TD MACROECONOMIE

TD : Revenu d'équilibre dans un modèle bi-sectoriel (Ménages & ENF) chez Keynes.

Exercice 1. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 40 + 0,90\,Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 10$ (tout est en milliards d'euros).

1) **Interpréter les deux équations.**
2) **Pourquoi le revenu disponible, Y_d , est-il égal, dans ce cas, au revenu Y ?**
3) **Calculer le revenu d'équilibre, Y^* , sachant qu'à l'équilibre la production (ou le revenu) est égale aux dépenses.**
4) **Calculer la valeur de la consommation à l'équilibre et vérifier que le revenu est égal aux dépenses.**
5) **Faire la représentation graphique avec C, I en ordonnée et Y en abscisse (penser à la signification de la première bissectrice).**
6) **À la période suivante, l'investissement passe à 12. Calculer les nouvelles valeurs du revenu et de la consommation à l'équilibre.**
7) **Généraliser les résultats avec $C = C_0 + c\,Y_d$; $I = I_0$.**

Q.1. Interpréter les deux équations.

C'est une économie où il n'y a ni État (pas d'impôt : $Y_d = Y$), ni Reste du monde (autarcie : ni exportation, X, ni importation, M).

- La 1ère équation traduit le comportement des consommateurs : Une partie indépendante du revenu et une autre partie proportionnelle au revenu.
- La 2ème renseigne sur le caractère exogène de l'investissement (appelé aussi I autonome).

Q.2. Pourquoi le revenu disponible, Y_d , est-il égal, dans ce cas, au revenu Y ?

L'État prélève les impôts et les cotisations sociales (les 2 constituent les prélèvements obligatoires) sur le revenu pour lui rajouter les prestations sociales. Dans cet exercice, l'État est absent ce qui signifie que le revenu ne change pas et il est par définition le revenu qu'on peut dépenser (revenu disponible).

Q.3. Calculer le revenu d'équilibre, Y^* .

À l'équilibre $O = D$ (l'offre est égale à la demande ou aux dépenses) :

$$Y = C + I \Leftrightarrow \begin{Bmatrix} C = 40 + 0{,}90\,Y \\ I = 10 \end{Bmatrix} \Leftrightarrow Y = 40 + 0{,}90Y + 10 = 50 + 0{,}90Y \Leftrightarrow Y - 0{,}90Y = 50 \Leftrightarrow$$

$$(1 - 0{,}90)Y = 50 \Leftrightarrow \boldsymbol{Y^*} = \frac{\mathbf{1}}{\mathbf{1-0{,}90}}\ \mathbf{50} \Leftrightarrow \boldsymbol{Y^*} = \frac{50}{0{,}10} = \mathbf{500.}$$

Raccourci : $\frac{1}{1-0{,}90}\ 50 \Leftrightarrow \frac{1}{1-c}\ D_0$, avec $D_0 = C_0 + I_0 = 40 + 10 = 50 \Leftrightarrow \boldsymbol{Y^*} = \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{1-c}}\ \boldsymbol{D_0}$

ou bien $\boldsymbol{Y^*} = \frac{\mathbf{1}}{\boldsymbol{1-c}}\ (\boldsymbol{C_0} + \boldsymbol{I_0})$.

Q.4. Calculer la valeur de la consommation à l'équilibre et vérifier que le revenu est égal aux dépenses.

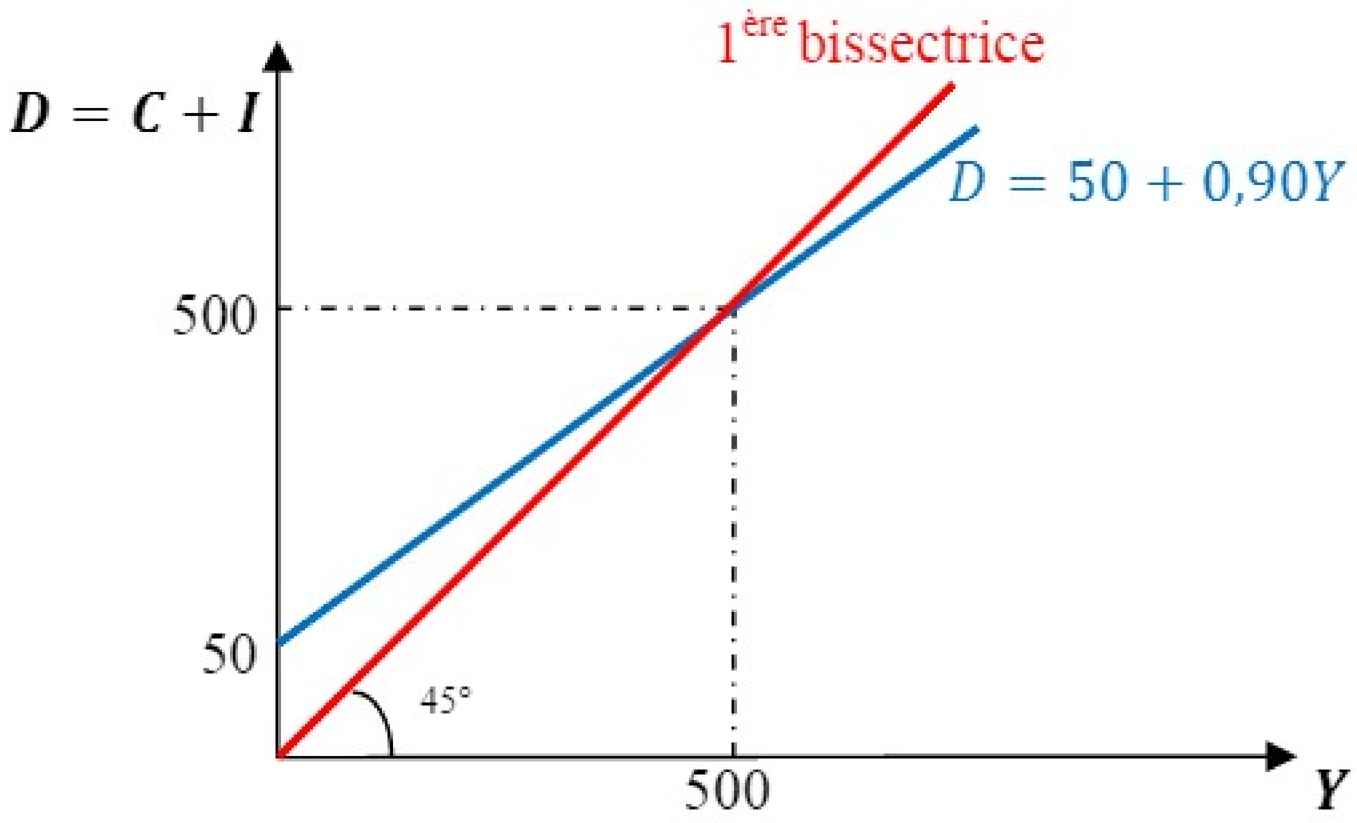
- Il suffit de remplacer Y par sa valeur à l'équilibre $Y^* = 500 \Leftrightarrow C = 40 + 0{,}90 \times 500 = 490$.
- L'équilibre : $Y^* = C^* + I^* \Leftrightarrow 500 = 490 + 10 \Leftrightarrow 500 = 500 \Leftrightarrow$ l'équilibre est respecté.

