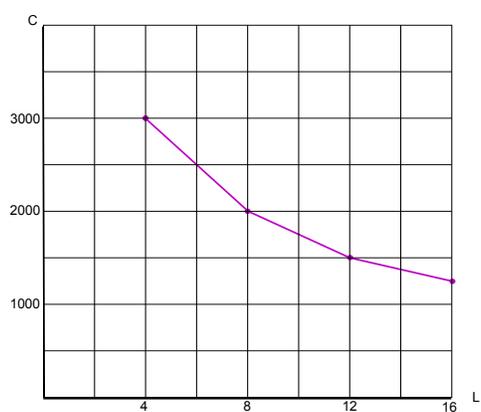


Corrigé des exercices : Offre de travail

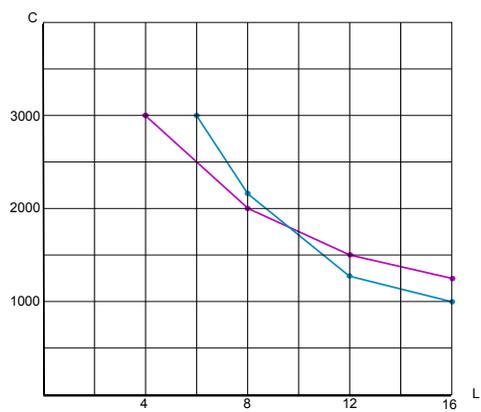
Björn Nilsson

1. A)



Cette courbe d'indifférence est légale, car elle est décroissante et convexe, conformément à l'hypothèse d'utilités marginales décroissantes du loisir et des biens de consommation.

1. B)



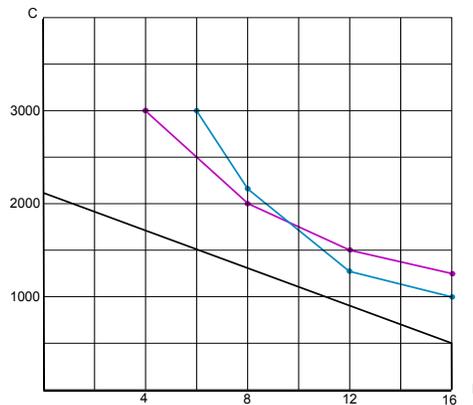
Les préférences de Pierre sont incohérentes, car ne respectant pas la règle de transitivité (si A est préféré à B, et B à C, alors C ne peut être préféré à A).

1. C)

La valeur de la consommation de Pierre est égale à :

$$C = wT + I - wL \Rightarrow C = 1600 + 500 - 100L$$

Donnant la contrainte budgétaire suivante :



Sachant que la combinaison optimale de biens de consommation et de loisir est située au point de tangence entre la courbe d'indifférence et la contrainte budgétaire, on conclut que les deux courbes d'indifférence tracées précédemment ne représentent pas le niveau d'utilité qu'il peut acquérir. Sa combinaison optimale lui confère une utilité inférieure à celle des deux courbes d'indifférence tracées.

2. A)

La pente de la courbe d'indifférence est égale au TMS : $-\frac{U'_L}{U'_C}$. Celle-ci doit être égale à la pente de la contrainte budgétaire, égale à $-w$.

$$\text{D'où : } -\frac{C}{L} = -10.$$

$$\Rightarrow C^* = 10L^*$$

L'équation de sa contrainte budgétaire :

$$C = 20 \times 10 + 50 - 10L \Leftrightarrow C = 250 - 10L$$

On peut remplacer C par sa valeur d'équilibre 10L :

$$10L = 250 - 10L \Rightarrow L^* = \frac{250}{20} = 12,5$$

$$\text{Avec } C^* = 10 * 12,5 = 125$$

Svetlana dort 4 heures, elle consomme du loisir pendant 12,5 heures et travaille ainsi 7,5 heures.

2. B)

Svetlana dort désormais 8 heures par nuit. Sa contrainte budgétaire est modifiée :

$$C = 16 \times 10 + 50 - 10L \Leftrightarrow C = 210 - 10L$$

$$\text{D'où : } 10L = 210 - 10L \Rightarrow L^* = \frac{210}{20} = 10,5$$

Elle ne travaille désormais plus que $16 - 10,5 = 5,5$ heures.

