

**1ère PARTIE: Analyse du modèle (8 pts)**

- 1.1-** Déterminer et définir l'équation de IS de cette économie (écrire  $R(Y)$ ). (2pts)

$$(IS): Y = 0.8Y + \frac{1}{50R} + X - IM$$

$$Y = 0.8Y + \frac{1}{50R} + \frac{2b}{EP} \quad \text{avec } b > 0$$

$$\frac{1}{50R} = 0.2Y - \frac{2b}{EP}; b > 0 \quad (IS) : R(Y) \quad (1pt)$$

(IS) définit le lieu des couples (Y, R) assurant l'égalité de la production et de la demande globales, c'est-à-dire l'équilibre sur le marché du bien. (1pt)

- 1.2-** Déterminer et définir l'équation de la courbe LM (écrire  $R(Y)$ ). Commenter. (2pts)

$$\frac{\bar{M}}{P} = 0.9Y + \frac{1}{100R}$$

$$\frac{1}{50R} = 2\frac{\bar{M}}{P} - 1.8Y \quad (LM): R(Y) \quad (1pt)$$

Elle définit l'ensemble des couples (Y, R) assurant l'équilibre sur le marché de la monnaie. (1pt)

- 1.3-** Rappeler la signification économique de la quasi-demande  $Y^D$ ?

$Y^D$  Cette fonction représente la quantité maximale d'output que la firme peut écouler sur le marché du bien lorsque le taux d'intérêt s'ajuste pour équilibrer le marché du titre (et donc, en vertu de la quasi-loi de Walras, de la monnaie) (1pt)

$$(IS) = (LM) \rightarrow Y^D$$

$$0.2Y - \frac{2b}{EP} - 2\frac{\bar{M}}{P} + 1.8Y = 0$$

$$2Y = 2\left[\frac{b}{EP} + \frac{\bar{M}}{P}\right]$$

$$Y^D = \frac{\bar{M}}{P} + \frac{b}{EP} \quad (1pt)$$

- 1.4-** Rappeler la signification économique de la quasi-offre  $Y^S$ ?

$Y^S$  étant la quantité de biens que l'entreprise **doit** produire et **offrir** sur le marché à un prix 'P' (identifier par la relation (5)), pour maximiser son bénéfice, sachant qu'elle est en situation de concurrence imparfaite. (0.5pt)

$$P > C_m$$

$$C_m = CT' = (WN)' = \left[ W \cdot \frac{Y^{\frac{4}{3}}}{2(WE)^{\frac{1}{3}}} \right]' = \frac{4}{6} \left[ \frac{W^2 Y}{E} \right]^{\frac{1}{3}}$$

$$C_m = \frac{2}{3}P; \quad CQFD$$

$$C_m = \frac{2}{3}P$$

$$P = \frac{3}{2}C_m = \left[ \frac{W^2 Y}{E} \right]^{\frac{1}{3}}$$

$$Y^S = EP \left( \frac{P}{W} \right)^2 \quad (0.5pt)$$

- 1.5-** Une hausse de l'euro induit **deux effets** :

- ❖ Le prix de bien domestique à l'étranger (EP) augmente, ce qui induit son surenchérissement et lui faire perdre de compétitivité par rapport au bien étranger vendu sur place. Par conséquent les X se réduisent.
- ❖ Le prix du bien étranger importé et exprimé en euros  $\left(\frac{1}{E}\right)$  baisse et devient donc bon

marché. Ce qui encourage les IM au détriment du Bien domestique, ici particulièrement celles du **bien de production**.

Ces deux effets simultanés représentent un frein pour les exportations nettes ( $X - IM$ ) de la zone euro. (1pt)

**2ème PARTIE:**

**Etude de choc : un Euro fort (12 pts)**

$$dE > 0.$$

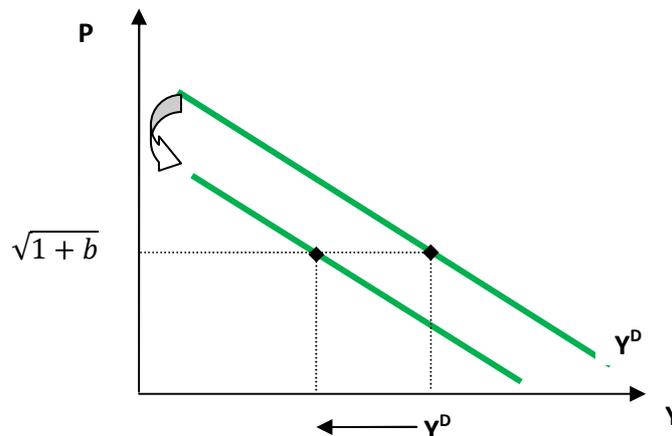
Equilibre de long terme :  $\bar{M} = E = 1$ ,  $Y = P = W = \sqrt{1+b}$  et  $N = \frac{\sqrt{1+b}}{2^{1/3}}$

**2. Préambule (2pts)**

**2.1. (0.5pt).**

La quantité maximale que la Firme de cette économie peut écouler sur le marché du Bien se réduit à cause d'une perte de compétitivité à la fois à l'exportation mais aussi sur les marchés intérieurs. La demande domestique ( $Y^D$ ) sur ces derniers se déplace sur le bien importé. Importation facilitée par un euro fort. La demande domestique du Bien proposé par la Firme autochtone se réduit suite à une concurrence étrangère induite par les mécanismes de change.