Q.5. Faire la représentation graphique.

- On part de l'équation de dépenses à l'équilibre : $D = C + I = 50 + 0{,}90Y$.
- 2 points suffisent pour construire cette droite : Sans calculs

- La demande autonome : $Y = 0 \Leftrightarrow D_0 = C_0 + I_0 = 50$.
- Les valeurs d'équilibre : $Y = 500 \Leftrightarrow D = 500$.

❖ La première bissectrice : En tout point, on a $Y = D$.



Q.6. L'investissement passe à 12. Calculer les nouvelles valeurs du revenu et de la consommation à l'équilibre.

Il est important de noter que $\begin{Bmatrix} \Delta I_0 = 12 - 10 = 2 \\ K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I_0} \end{Bmatrix}$

❖ On peut déduire $\Delta Y = K_I \Delta I_0 = 10 \times 2 = 20 \Leftrightarrow Y = Y^* + \Delta Y = 500 + 20 = 520 = Y'^*$, la nouvelle valeur d'équilibre.

❖ On a également $I_o'^* = 12$.

❖ 2 méthodes pour trouver ΔC.
- $Y'^* = C'^* + I'^* \Leftrightarrow C'^* = Y'^* - I'^* = 520 - 12 = 508 \Leftrightarrow \Delta C = C'^* - C^* = 508 - 490 = 18$.
- $Y = C + I \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta C + \Delta I \Leftrightarrow \Delta C = \Delta Y - \Delta I = 20 - 2 = 18 \Leftrightarrow C'^* = 490 + 18 = 508$.
- L'équilibre est respecté : $520 = 508 + 12 \Leftrightarrow 520 = 520$.

Q.7. Généraliser les résultats.

❖ Le revenu d'équilibre : $Y^* = \frac{1}{1-c} D_0$ ou bien $Y^* = \frac{1}{1-c}(C_0 + I_0)$.

❖ Le multiplicateur d'investissement (le plus important) : $K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I_0} = \frac{1}{1-c}$

❖ L'équilibre : $Y = C + I \Leftrightarrow \Delta Y = \Delta C + \Delta I$.

Exercice 2. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 100 + 0,90\, Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 150$ (tout est en millions d'euros).

1) **Calculer le revenu d'équilibre et la valeur de la consommation à l'équilibre.**
2) **Faire la représentation graphique.**
3) **Calculer la valeur du multiplicateur des dépenses.**
4) **Quel est le lien entre le multiplicateur et la pmc ?**
5) **Démontrer que $K_I > 1$.**
6) **Que stipule le multiplicateur ?**
7) **Est-il possible d'obtenir directement l'expression du revenu d'équilibre à partir des équations de l'énoncé ?**

Q.1. le revenu d'équilibre et la consommation à l'équilibre.

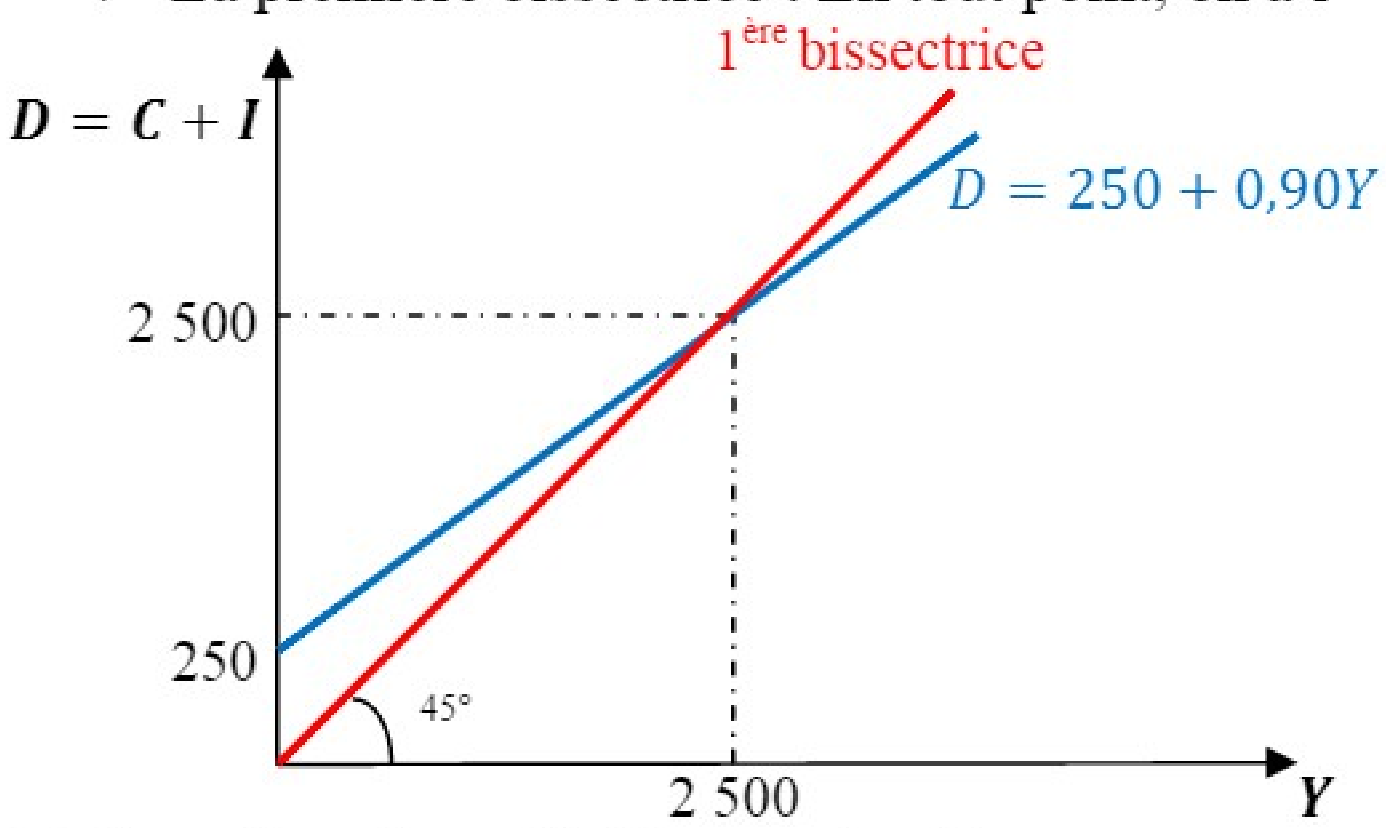
❖ Le revenu d'équilibre est égal à la dépense autonome multiplié par le multiplicateur, avec : $Y = C + I \Leftrightarrow Y = 100 + 0{,}90Y + 150 \Leftrightarrow Y - 0{,}90Y = 250 \Leftrightarrow 0{,}10Y = 250 \Leftrightarrow Y^* = \frac{250}{0{,}10} = 2\,500$.