Sa consommation baisse ainsi pour atteindre $C^* = 10 * 10,5 = 105$

3. A)

$$\text{Le TMS de Luis : } -\frac{U'_L}{U'_C} = -\frac{0,2 \times L^{-0,8} C^{0,8}}{0,8 \times C^{-0,2} L^{0,2}} = -\frac{1}{4} \frac{C}{L}$$

$$\text{Ainsi, on a } -8 = -\frac{1}{4} \frac{C}{L}$$

$$\text{D'où } C^* = 32L^*$$

La contrainte budgétaire vaut :

$$C = wT + I - wL \Leftrightarrow C = 8 \times 16 + 10 - 8L \Leftrightarrow C = 138 - 8L$$

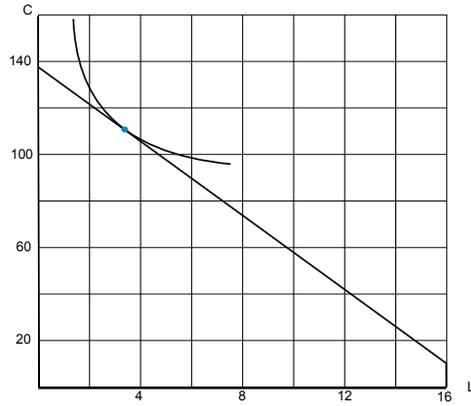
En remplaçant C par sa valeur d'équilibre 32L on trouve :

$$32L = 138 - 8L \Leftrightarrow L^* = \frac{138}{40} = 3,45$$

Il travaille ainsi $16 - 3,45 = 12,55$ heures.

$$\text{Et } C^* = 138 - 8 \times 3,45 = 110,4$$

Graphiquement, nous avons :



3. B)

La contrainte budgétaire change car la dotation initiale change :

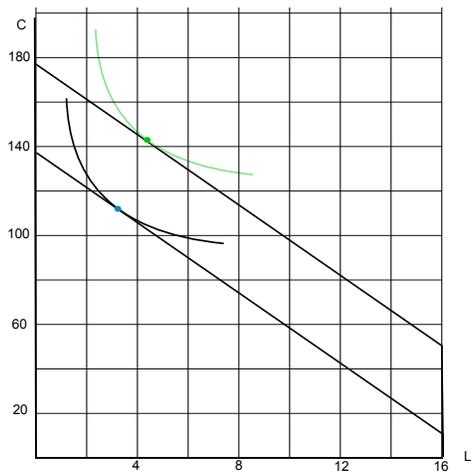
$$C = wT + I - wL \Leftrightarrow C = 8 \times 16 + 50 - 8L \Leftrightarrow C = 178 - 8L$$

On peut toujours remplacer C par sa valeur d'équilibre $32L$:

$$32L = 178 - 8L \Leftrightarrow L^* = \frac{178}{40} = 4,45$$

Il travaille désormais $16 - 4,45 = 11,55$ heures (une heure de moins).

Sa consommation vaut : $C^* = 178 - 8 \times 4,45 = 142,4$



Le nouvel équilibre est visible sur le graphique ci-dessus (point vert). A cet équilibre Luis consomme plus de loisir (une heure de plus). Ainsi, le loisir est un bien normal pour Luis. Pour qu'il soit un bien inférieur, il aurait fallu que sa consommation diminue quand le revenu de Luis diminue.

3. C)

Enfin, le salaire de Luis change et on a désormais $w = 25$.

Le nouveau critère d'optimalité devient : $-25 = -\frac{1}{4} \frac{C}{L} \Rightarrow C^* = 100L^*$

La nouvelle contrainte budgétaire s'écrit :

$$C = wT + I - wL \Leftrightarrow C = 25 \times 16 + 50 - 25L \Leftrightarrow C = 450 - 25L$$

En remplaçant C par sa valeur d'équilibre $100L$:

$$100L = 450 - 25L \Leftrightarrow L^* = \frac{450}{125} = 3,6$$

Luis travaille désormais $16 - 3,6 = 12,4$ heures.

L'élasticité de son offre de travail s'écrit : $\frac{\frac{\delta E}{E}}{\frac{\delta w}{w}} = \frac{\frac{12,4 - 11,55}{11,55}}{\frac{25 - 8}{8}} = \frac{0,0736}{2,125} \approx 0,035$

L'offre de travail de Luis est **inélastique** et *positive*. Le fait qu'elle soit positive implique que l'effet de substitution domine l'effet de revenu dans cet exemple. En revanche, c'est une domination légère car au final son offre de travail est peu réactive à la variation de salaire.