

# Exercices *Macroéconomie* (avec solutions)

## 6 Demande agrégée (DA) (modèle de Keynes)

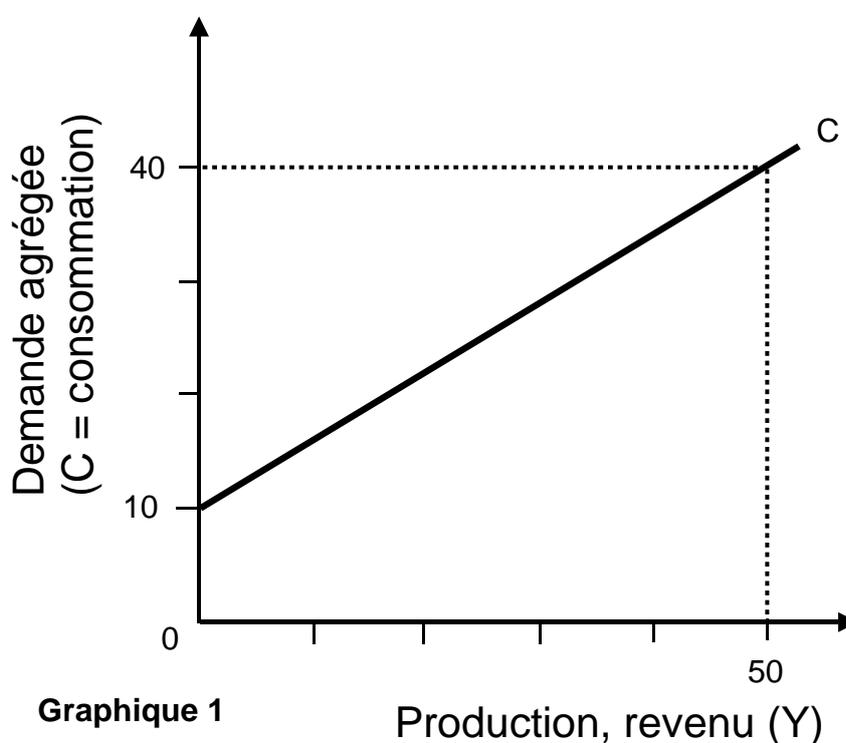
Les exercices se basent sur le livre suivant:

Stephen Dobson and Susan Palfreman: Introduction to Economics, Oxford University Press, Oxford / New York 1999, ISBN 978-0-19-877565-2, pages 207 à 234

### 1 Consommation, investissement et épargne (sans gouvernement et sans commerce extérieur)

#### Une fonction de consommation

(→ Questions 1.1 - 1.10)



#### Questions 1.1 - 1.10

Q 1.1

Calculez a et b de la fonction de consommation ( $C = a + bY$ ) selon la droite du graphique 1.

Q 1.2

Expliquez la différence entre la consommation autonome et induite.

Q 1.3

Expliquez la propension marginale à consommer (PMC).

Q 1.4

Que se passera-t-il avec la droite de consommation du graphique 1 si

- a augmente ;
- b augmente ?

Q 1.5

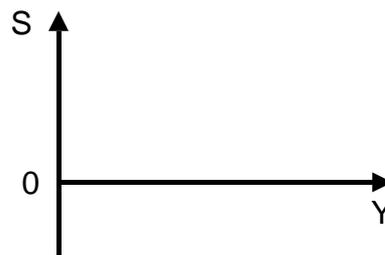
Comparez les fonctions de consommation dans deux pays en utilisant un graphique :

- Pays A :  $C = 0.8Y$
- Pays B :  $C = 0.6Y$

Q 1.6

Y est la somme de C + S (épargne). Si  $C = a + bY$ , donc  $S = -a + (1-b)Y$ .

Tracez la fonction d'épargne dans un graphique et utilisez pour a et b les chiffres selon 1.1.



Q 1.7

Calculez la propension marginale à épargner (PMS) (1.6).

Q 1.8

Expliquez pourquoi la somme de PMC et PMS est égale à 1.