- $C^* = 100 + 0{,}90Y^* = 100 + 0{,}90 \times 2\,500 = 2\,350$.

Remarque : On peut déduire la consommation comme suit : Sachant que l'investissement est fixe, il s'en suit que $\boldsymbol{C^* = Y^* - I^*} = 2\,500 - 150 = 2\,350$.

Q.2. Représentation graphique.

- On part de l'équation de dépenses à l'équilibre : $D = C + I = D_0 + cY = 250 + 0{,}90\,Y$.
- 2 points suffisent pour construire cette droite : Sans calculs
  - La demande autonome : $Y = 0 \Leftrightarrow D - 0 = C_0 + I_0 = 250$.
  - Les valeurs d'équilibre : $Y = 2\,500 \Leftrightarrow D = 2\,500$.
- La première bissectrice : En tout point, on a $Y = D$.



Q.3. La valeur du multiplicateur des dépenses.

$K_D = K_I = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0{,}10} = 10$.

Q.4. Lien entre le multiplicateur et la pmc.

- Le multiplicateur est d'autant plus fort que la pmc est élevée. En effet :
  - $c = 0{,}50 \Leftrightarrow K = \frac{1}{1-0{,}50} = \frac{1}{0{,}50} = 2$.
  - $c = 0{,}90 \Leftrightarrow K = 10$.
- Analytiquement : plus c augmente, plus le dénominateur diminue ⇔ Plus le rapport augmente.
- Mathématiquement :

$$K = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow K' = \frac{\Delta K}{\Delta C} \Leftrightarrow \left\{(uv)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}\right\} \Leftrightarrow \left\{\begin{matrix} u = 1 & u' = 0 \\ v = 1-c & v' = -1 \end{matrix}\right\} \Leftrightarrow \frac{0(1-c) - 1(-1)}{(1-c)^2} = \frac{1}{(1-c)^2} \Leftrightarrow \left\{\begin{matrix} 1 > 0 \\ (1-c)^2 > 0 \end{matrix}\right\} \Leftrightarrow \text{Fonction croissante.}$$

Q.5. Démontrer que $K_I > 1$.

$$K_I = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow \left\{\begin{matrix} 0 < c < 1 \\ 0 < (1-c) < 1 \end{matrix}\right\} \Leftrightarrow \frac{1}{1-c} = \frac{1}{<1} > 1.$$

Q.6. Que stipule le multiplicateur ?

Une variation de l'investissement autonome provoque une variation plus amplifiée du revenu.

Q.7. Obtenir directement l'expression du revenu d'équilibre à partir des équations de l'énoncé.

Le revenu d'équilibre est égal à la dépense autonome multiplié par le multiplicateur, avec :

$$\left\{\begin{matrix} D_0 = C_0 + I_0 = 100 + 150 = 250 \\ K_I = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{1-0{,}90} = \frac{1}{0{,}10} = 10 \end{matrix}\right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{1}{0{,}10}\,250 = 2\,500.$$

Exercice 3. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 40 + 0{,}90\,Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 10$. Par ailleurs, le revenu d'équilibre $Y^* = 500$, et le multiplicateur d'investissement $K_I = 10$.

1) **On désire que le revenu d'équilibre soit de 600 milliards d'euros. Quelle est la variation nécessaire de l'investissement pour y parvenir ?**
2) **Faire un schéma expliquant l'impact de la variation de l'investissement sur le revenu.**
3) **Remplir le tableau ci-après, où Δ désigne les variations, D la demande, Y le revenu, I l'investissement, C la consommation et c la pmc :**

Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y$
1 2 3 . . . n				
Total				

4) **Calculer la valeur du multiplicateur au bout de 3 périodes.**
5) **Généraliser avec $C = C_0 + c\,Y_d$; $I = I_0$. Remplir le tableau ci après, puis déduire la valeur du multiplicateur dynamique.**

