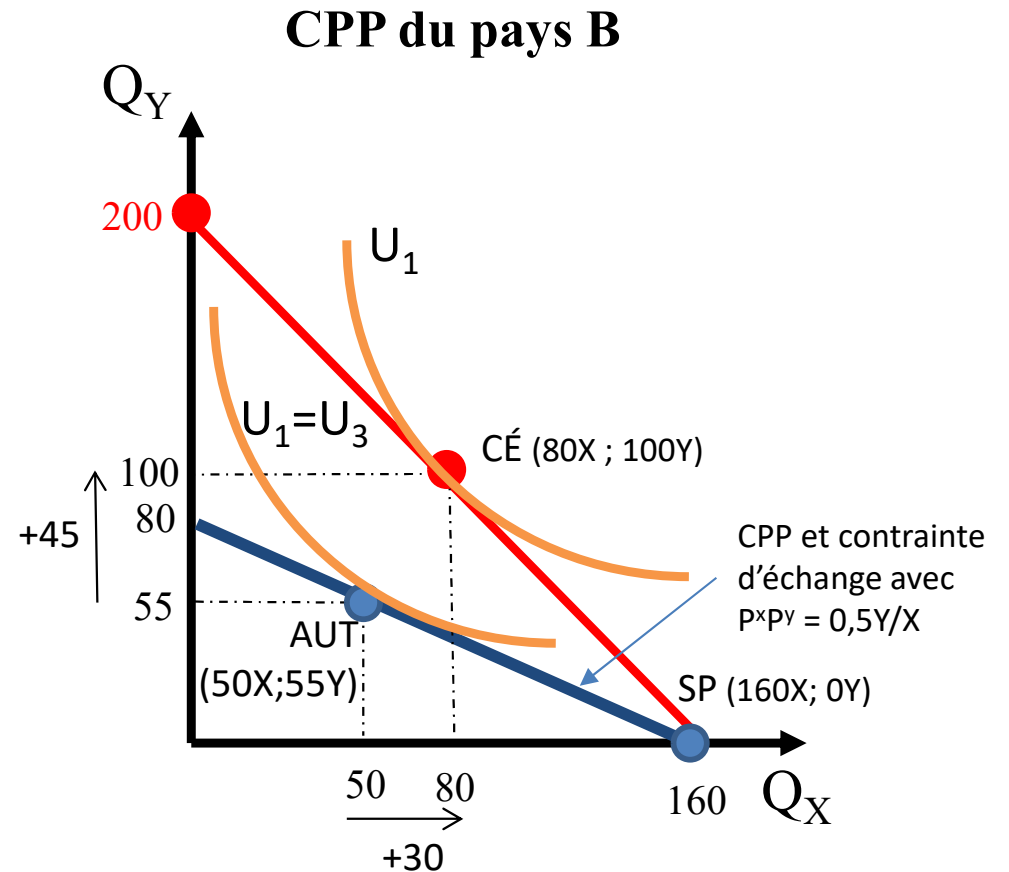
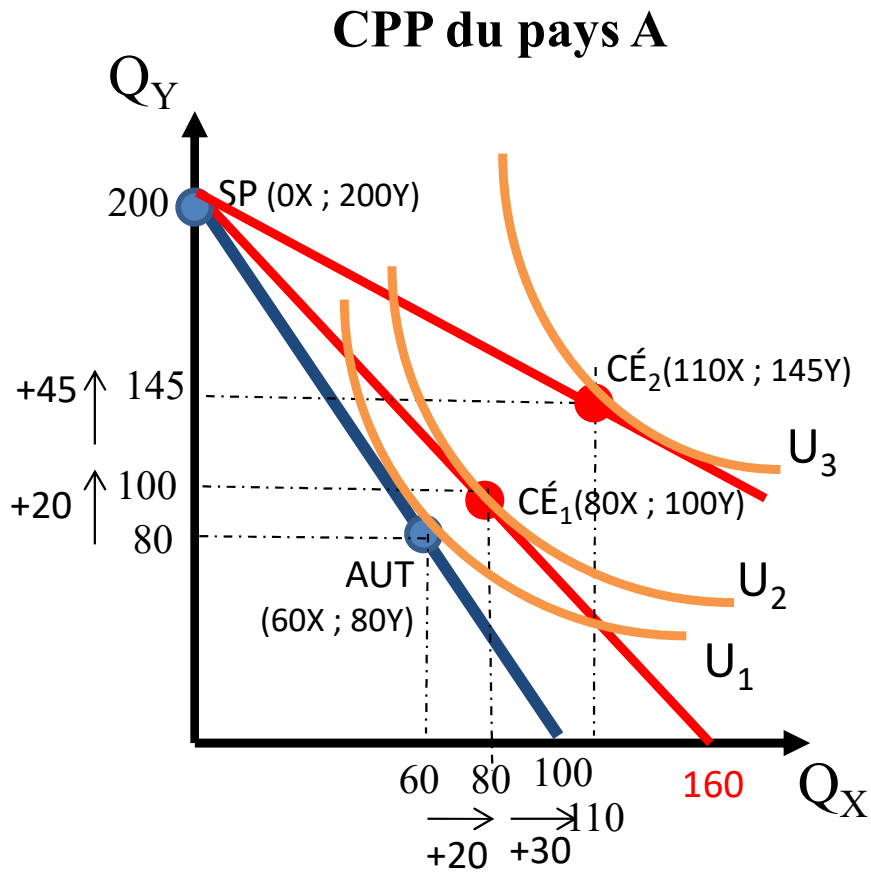