Q 1.9

L'investissement (I) dépend des taux d'intérêt et des bénéfices futurs, mais pas du revenu. Illustrez cela dans un tel graphique :

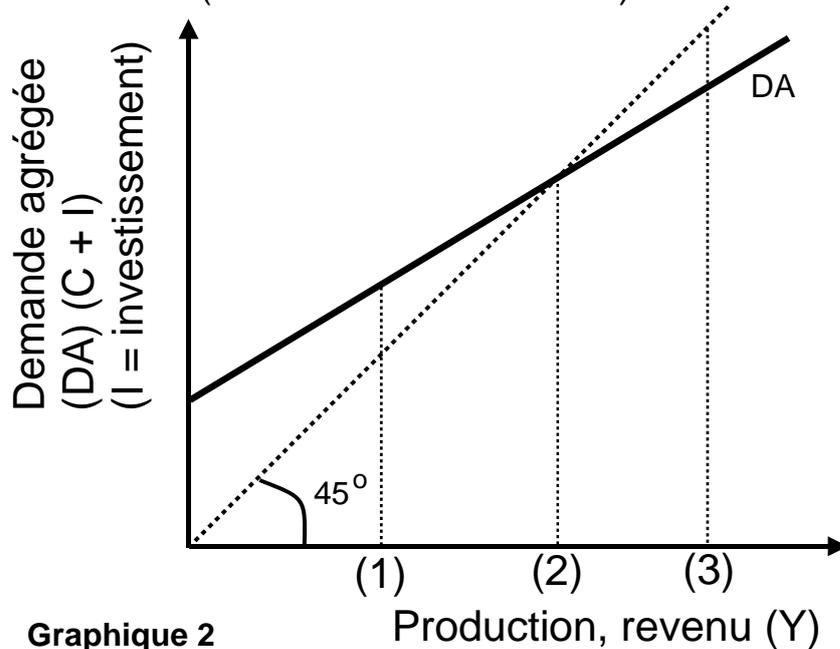


Q 1.10

Tracez une autre fois le graphique 1 si la demande agrégée est égale à la somme de C et I en supposant que l'investissement soit 10.

## Détermination de Y et du multiplicateur

(→ Questions 1.11 - 1.20)



Graphique 2

### Questions 1.11 - 1.20

Q 1.11

Expliquez la droite à 45° du graphique 2 où les axes (X,Y) ont la même échelle.

Q 1.12

Où se trouve l'équilibre dans le graphique 2 ?

Q 1.13

Est-ce que l'équilibre-Y (= Y\*) est aussi le Y de plein-emploi ?

Q 1.14

I du graphique 2 augmente. Illustrez le nouvel équilibre et le multiplicateur.

Q 1.15

Choisissez dans le graphique 2 un point de déséquilibre et expliquez la tendance à l'équilibre.

Q 1.16

Pendant une récession, un pays veut augmenter Y de 600. Calculez le montant nécessaire de I si le multiplicateur est 2.4.

Q 1.17

Multiplicateur\* =  $\frac{1}{1 - PMC}$  (PMC = Propension marginale à consommer)

Calculez le multiplicateur si la fonction de consommation est  $C = 5 + 0.75Y$ .

\* (Le multiplicateur est le résultat de cette progression géométrique:  $1 + b + b^2 + b^3 + \dots + b^n$ )

Q 1.18

Calculez le multiplicateur si la propension marginale à épargner (PMS) est 0.26.

Q 1.19

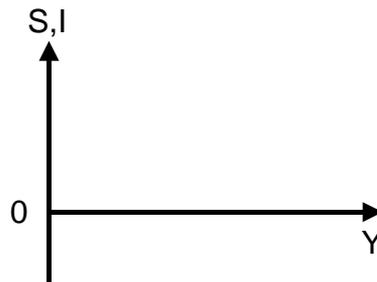
Il y a deux fonctions de consommation :

- Fonction de consommation 1 :  $C = 10 + 0.8Y$
- Fonction de consommation 2 :  $C = 10 + 0.7Y$

Quel multiplicateur est plus élevé ?

Q 1.20

Au point d'équilibre, les injections (par exemple, l'investissement [I]) sont égales aux fuites (par exemple, l'épargne [S]). Illustrez cela avec un graphique :



Supposons que:

- $S = -a + (1-b)Y$
- I dépend des taux d'intérêt et des bénéfices futurs, mais I ne dépend pas de Y.

## 2 Demande agrégée avec le gouvernement (sans commerce extérieur)

### Questions 2.1 - 2.3

Q 2.1

Les dépenses publiques (G) sont une partie de DA et dépendent des décisions politiques, mais elles ne dépendent pas de Y. Comment le graphique 2 (page 3) changera-t-il si les dépenses publiques sont ajoutées ?