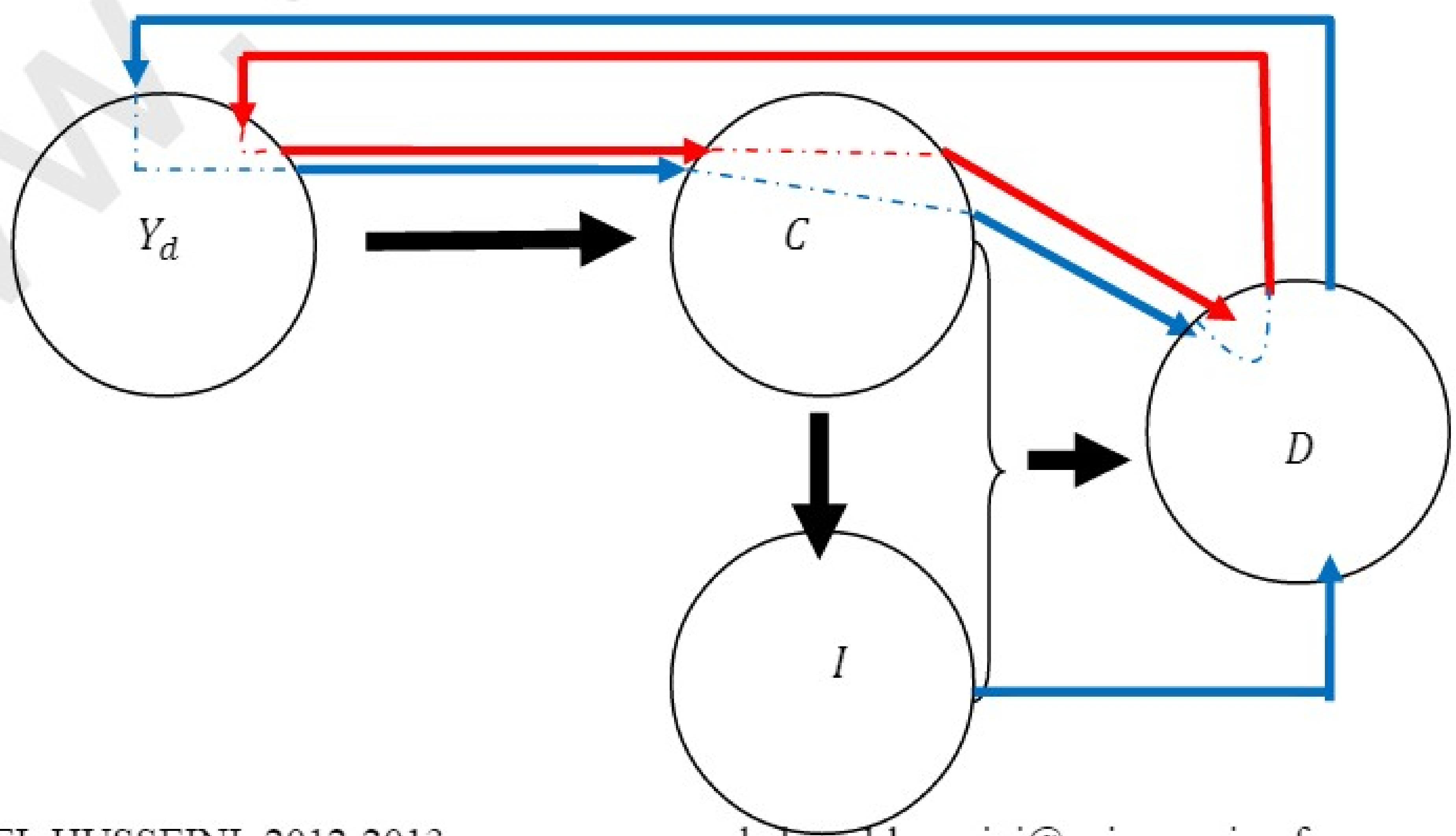
Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y$
1 2 3 . . . n				
Total				

6) **Quelle est la différence entre le multiplicateur statique et le multiplicateur dynamique ?**
7) **Comparer les formules des deux types de multiplicateur.**
8) **Calculer le multiplicateur dynamique au bout de 3 périodes en utilisant la formule générale puis en additionnant les 3 premiers termes de la suite géométrique. Généraliser.**

Q.1. On désire que le revenu d'équilibre soit de 600 milliards d'euros. Quelle est la variation nécessaire de l'investissement pour y parvenir ?

$$\left\{\begin{array}{c} K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I} \\ \Delta Y = 600 - 500 = 100 \end{array}\right\} \Leftrightarrow \Delta I = \frac{\Delta Y}{K_I} = \frac{100}{10} = 10.$$

Q.2. Schéma expliquant l'impact de la variation de l'investissement sur le revenu.



En partant du schéma keynésien selon lequel le revenu disponible détermine la demande de consommation qui, à son tour agit sur l'investissement, les 2 demandes de consommation et d'investissement déterminent la demande effective (la demande anticipée ou prévue par les entreprises), on peut expliquer l'impact d'une variation de l'investissement (en bleu) :

$$\boxed{\Delta I} \longrightarrow \boxed{\Delta D = \Delta I} \longrightarrow \boxed{\Delta Y_d = \Delta D = \Delta I} \longrightarrow \boxed{\Delta C = c\Delta Y_d} \longrightarrow \boxed{\Delta D = \Delta C} \; \ldots.$$

Q.3. Remplir le tableau ci-après :

Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y_d = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y_d = c\Delta I$
1	10	10	10	$10 \times 0{,}90 = 9$
2		9	9	$9 \times 0{,}90 = 8{,}10$
3		8,10	8,10	$8{,}10 \times 0{,}90 = 7{,}29$
.		.	.	.
.		.	.	.
.		.	.	.
n		.	.	.
Total	10		100	90

Q.4. Calculer la valeur du multiplicateur au bout de 3 périodes.

$\Delta Y = 10 + 9 + 8{,}10 = 27{,}10 \Leftrightarrow K_I = \frac{\Delta Y}{\Delta I} = \frac{27{,}10}{10} = 2{,}71$, à peu près le quart de sa valeur totale.

Si on regarde de plus près la somme de ΔY, on constate que :

$10 = 10 \times 1 \quad 9 = 10 \times 0{,}90 \quad 8{,}10 = 10 \times 0{,}90 \times 0{,}90 = 10 \times 0{,}90^2 \Leftrightarrow 10(1 + 0{,}90 + 0{,}90^2)$.

Entre parenthèse, on a la valeur du multiplicateur, soit $1 + 0{,}90 + 0{,}81 = 2{,}71$.

Q.5. Généraliser avec $C = C_0 + c\,Y_d;\; I = I_0$. Remplir le tableau ci après, puis déduire la valeur du multiplicateur dynamique.

