

Exercices

1. Si l'on suppose une fonction de production classique $Y = K^\alpha N^{1-\alpha}$, est-ce que le produit marginal du **travail** augmente ou diminue quand le capital augmente? Montrez l'effet d'une augmentation du capital sur le nombre de travailleurs et la production.
2. Imaginons que l'économie connaît une expansion soudaine du niveau de capital. Qu'elle est l'effet sur le taux d'intérêt d'équilibre?
3. Quel est l'effet de l'introduction d'une **taxe sur le revenu du travail** à payer par les travailleurs sur le **niveau de prix**?
4. Lors du débat pour les élections présidentielles des USA en 1984, Walter Mondale disait "on est tous d'accord que le déficit du gouvernement affecte le taux d'intérêt". Selon le modèle classique, est-ce vrai ou faux ?
5. Imaginez une économie classique avec une fonction de production $Y_t = K_t^{\frac{1}{3}} \bar{N}^{\frac{2}{3}}$. Veuillez noter que le nombre de travailleurs est fixe, disons que $\bar{N} = 1000$ toujours. Cela implique que l'offre de travail est une droite verticale à $N = \bar{N} = 1000$. Notons aussi que le niveau de capital K n'est pas fixe, mais il change avec le temps: nous avons écrit Y_t et K_t !
 - Pendant la première année $t = 0$, les dépenses publiques sont $G_0 = 100$.
 - La consommation des ménages est $C_t = 0.8Y_t$.
 - Les impôts sont 0.

Pour montrer à quoi sert l'investissement, notre économie est dynamique. Ainsi, le niveau de capital change avec les investissements selon

$$K_{t+1} = K_t + I_t - \delta K_t$$

où $\delta = 0.1$ est la dépréciation du capital. L'équation indique que, si aujourd'hui le capital est $K_t = 100$, l'investissement est $I_t = 20$, demain le capital sera $100 + 20 - 0.1 \times 100 = 110$.

1. Si le niveau de capital initial $K_0 = 500$, calculez le niveau de capital à long-terme, quand $t \rightarrow \infty$. Astuce: trouvez une fonction qui relie K_{t+1} et K_t et, ensuite, utilisez Excel pour itérer pendant plusieurs périodes.