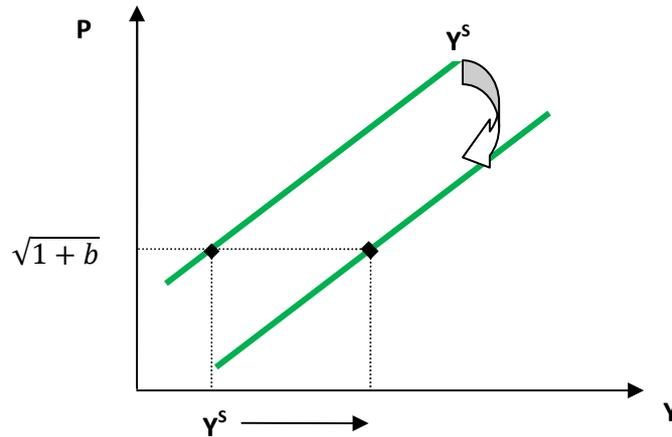
Illustration dans le plan ( $Y, P$ ). (0.5pt)



**2.2. (0.5pt).**

Une hausse du taux de change de l'euro encourage les flux d'importation. Dans ce modèle particulièrement la production  $Y$  contient un Bien de production importé (les équipements). L'économie profite donc de ces importations de biens d'équipement (outils de production) bon marché (à cause d'un euro fort) pour relancer l'offre globale de Bien domestique  $Y^S$ . Celle-ci augmente.

Illustrer dans le plan  $(Y, P)$ . (0.5pt)



**3. Impact à court terme (3 pts)**

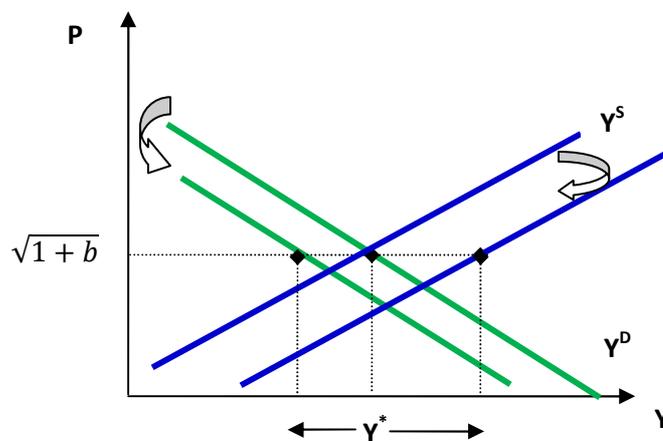
**3.1.**

A court terme  $P$  et  $W$  sont **rigidement fixes**. Les prix et les salaires sont liés à court terme aux conditions des marchés de bien/service et de travail. Plus précisément, les prix sont liés aux relations commerciales basées sur des négociations qui n'aboutissent souvent qu'à terme. Les salaires, de leurs parts, sont liés au droit/contrat de travail qui ne change pas à court terme.

Un euro fort suscite, initialement, comme montré ci-dessus, deux chocs opposés accentuant le déséquilibre sur le marché du Bien. Une baisse de la demande globale du bien domestique ( $dY < 0$ ) et, simultanément, une augmentation de l'offre ( $dY > 0$ ).

Le premier induit un excès d'offre de bien et un excès d'offre de fonds prêtables (baisse d'offre de titres par les firmes : moins d'emprunt vue une contrainte de demande), ce qui mène inéluctablement à une diminution du taux d'intérêt ( $dR < 0$ ). L'effet total est donc ambiguë sur la production ( $dY < > 0$ ) et donc sur l'emploi ( $dN < > 0$ ) à cause de la relation directe entre les deux grandeurs matérialisée par la fonction de production. (1 pt)