Corrigé du travail pratique 1 (hiver 2025)



Corrigé du travail pratique 1 (hiver 2025)

- a) Les rendements marginaux du travail sont constants lorsque la productivité du travail est constante. Dans ce cas, la fonction de production est linéaire puisque toutes les unités de travail supplémentaires allouées à la production ont le même impact sur la quantité produite. Ici, cette productivité est donnée par le coefficient $1/a_{AX} = 1X/j$, une valeur indépendante de L_{AP} .
- b) On a $a_{AX}=1j/X > 5j/8X = a_{BX}$: B a un coût de production absolu inférieur pour le bien X et détient donc l'avantage absolu dans la production de ce bien.
 On a $a_{AY}=1j/2Y < 5j/4Y = a_{BY}$: A a un coût de production absolu inférieur pour le bien Y et détient donc l'avantage absolu dans la production de ce bien.
- c) Voir le graphique ci-haut.

$$\begin{aligned} a_{AY}Q_{AY} + a_{AX}Q_{AX} &\leq L_A \\ (1j/2Y)Q_{AY} + (1j/X)Q_{AX} &\leq 100j \\ Q_{AY} &= 100j \cdot (2Y/j) - (1j/X) \cdot (2Y/j) Q_{AX} \\ Q_{AY} &= 200Y - (2Y/X) Q_{AX} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_{BY}Q_{BY} + a_{BX}Q_{BX} &\leq L_B \\ (5j/4Y)Q_{BY} + (5j/8X)Q_{BX} &\leq 100j \\ Q_{BY} &= 100j \cdot (4Y/5j) - (5j/8X) \cdot (4Y/5j) Q_{BX} \\ Q_{BY} &= 80Y - (Y/2X) Q_{BX} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{AX} &= L_A \cdot 1/a_{AX} = 100j \cdot 1X/j = 100X \\ Q_{AY} &= L_A \cdot 1/a_{AY} = 100j \cdot 2Y/j = 200Y \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{BX} &= L_B \cdot 1/a_{BX} = 100j \cdot 1,6X/j = 160X \\ Q_{BY} &= L_B \cdot 1/a_{BY} = 100j \cdot 0,8Y/j = 80Y \end{aligned}$$

- d) $Q_{AY} = 200Y - (2Y/X) Q_{AX}$ $Q_{BY} = 80Y - (Y/2X) Q_{BX}$
 $80Y = 200Y - (2Y/X) Q_{AX}$ $55Y = 80Y - (Y/2X) Q_{BX}$
 $Q_{AX} = (200Y - 80Y) \cdot X/2Y = 60X$ $Q_{BX} = (80Y - 55Y) \cdot 2X/Y = 50X$

Il faut $80Y \cdot j/2Y = 40j$ pour produire 80Y, il reste donc $100j - 40j = 60j$ pour produire $60j \cdot 1X/j = 60X$ dans le pays A.

Il faut $55Y \cdot 5j/4X = 68,75j$ pour produire 55Y, il reste donc $100j - 68,75j = 31,25j$ pour produire $31,25j \cdot 1,6X/j = 50X$ dans le pays B.

- e) On a: $CR_{AX} = a_{AX} \cdot 1/a_{AY} = 1j/1X \cdot 2Y/j = 2Y/X$ et $CR_{AY} = 1X/2Y$
 $CR_{BX} = a_{BX} \cdot 1/a_{BY} = 5j/8X \cdot 4Y/5j = 1Y/2X$ et $CR_{BY} = 2X/Y$.