Période	ΔI	$\Delta D = \Delta I$	$\Delta Y_d = \Delta D = \Delta I$	$\Delta C = c\Delta Y_d$
1	ΔI	ΔI	ΔI	$c\Delta I$
2		$c\Delta I$	$c\Delta I$	$c^2\Delta I$
3		$c^2\Delta I$	$c^2\Delta I$	$c^3\Delta I$
.				
.				
.				
n		$c^{n-1}\Delta I$	$c^{n-1}\Delta I$	$c^n\Delta I$
Total	ΔI		$K_I\Delta I$	$\Delta Y - \Delta I$

Q.6. Différence entre le multiplicateur statique et le multiplicateur dynamique.

- Statique : on analyse 2 situations à 2 moments différents sans s'intéresser au temps (au délai d'action).
- Dynamique : On s'intéresse au temps du fait qu'il existe un décalage de réaction d'une variable suite à une variation d'une autre variable.

Q.7. Comparer les formules des deux types de multiplicateur.

- Formule du multiplicateur dynamique : $\Delta Y = \Delta I + c\Delta I + \cdots + C^{n-1}\Delta I = \Delta I(1 + c + \cdots c^{n-1})$ $\Leftrightarrow$ C'est une suite géométrique de n termes, de 1er terme = 1 et de raison $q = c$ $\Leftrightarrow$ la somme $S = 1\,\frac{1-q^n}{1-q} = \frac{1-q^n}{1-q} \Leftrightarrow \boldsymbol{K_I' = \frac{1-c^n}{1-c}}$
- Différence entre les 2 multiplicateurs : $K_I = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow K_I' = \frac{1-c^n}{1-c}$
  Au numérateur, on a l'expression c^n, or $c < 1 \Leftrightarrow$ plus n augmente, plus c^n diminue pour tendre vers zéro : $\lim_{n\to\infty} c^n = 0 \Leftrightarrow K_I' = \frac{(1-0)}{(1-c)} = \frac{1}{1-c} = K_I$, ce qui signifie, qu'à la limite, le multiplicateur dynamique tend vers le multiplicateur statique.

Q.8. Calculer le multiplicateur dynamique au bout de 3 périodes en utilisant la formule générale puis en additionnant les 3 premiers termes de la suite géométrique. Généraliser.

- $K_I^3 = \frac{1-c^3}{1-c} = 1 + c + c^2$ (cf : Tableau).
- Au lieu d'utiliser la formule générale, il suffit d'additionner les 3 premiers termes de la suite géométrique.
- Généralisation : Pour calculer la valeur du multiplicateur au bout de 5 périodes, il faut additionner les 5 premiers termes, avec :
  - Premier terme : 1.
  - Dernier terme $c^{5-1} = c^4$.

Remarque. Multiplicateur dynamique au bout de n périodes :
Additionner les $\boldsymbol{n}$ premiers termes, en commençant par **1** et en terminant par $\boldsymbol{c^{n-1}}$

Exercice 4. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 60 + 0,90\, Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 150$ (tout est en millions d'euros).

1) **Déterminer le revenu d'équilibre.**
2) **Déterminer le revenu d'équilibre en passant par l'égalité entre les retraits (S) et les injections (I) (l'épargne, S, correspond à une fuite du circuit économique), appelée aussi l'équation épargne-investissement.**
3) **Faire deux graphiques superposés représentant la fonction de consommation et la fonction d'épargne. Commenter.**

Q.1. Le revenu d'équilibre.

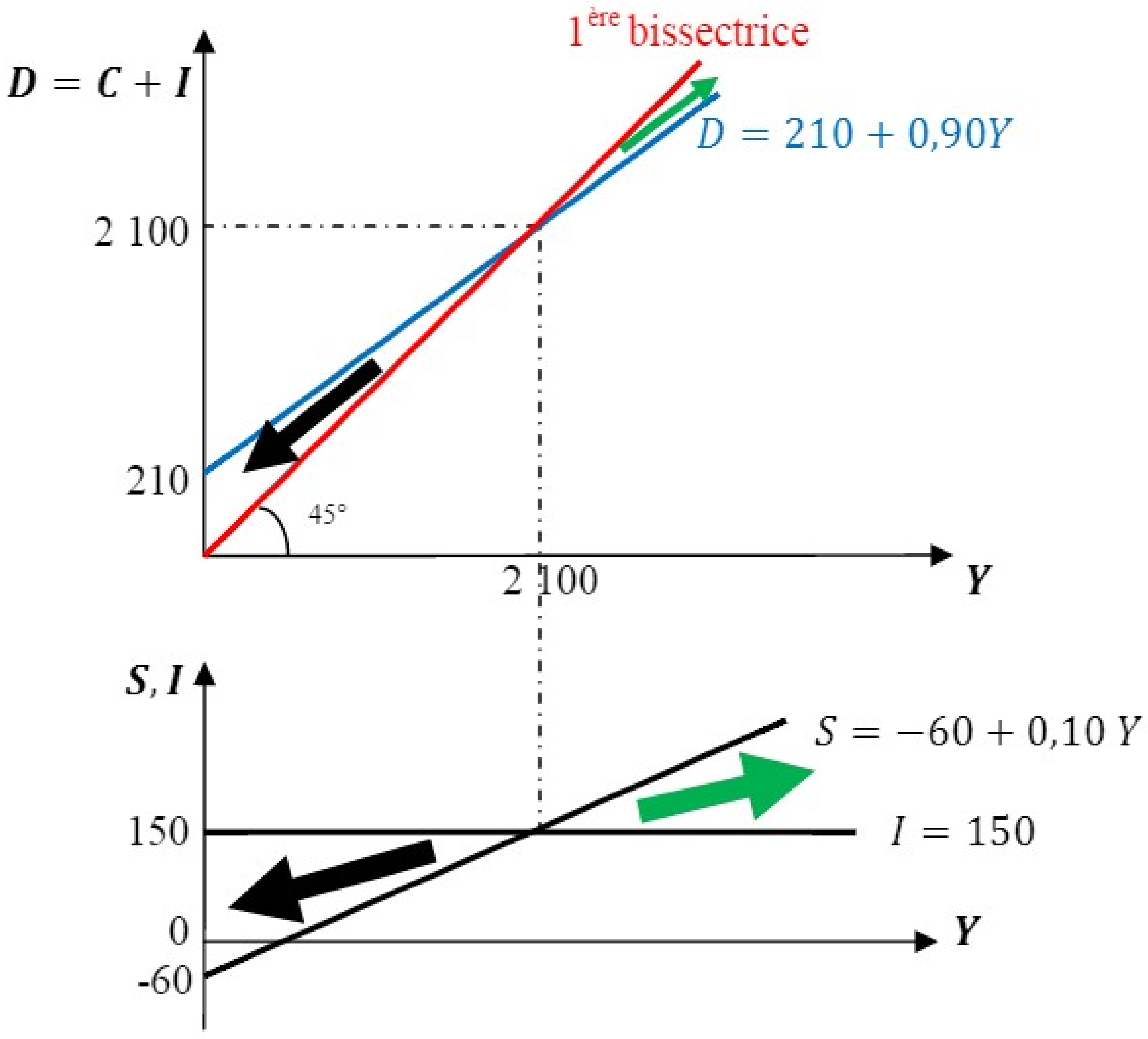
$$\left\{\begin{matrix} D_0 = C_0 + I_0 = 60 + 150 = 210 \\ 1 - c = 1 - 0,90 = 0,10 \end{matrix}\right\} \Leftrightarrow Y^* = \frac{D_0}{1-c} = \frac{210}{0,10} = 2\,100.$$