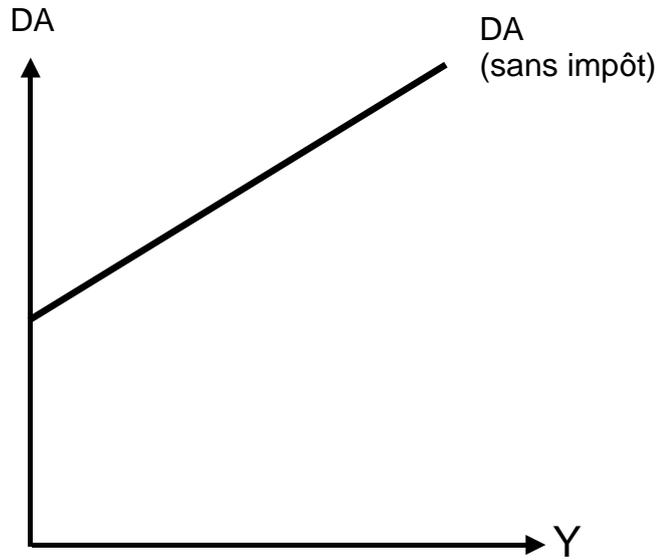
Q 2.2

- Les impôts dépendent du revenu :  
 $T = tY$  (t = Propension marginale à imposer, PMT)
- Par conséquent, la consommation dépend du revenu **disponible** (Y-T) :  
 $C = a + b(Y-T)$

Déterminez le multiplicateur en substituant T par tY.

Q 2.3

Le graphique représente DA (C + I + G) avant l'introduction d'un impôt. Comment le graphique changera-t-il si un impôt est introduit ?



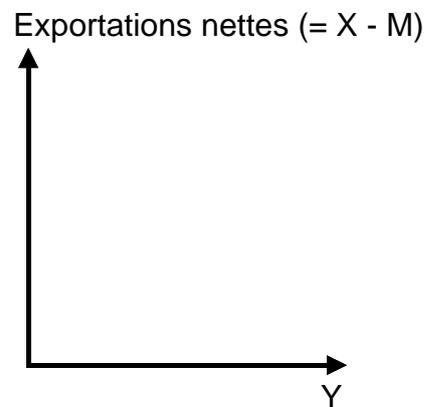
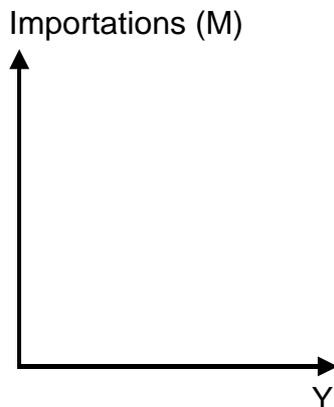
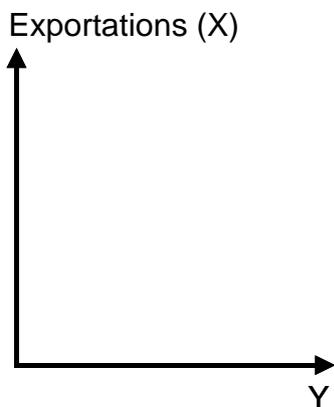
### 3 Demande agrégée (avec le gouvernement et le commerce extérieur)

#### Questions 3.1 - 3.5

Q 3.1

- Les exportations (X) sont une partie de DA et dépendent du revenu à l'étranger.
- Les importations (M) réduisent DA et dépendent de Y :  
 $M = mY$  (m = Propension marginale à importer, PMI)
- Exportations nettes (EN) = Exportations (X) - importations (M)

Tracez une droite dans chaque graphique :



Q 3.2

$$DA = C + I + G + (X - M)$$

$$C = a + b(Y - T)$$

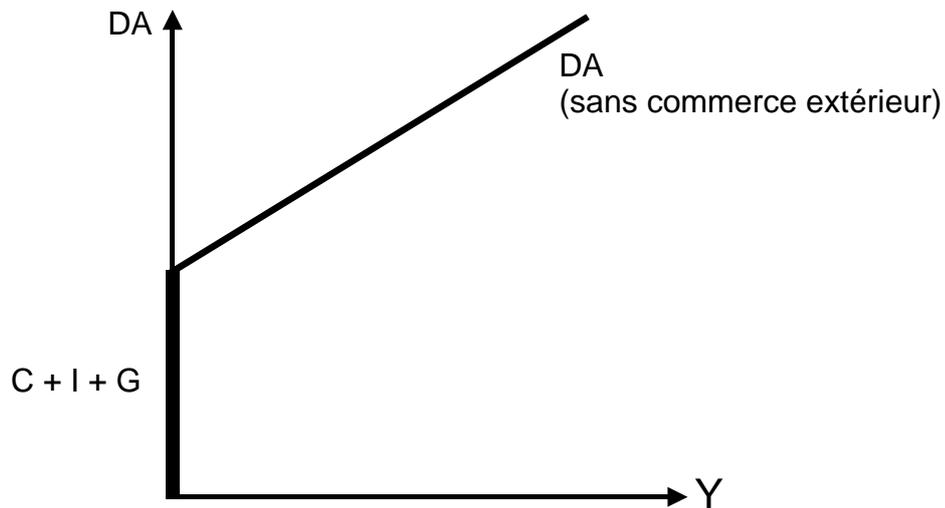
$$T = tY$$

$$M = mY$$

Substituez T par tY et M par mY, puis déterminez le multiplicateur.