**3.2. Illustration (cas particulier). (1 pt)**



**3.3. Vérification :**

$$Y^D = \frac{\bar{M}}{P} + \frac{b}{EP}$$

$$Y^D = \frac{1}{P} + \frac{b}{EP} \quad ; \quad P > 0 \text{ fixe et } b > 0$$

$$dY = \frac{-b}{E^2 P} dE < 0$$

**dY < 0**

$$Y^S = EP \left( \frac{P}{W} \right)^2$$

$$dY = \frac{P^3}{W^2} dE > 0$$

**dY > 0**

Donc on a :  $\frac{dY}{dE} > ? < 0$  tout dépend de l'ampleur des chocs simultanés sur l'offre et la demande domestiques globales. (0.5pt) De même pour l'effet sur l'emploi. (0.5pt)

$$N = \left[ \frac{Y^4}{2^3 WE} \right]^{\frac{1}{3}}$$

$$dN = \frac{1}{2(WE)^{\frac{1}{3}}} * \frac{4}{3} Y^{\frac{1}{3}} dY = \frac{2}{3} \left[ \frac{Y}{WE} \right]^{\frac{1}{3}} dY$$

$$\frac{dN}{dY} = \frac{2}{3} \left[ \frac{Y}{WE} \right]^{\frac{1}{3}} \quad (> 0: \text{fonction de production})$$

$$\frac{dN}{dE} = \frac{dN}{dY} * \frac{dY}{dE}$$

$$\frac{dN}{dE} = \frac{2}{3} \left[ \frac{Y}{WE} \right]^{\frac{1}{3}} * \frac{dY}{dE} < ? > 0$$

**dN >< 0**

**4. Impact à moyen terme (3.5 pts)**

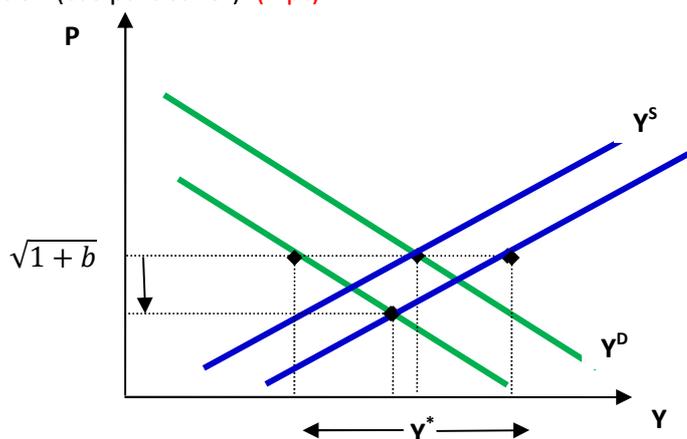
**4.1. (1pt)**

A moyen terme les firmes ajustent leurs prix en fonction de la demande, tandis que les salaires institués par contrat, plus visqueux, restent rigidelement fixés à leur valeur initiale.

Ici les firmes, confrontées à une demande globale ( $Y^D$ ) réduite, diminuent progressivement leurs prix. De plus, cet excès d'offre initial sur le marché du bien se trouve renforcé par l'augmentation de l'offre du bien domestique résultante des importations bon marché de bien de production, ce qui réduit les coûts de production et augmente donc l'offre globale ( $Y^S$ ). Encore une fois l'effet total sur la production et l'emploi reste ambiguë.

En revanche la diminution des prix ( $P$ ) augmente le pouvoir d'achat de la monnaie émise par le gouvernement ( $\frac{M}{P}$ ) et réduit, en conséquence, sa demande réelle de fonds prêtables ( $\frac{B^g}{P}$ ) : son offre de titre. Le taux intérêt continue sa baisse ( $dR < 0$ ).

4.2. Illustration (cas particulier). (1 pt)



4.3. Vérification :

Calculer  $\frac{dY}{dE}$  (0.5 pt), que peut-on penser du signe de  $dN$  ? (0.5 pt)

Le prix baisse ( $dP < 0$ ) à cause de l'excès d'offre sur le marché du bien (contrainte de demande). La baisse continue à moyen terme jusqu'à ce que l'équilibre se rétablisse sur ce marché. C'est-à-dire au point d'égalisation de l'offre et la demande globale:  $Y^D = Y^S$ .

$P$  est solution de  $Y^D = Y^S$  d'où:

$$Y^D = \frac{\bar{M}}{P} + \frac{b}{EP} = Y^S = EP \left(\frac{P}{W}\right)^2$$

$$\bar{M}E + b = \frac{E^2 P^4}{W^2}$$

$$dE = \frac{1}{W^2} [2EP^4 dE + 4E^2 P^3 dP]$$

$$dE = \frac{1}{1+b} [2(1+b)^2 dE + 4(1+b)\sqrt{(1+b)} dP]$$

$$dE = 2(1+b)dE + 4\sqrt{(1+b)} dP$$

$$dP = -\frac{1+2b}{4\sqrt{1+b}} dE \quad (0.5 \text{ pt}) \quad \quad \quad dP < 0$$