Puisque $CR_{BX} < CR_{AX}$, B détient l'avantage comparatif et se spécialise complètement dans la production du bien X. Il produit alors : (160X ; 0Y). (Voir le graphique ci-haut)

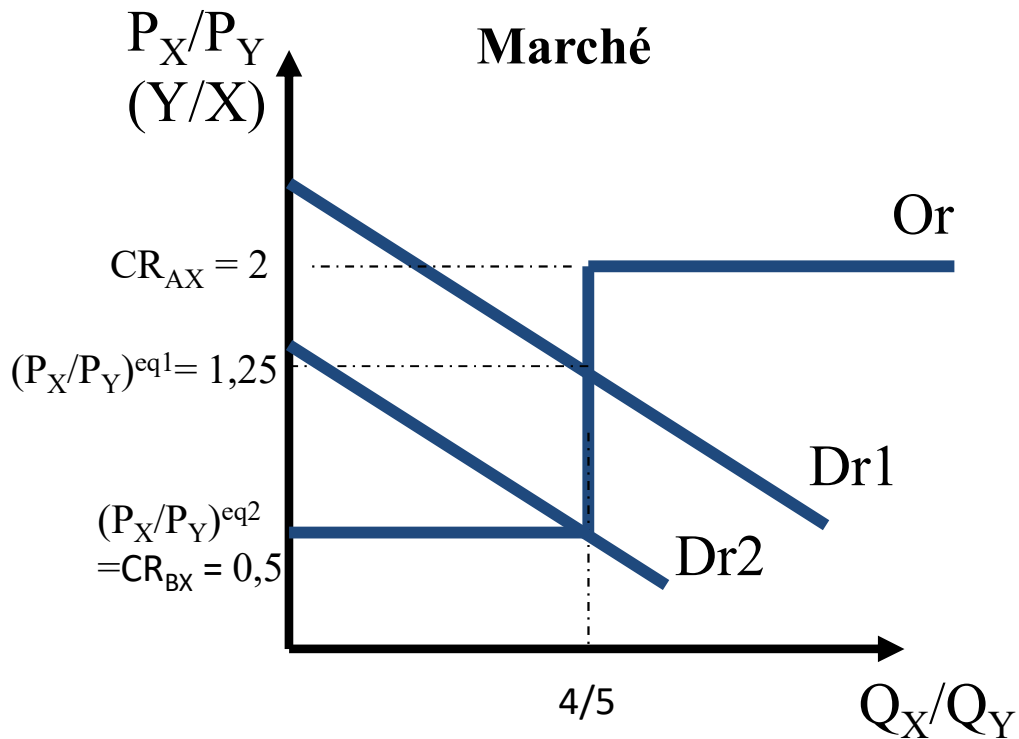
Puisque $CR_{AY} < CR_{BY}$, A détient l'avantage comparatif et se spécialise complètement dans la production du bien y. Il produit alors : (0X ; 200Y). (Voir le graphique ci-haut)

Corrigé du travail pratique 1 (hiver 2025)

- | | | |
|----|---------------------------|--------------------|
| f) | On produit, en autarcie : | Et après SP : |
| | A(60X ; 80Y) | A(0X ; 200Y) |
| | B (50X ; 55Y) | B (160X ; 0Y) |
| | A+B (110X ; 135Y) | A+B (160X ; 200Y) |

On observe une augmentation de la production de 50X et de 65Y.

- g) On a $Q_X/Q_Y = 160X/200Y = 4/5$ et donc $P_X/P_Y = 2,05 - (4/5) = 1,25Y/X$



Corrigé du travail pratique 1 (hiver 2025)

h) Avec $P_X/P_Y = 1,25Y/X$, A peut hypothétiquement acheter $200Y * 1X/1,25Y = 160X$ alors que B peut hypothétiquement acheter $160X * 1,25Y/X = 200Y$.

i) On a ensuite $P_X/P_Y = 1,25Y/X$ et donc $100Y * X/1,25Y = 80$. 100Y sont échangés contre 80X

Cons. après échange A	Cons. après échange B
SP (0X ; 200Y)	SP (160X ; 0Y)
ÉCH (+80X ; -100Y)	ÉCH (-80X ; +100Y)
CÉ(80X ; 100Y)	A+B (80X ; 100Y)

j) A et B consomment plus des deux biens après l'échange. On remarque que le gain total de consommation (50X et 65Y) correspond bien à la hausse de la production découlant de la spécialisation (voir sous-question e)

Δ Cons. de A	Δ Cons. de B
CÉ(80X; 100Y)	CÉ (80X ; 100Y)
AUT (60X ; 80Y)	AUT (50X ; 55Y)
Δ (+20X ;+20Y)	Δ (+30X ; +45Y)

k) $W_A/W_B \in [a_{BX}/a_{AX} ; a_{BY}/a_{AY}]$
 $W_A/W_B \in [(5j/8X)/(1j/X) ; (5j/4Y) / (1j/2Y)]$
 $W_A/W_B \in [(5j/8X)*(X/1j) ; (5j/4Y)*(2Y/1j)]$
 $W_A/W_B \in [5/8 ; 2,5]$

l) $P_X/P_Y = 1,25Y/X$, $P_X = 10\$/X \Rightarrow P_Y = (10\$/X)/(1,25Y/X) = (10\$/X)*(X/1,25Y) = 8\$/Y$

m) $W_{AY} = 1/a_{AY} * P_Y = 2Y/j * 8\$/Y = 16\$/j$
 $W_{BX} = 1/a_{BX} * P_X = 8X/5j * 10\$/X = 16\$/j$
 $W_{AY}/W_{BX} = 16\$/16\$/j = 1$

Dans la mesure où les 100 habitants des deux économies consomment exactement la même quantité des deux biens après l'échange, cela doit être le cas.