Q.2. Le revenu d'équilibre en passant par l'égalité entre les retraits (S) et les injections (I).

$$I = S \Leftrightarrow \left\{\begin{matrix} I = 150 \\ S = Y - C = -C_0 + (1-c)Y = -60 + 0,10Y \end{matrix}\right\} \Leftrightarrow 150 = -60 + 0,10Y \Leftrightarrow 210 = 0,10Y \Leftrightarrow Y = \frac{210}{0,10} = 2\,100.$$

Q.3. Faire deux graphiques superposés représentant la fonction de consommation et la fonction d'épargne. Commenter.

- La demande : $D = C + I = 210 + 0,90Y_d \Leftrightarrow$ 2 points :
  - $Y = 0; D = D_0 = 210.$
  - $Y = Y^* = 2\,100; D = Y^* = 2\,100.$
- L'épargne : $S = -60 + 0,10\,Y \Leftrightarrow$ 2 points :
  - $Y = 0; S = -C_0 = -60.$
  - $Y = Y^* = 2\,100; S = I = 150.$
- Première bissectrice : En tout point $Y = D$.



On remarque qu'il y a une correspondance parfaite entre les 2 graphiques : Avant le revenu d'équilibre et après le revenu d'équilibre.

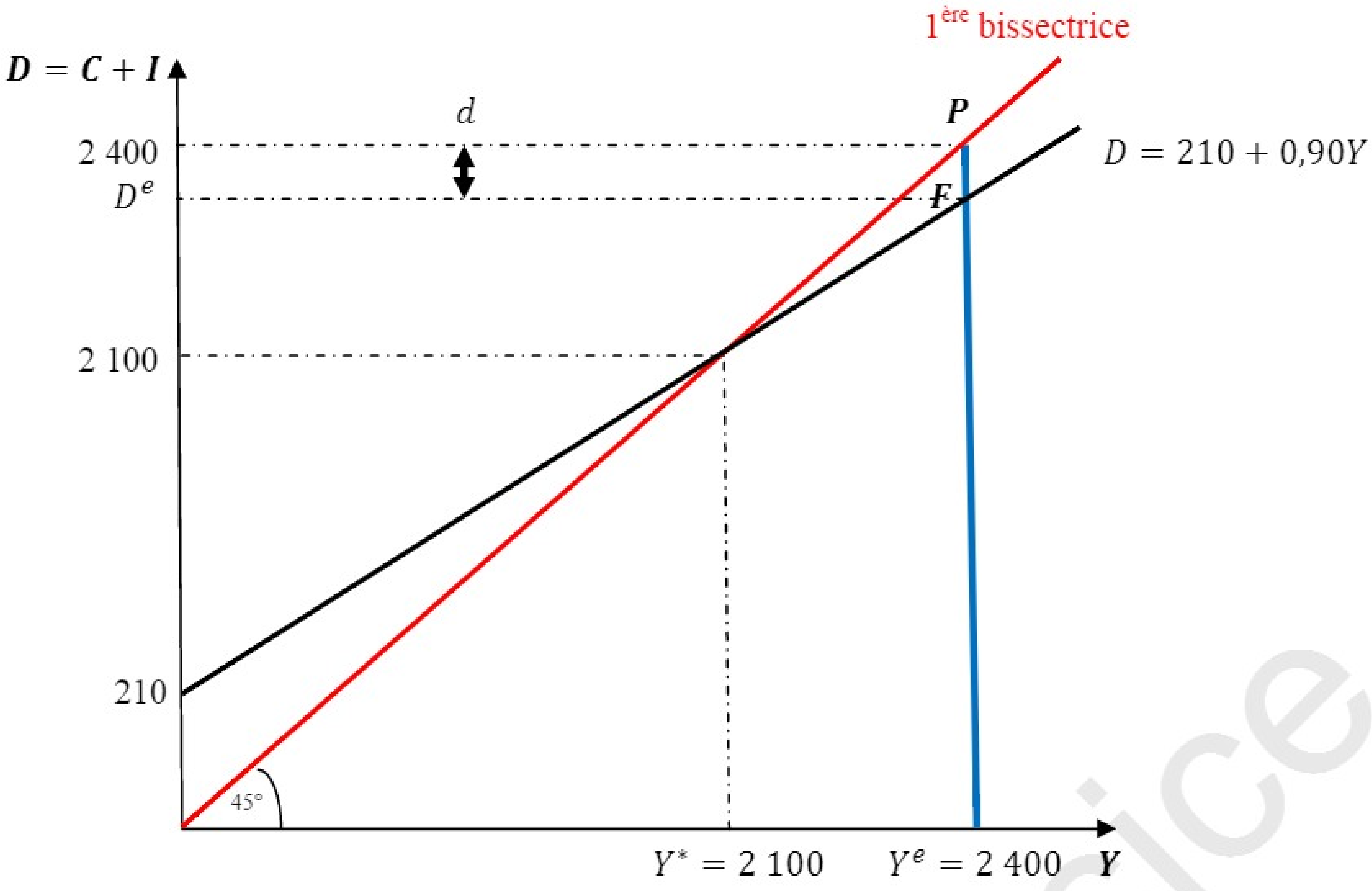
Exercice 5. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 60 + 0,90\,Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 150$. Selon les experts économiques, le revenu de plein-emploi serait de l'ordre de 2 400 milliards d'euros, alors que le revenu d'équilibre est de 2 100 milliards d'euros et que le multiplicateur d'investissement est égal à 10.