$$\frac{dY}{dE} = \frac{dY}{dP} \frac{dP}{dE}$$

$$Y = \frac{1}{W^2} EP^3$$

$$dY = \frac{1}{W^2} [P^3 dE + 3P^2 E dP]$$

$$\frac{dY}{dP} = \frac{P^2}{W^2} \left[ \frac{P dE}{dP} + 3E \right] > 0 \text{ ou } < 0 ?$$

$$-\frac{4\sqrt{1+b}}{1+2b} = \frac{dE}{dP}$$

L'ambiguïté persiste (0.5 pt)  $dY >< 0$

Idem pour l'emploi (0.5 pt)  $dN >< 0$

**5. Impact à long terme (3.5 pts)**

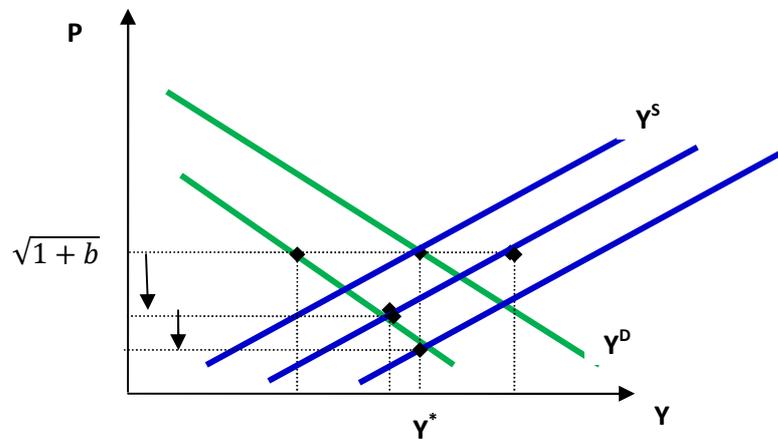
**5.1. (1 pt)**

A long terme le salaire nominal s'ajuste de telle sorte que le salaire réel retrouve le niveau désiré par les partenaires sociaux.

L'augmentation de production liée à la baisse du coût salarial et aux importations de bien d'équipement bon marché accentue la baisse des prix ( $dP < 0$ ), cette baisse augmente le pouvoir d'achat de la monnaie  $\left(\frac{M}{P}\right)$  ce qui amplifie davantage la réduction du taux d'intérêt :  $dR < 0$ .

À long terme la production retrouve sa valeur initiale ( $dY = 0$ ), parce que l'augmentation de l'investissement (effet volume) et l'effet prix compense les déséquilibre initiaux. Il en va de même pour l'emploi ( $dN = 0$ )

**5.2. Illustration. (1 pt)**



**5.3. Vérification :**

$$Y^S = EP \left(\frac{P}{W}\right)^2$$

$$0 = -\frac{1}{W^4} [P^3 dE + 3EP^2 dP]$$

$$0 = -\frac{P^2}{W^4} [PdE + 3EdP]$$

$$\frac{dE}{dP} = -\frac{3E}{P} < 0 \text{ (0.5 pt)}$$

D'après la relation 5 :

$$EP^3 = W^2 Y$$

$$dY = d\left(\frac{EP^3}{W^2}\right) = -\frac{1}{W^4} (P^3 dE + 3EP^2 dP)$$

$$dY = -\frac{P^2}{W^4} (PdE + 3EdP)$$

$$\frac{dY}{dE} = -\frac{P^2}{W^4} \left(P + 3E \frac{dP}{dE}\right)$$

$$\frac{dY}{dE} = -\frac{P^2}{W^4} \left( P + 3E \frac{-P}{3E} \right)$$
$$\frac{dY}{dE} = 0 \quad (0.5 \text{ pt})$$

D'où :

$$0 = \frac{dY}{dE} = \frac{dN}{dE} \quad (0.5 \text{ pt})$$

### 3<sup>ème</sup> PARTIE: Commentaire (1 pt)

Toute réponse suivant un raisonnement économique logique esquissé durant ce qui précède est recevable : il s'agit de souligner le rôle des mécanismes de change dans la compétitivité (effet volume et effet prix) et l'efficacité productive des nations.

- « l'Europe est en train d'étouffer sous le poids d'un euro fort » : **OUI**.
  - Exportation : les entreprises qui exportent dans une monnaie différente de l'euro ont alors beaucoup de difficultés à vendre leurs productions.
- « un euro fort est dans l'intérêt de la zone euro » : OUI.
  - Importation : avec un euro fort le détenteur (Entreprise, Etat, Individu) pourra acheter plus de marchandises à l'étranger (aux USA par exemple). L'exemple le plus intéressant est lorsque la France importe du pétrole libellé en \$. Il lui revient moins cher que si l'euro est faible. Les entreprises avec un euro fort peuvent importer, les biens d'équipement, à moindre coût.