Corrigé du travail pratique 1 (hiver 2025)

- n) On a maintenant $P_X/P_Y = 1,3 - (4/5) = 0,5Y/X$. Ce prix correspond à la borne inférieure de l'intervalle des prix admis par le modèle. Voir graphique ci-haut.
- o) Avec $P^X/P^Y = 0,5Y/X$, A peut maintenant hypothétiquement acheter $200Y * 2X/Y = 400X$ alors que B peut maintenant hypothétiquement acheter $160X * 1Y/2X = 80X$. Voir graphique en c). On remarque ici que les travailleurs du pays B ne bénéficient plus de la possibilité d'un gain à l'échange. Puisque la nouvelle contrainte d'échange est superposée à leur CPP, ils sont maintenant indifférents à ce dernier et retourneront en toute logique à leur couple de consommation initiale (leurs préférences n'ayant pas changé), ce qui implique un échange de 55Y contre 110X. À l'inverse, la nouvelle contrainte d'échange du pays A est le plus éloigné de l'origine qu'elle puisse être. Les travailleurs du pays A capteront maintenant l'entièreté du gain de production associé à la réallocation internationale du travail et consommeront 145Y et 110X.
- p) L'ouverture au commerce permet initialement (avec $P^X/P^Y = 1,25Y/X$) aux travailleurs des deux pays d'augmenter leur consommation des deux biens et ainsi de passer d'un niveau d'utilité U_1 à un niveau U_2 supérieur. Toutefois, la baisse de P^X/P^Y en vient à éliminer toute possibilité de gain à l'échange pour les travailleurs du pays B, les ramenant ainsi au niveau de leur consommation initiale et donc d'utilité U_1 alors que les travailleurs du pays A voient de nouveau leur situation s'améliorer lorsqu'ils passent au niveau d'utilité U_3 .

Corrigé du travail pratique 1 (hiver 2025)

Question 2

- a) On a l'équation du PIB par la somme des dépenses : $Y = C + I + G + XN$ avec $XN = X - M \approx CC$. On peut donc écrire $Y - C - G - I = CC$. Puis, en additionnant et en soustrayant T à gauche de l'égalité, il est possible d'obtenir $(Y - T - C) + (T - G) - I = CC$ où l'on a fait apparaître $S_p = Y - T - C$ et $S_g = T - G$, respectivement l'épargne privée et publique. On a finalement : $S_p + S_g - I = CC$. Avec S_p et I fixes par ailleurs, toute amélioration du solde budgétaire ($\uparrow S_g$) devrait se traduire par une amélioration du compte courant ($\uparrow CC$) une dynamique qui pourrait éventuellement mener à l'apparition de «surplus jumeaux» où l'on observerait des surplus budgétaires ($S_g > 0$) et du compte courant ($CC > 0$). Malheureusement pour les pays membre de l'Union, cette hausse ne s'est pas matérialisée (voir question b).
- b) Si l'on reprend la relation entre les niveaux de l'épargne, de l'investissement et du compte courant, $S_p + S_g - I = CC$, avec cette fois l'hypothèse que I et CC sont fixes par ailleurs, on doit conclure que l'amélioration du solde budgétaire ($\uparrow S_g$) a été annulée par la baisse de l'épargne privée ($\downarrow S_p$). On nomme ce phénomène l'équivalence ricardienne. Les ménages, voyant la diminution du taux d'endettement des États et anticipant des niveaux de taxe (T) plus faibles dans le futur en raison d'une dette à rembourser moins importante, ont bénéficié d'un effet de richesse anticipé et en ont profité pour consommer davantage et ainsi réduire leur épargne.
- c) Les actifs européens étant plus en demande, l'offre d'épargne sur les marchés financiers européens augmenterait ce qui mènerait à une baisse des taux d'intérêt. En conséquence, on peut s'attendre à une hausse de C ($\downarrow S_p$) et de G ($\downarrow S_g$) et à une hausse de I . En somme, un pays émetteur de monnaie de réserve doit vivre avec la réalité d'un déficit chronique du compte courant. Ce dernier peut en quelque sorte être considéré comme une «victime de son propre succès».