Q 3.3

Comment est-ce que le graphique suivant changera si le commerce extérieur est ajouté ( $X > M$ ) ?

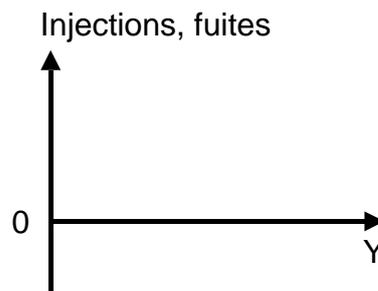


Q 3.4

Les injections I, G et X ne dépendent pas du revenu tandis que les fuites S, T et M dépendent du revenu. L'équilibre se trouve au point où l'égalité suivante est réalisée :

$$I + G + X = S + T + M.$$

Représentez graphiquement l'équilibre dans une économie ouverte :



Q 3.5

On transforme  $I + G + X = S + T + M$  en  $(I - S) + (G - T) + (X - M) = 0$

Que peut-on conclure si  $I > S$  et (dans la même période)  $G > T$  ?

→ Solutions. Cliquez ici !

# Solutions *Macroéconomie*

## 6 Demande agrégée (DA) (modèle de Keynes)

### 1 Consommation, investissement et épargne (sans gouvernement et sans commerce extérieur)

#### Réponses 1.1 - 1.10

R 1.1

- $a = 10$
- $b = \frac{\text{Changement de } C}{\text{Changement de } Y} = \frac{(40-10)}{50} = 0.6$

R 1.2

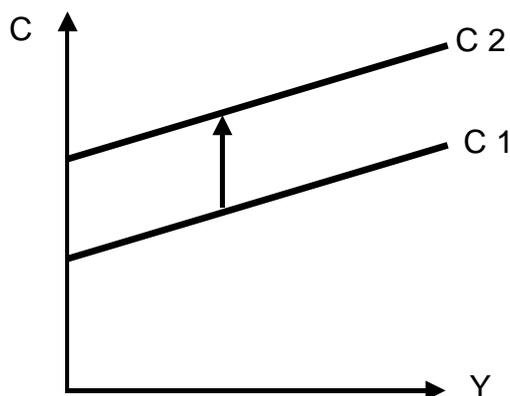
- Consommation autonome (a) : Le revenu n'influe pas sur la consommation.
- Consommation induite (bY) : Le revenu influe sur la consommation.

R 1.3

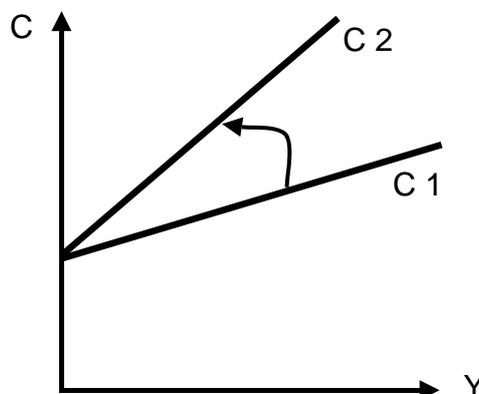
La PMC est la pente de la droite C et celle-là montre quelle proportion du revenu supplémentaire est consommée.

R 1.4

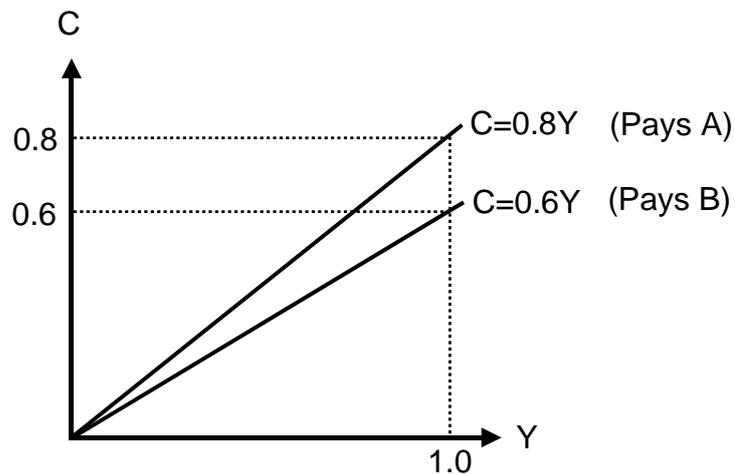
- si a augmente : C se déplacera vers le haut.