1) **Dans quelle situation cette économie se trouve-telle ?**
2) **Faire la représentation graphique avec $D = C + I$ en ordonnées et Y en abscisse (ne pas oublier la première bissectrice).**
3) **Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi. Comment désigne-t-on cet écart ?**
4) **Comment absorber cet écart ?**

Q.1. Dans quelle situation cette économie se trouve-telle ?
Le revenu d'équilibre, Y^*, est inférieur au revenu de plein-emploi, Y^e ⇔ L'économie est en équilibre de sous-emploi. C'est une situation déflationniste, i.e. avec un revenu de plein-emploi, la demande serait inférieure à celle correspondant au plein-emploi ⇔ L'offre étant supérieure à la demande ⇔ Pour vendre tous les produits, il faut baisser les prix (déflation).

Q.2. Représentation graphique.

- $D = C + I = 210 + 0,90\,Y$ ⇔ 2 points :
  - $Y = 0; D = 210.$
  - $Y = 2\,100; D = 2\,100$.
- $Y^e = 2\,400\ \forall D$ ⇔ C'est une droite parallèle à l'axe des ordonnées. La situation idéale sera le point de rencontre avec la première bissectrice (P). Cette droite coupe la courbe de la demande au point F inférieur au point P. Ce point F indique la valeur de la demande qu'on aurait si on produisait au revenu du plein-emploi.
- L'écart : $d = P - F = D^e - D^*$.



Q.3. Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi. Comment désigne-t-on cet écart ?

- À l'équilibre : $Y = D \Leftrightarrow Y^e = D^e = 2\,400$. Or, $D = 210 + 0{,}90 \times 2\,400 = 2\,370 < 2\,400$, d'où un écart $d = 2\,400 - 2\,370 = 30$ ⇔ Situation de sous-emploi.
- On l'appelle écart déflationniste.

Q.4. Comment absorber cet écart ?
Il faut augmenter la demande de 30 ⇔ Agir sur l'investissement :
$\begin{Bmatrix} \Delta I = 30 \\ K_I = 10 \end{Bmatrix} \Leftrightarrow \Delta Y = 30 \times 10 = 300 \Leftrightarrow Y^e - Y^* = 2\,400 - 2\,100 = 300.$

Exercice 6. Calculer la propension marginale à consommer si le multiplicateur du modèle bisectoriel est $K_I = 5$.

$K = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow 5 = \frac{1}{1-c} \Leftrightarrow 5 - 5c = 1 \Leftrightarrow 5 - 1 = 5c \Leftrightarrow 4 = 5c \Leftrightarrow \boldsymbol{c} = \frac{4}{5} = \mathbf{0{,}80} \Leftrightarrow \frac{1}{1-0{,}80} = \frac{1}{0{,}20} = 5.$

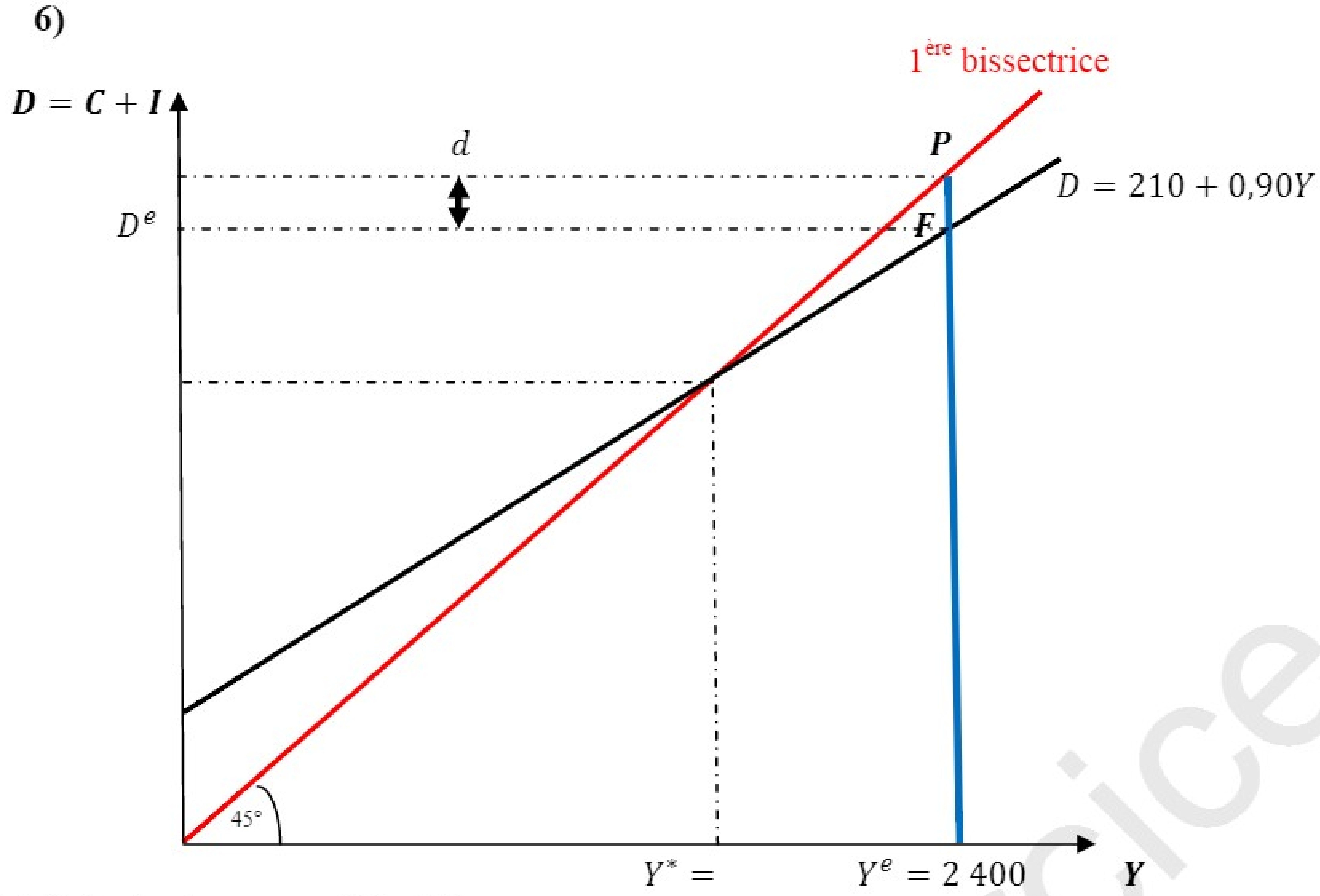
Exercice 7. Dans une économie réduite aux ménages et entreprises non financières, la fonction de consommation est $C = 100 + 0{,}90\, Y_d$ et la fonction d'investissement $I_0 = 110$.