- si b augmente : La pente de C augmentera.



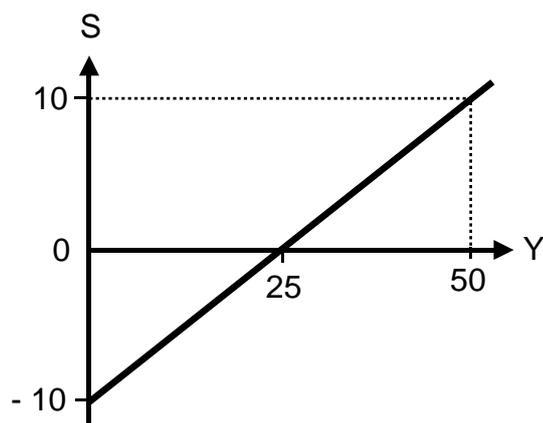
R 1.5



- La droite de la fonction de consommation A tient une pente plus élevée que B.
- Caractéristiques A et B :  
PMC pays A > PMC pays B et PMS pays A < PMS pays B
- Dans les deux pays, il y a seulement une consommation induite.

R 1.6

La pente de la droite S :  $1 - b = 1 - 0.6 = 0.4$



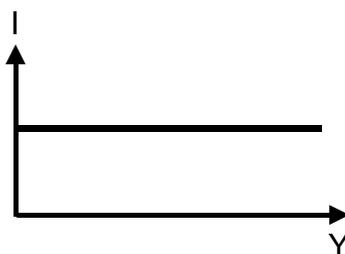
R 1.7

PMS =  $1 - b = 0.4$  (= pente de la droite d'épargne)

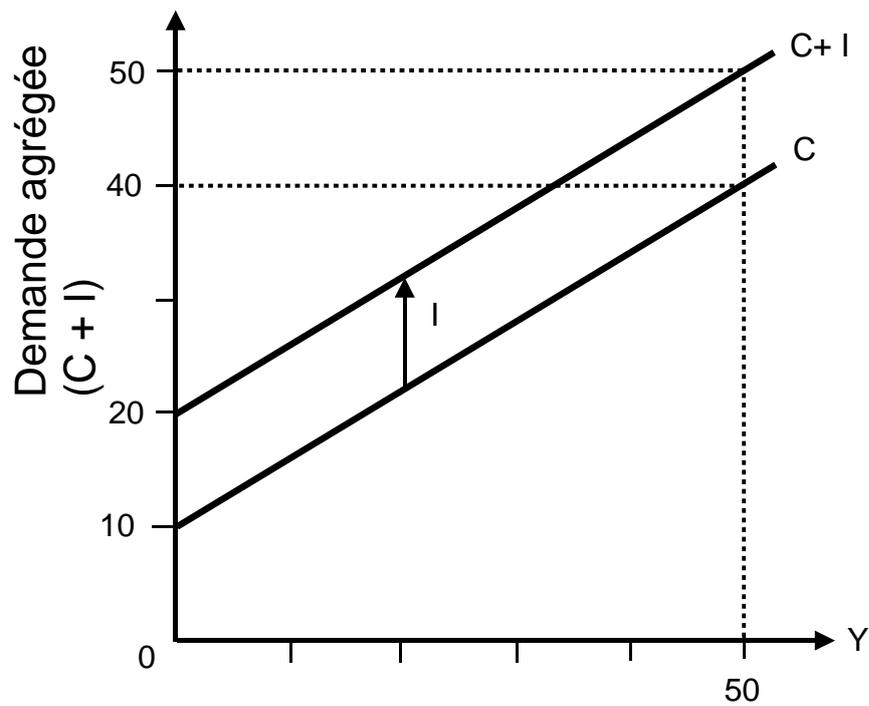
R 1.8

- PMC = b
- PMS =  $1 - b$
- $PMC + PMS = b + (1 - b) = 1$   
Le revenu peut être consommé ou épargné ; il n'y a pas d'alternative.

R 1.9



R 1.10



## Réponses 1.11 - 1.20

R 1.11

La droite à 45° représente les valeurs égales de la demande agrégée désirée et de Y.

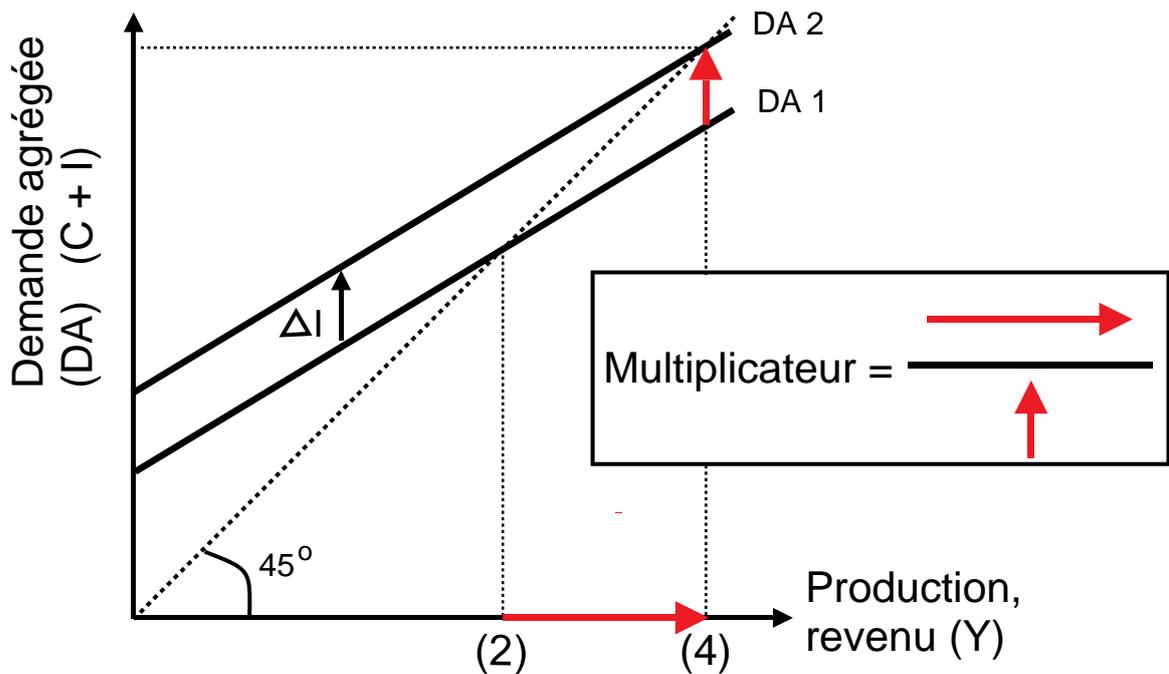
R 1.12

L'équilibre se trouve au point (2) (DA désirée = Y).

R 1.13

Il n'est pas nécessaire que l'équilibre  $Y^*$  soit l'équilibre de plein-emploi.  $Y^*$  peut être au-dessus ou au-dessous du Y de plein-emploi. Dans le dernier cas, on parle de chômage 'naturel'.

R 1.14



- Le nouvel équilibre se trouve au point (4).
- $\text{Multiplicateur} = \frac{\text{Changement de } Y}{\text{Changement de DA}}$

R 1.15

- Point (1) : DA désirée > Y : Stock bas → hausse de Y. ou
- Point (3) : DA désirée < Y : Stock haut → baisse de Y.

R 1.16

- $\text{Multiplicateur} = \frac{\text{Changement de } Y}{\text{Changement de DA}}$
- $+ 2.4 = \frac{\text{Changement de DA (I)} + 600}{\text{Changement de DA (I)}}$
- $\text{Changement de I} = \frac{+ 600}{+ 2.4} = + 250$

R 1.17

$$\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1 - 0.75} = 4$$

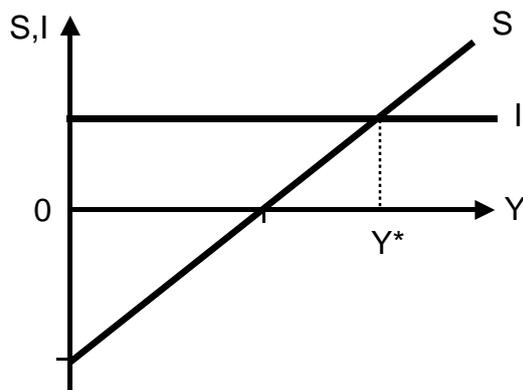
R 1.18

- $\text{PMS} = 1 - \text{PMC}$
- $\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1 - \text{PMC}} = \frac{1}{\text{PMS}} = \frac{1}{0.26} = 3.8$

R 1.19

- $\text{Multiplicateur 1} = \frac{1}{1 - 0.8} = 5$  (→ plus élevé)
- $\text{Multiplicateur 2} = \frac{1}{1 - 0.7} = 3.3$