1) **Calculer le revenu d'équilibre.**
2) **Calculer le multiplicateur d'investissement.**

Selon les experts économiques, le revenu de plein-emploi serait de l'ordre de 2 400 milliards d'euros.

3) **Dans quelle situation cette économie se trouve-telle ?**
4) **Compléter le graphique avec les données chiffrées.**
5) **Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi.**

6)



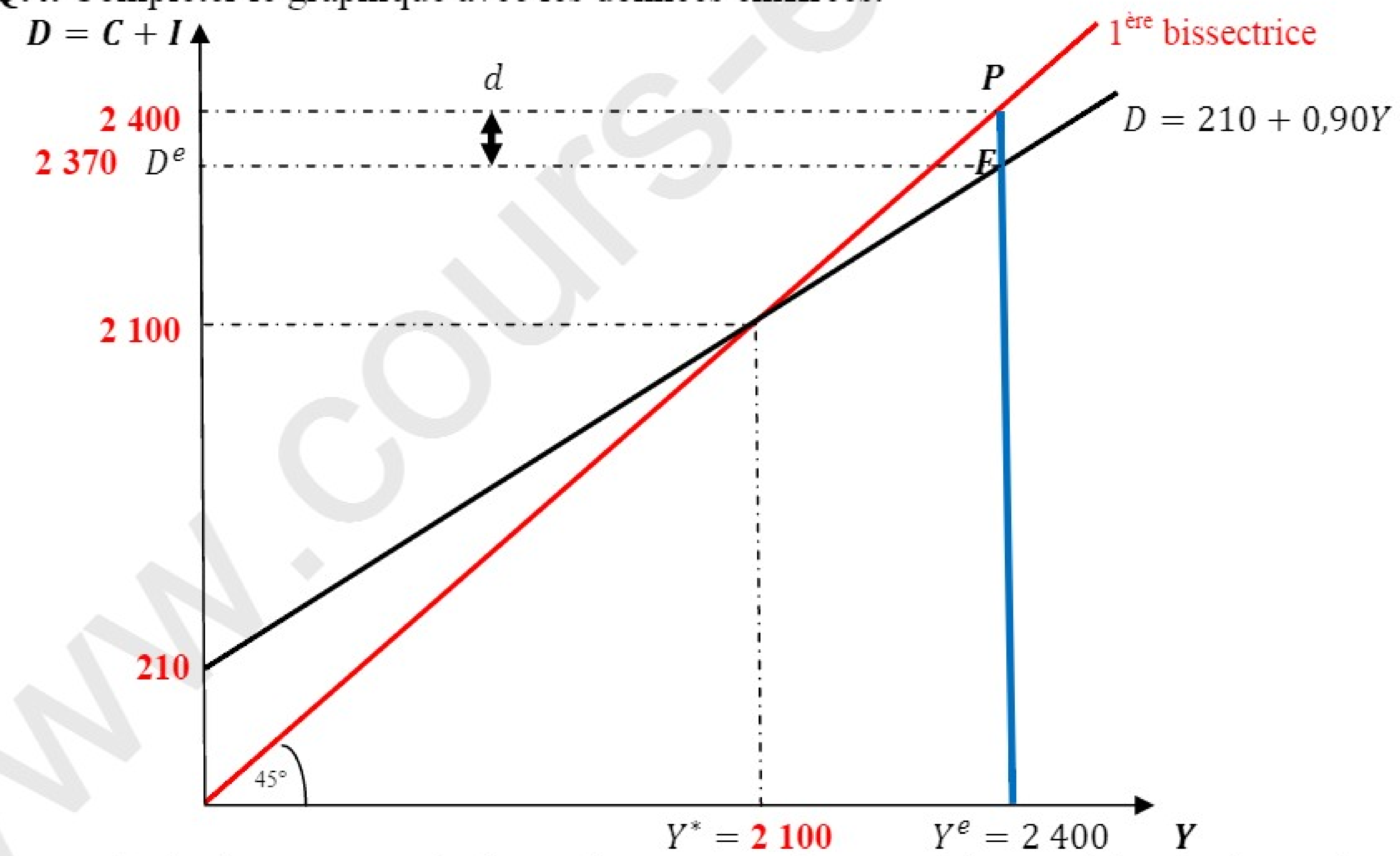
Q.1. Calculer le revenu d'équilibre.

$Y^* = \frac{1}{1-c}(C_0 + I_0) \Leftrightarrow \begin{Bmatrix} 1 - c = 1 - 0{,}90 = 0{,}10 \\ D_0 = C_0 + I_0 = 100 + 110 = 210 \end{Bmatrix} \Leftrightarrow Y^* = \frac{210}{0{,}10} = 2\,100.$

Q.2. Calculer le multiplicateur d'investissement. $K_I = \frac{1}{1-c} = \frac{1}{0{,}10} = 10.$

Q.3. Dans quelle situation cette économie se trouve-telle ? Le revenu d'équilibre est inférieur au revenu de plein-emploi, $Y^* < Y^e \Leftrightarrow$ Situation de sous-emploi (ou équilibre de sous-emploi).

Q.4. Compléter le graphique avec les données chiffrées.



Q.5. Calculer l'écart entre la demande correspondant au plein-emploi et la demande à l'équilibre du sous-emploi. Graphiquement : $d = 2\,400 - 2\,370 = 30.$

Calculs : $\begin{Bmatrix} K_I = 10 \\ \Delta Y = 2\,400 - 2\,100 = 300 \end{Bmatrix} \Leftrightarrow \Delta I = \frac{\Delta Y}{K_I} = \frac{300}{10} = 30.$

On doit donc augmenter la demande de 30, ce qui revient à augmenter l'investissement public de 3.