R 1.20

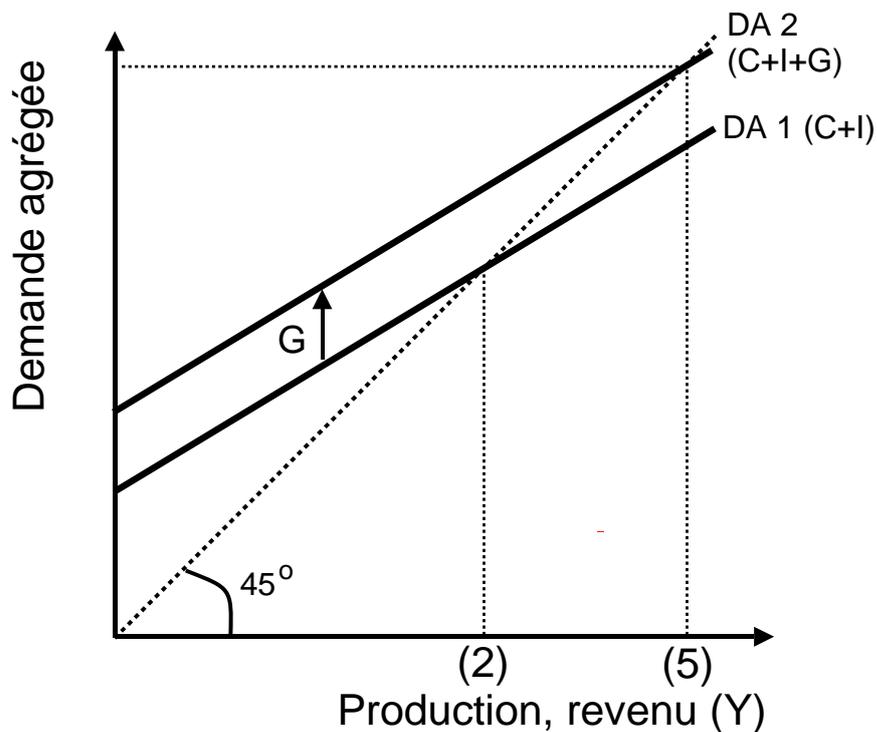


$Y^* = \text{Équilibre de } Y$

## 2 Demande agrégée avec le gouvernement (sans commerce extérieur)

### Réponses 2.1 - 2.3

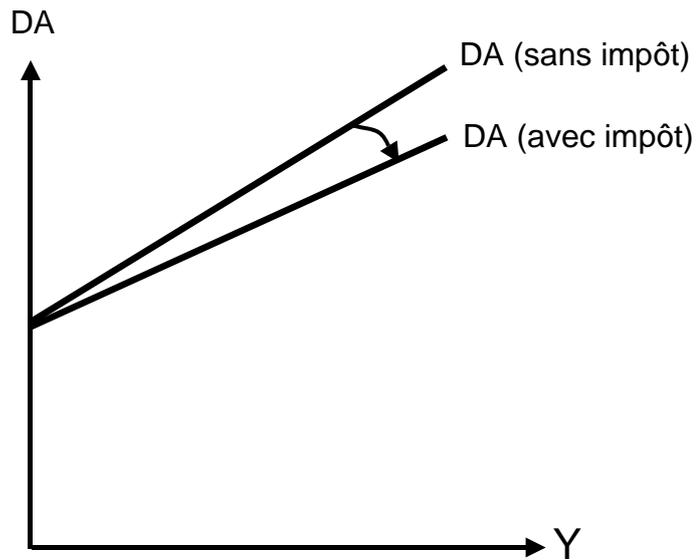
R 2.1



R 2.2

- $C = a + b(Y - tY) = a + (b - bt)Y$
- $\text{Multiplicateur} = \frac{1}{1 - (b - bt)}$

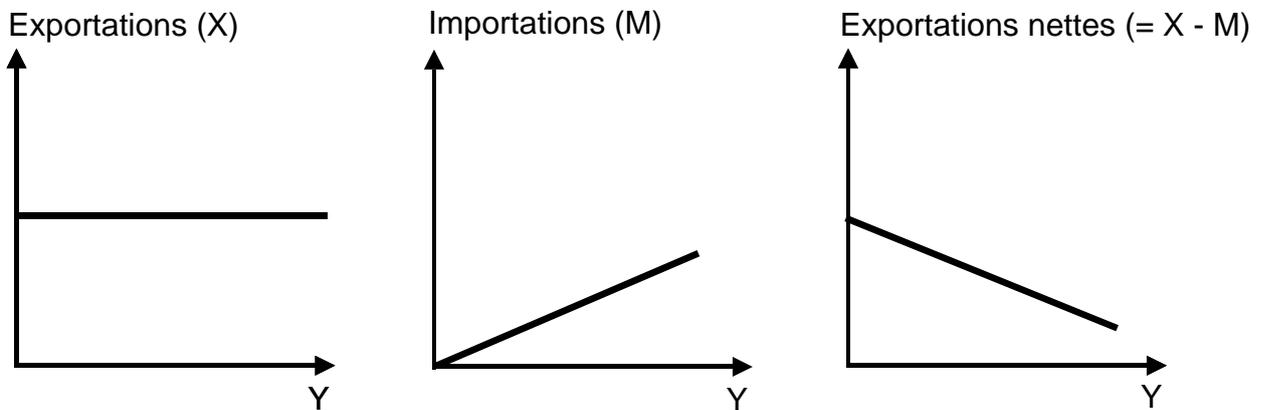
R 2.3



### 3 Demande agrégée (avec le gouvernement et le commerce extérieur)

#### Réponses 3.1 - 3.5

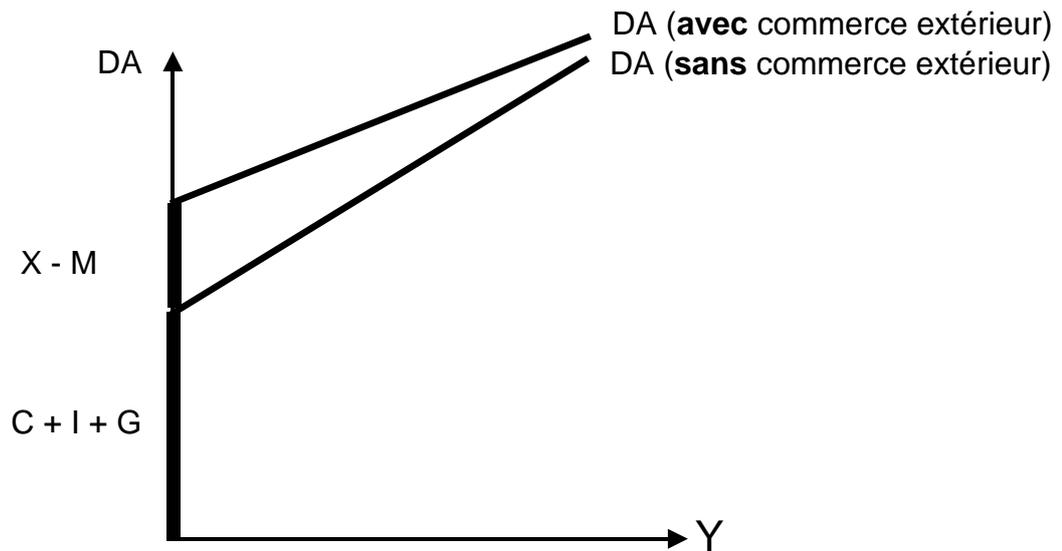
R 3.1



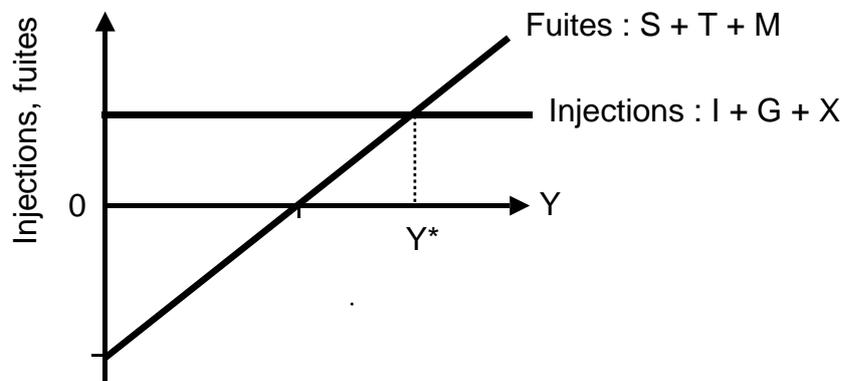
R 3.2

- $DA = a + b(Y - tY) + I + G + (X - mY) = a + (b - bt - m)Y + I + G + X$
- $\text{Multipliateur} = \frac{1}{1 - (b - bt - m)}$

R 3.3



R 3.4



R 3.5

- $(X - M) < 0$  ou  $M > X$
- Les déficits domestiques doivent être financés par l'étranger.

→ Retour aux exercices. Cliquez ici !