

Support de cours

Cours:

Economie du Sol et de l'Immobilier I

Vidéo:

Valeur du fonds

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Observation des prix des terrains. Inégalité des revenus. Placement financier. Augmentation des prix fonciers. Notion du fond. Rente foncière. Baisse des taux d'intérêt. Revenus d'une année particulière. Placement financier alternatif. Valeur du terrain. Fin de l'arbitrage. Revenus d'une seule année. Compte bancaire. Taux d'intérêt. Modèle de formation des prix.



[vers la recherche de séquences vidéo](#)
(dans Economie du Sol et de l'Immobilier I.)



[vers la vidéo](#)

Center for Digital Education. Plus de matériel de soutien pédagogique ici :

<https://www.epfl.ch/education/educational-initiatives/cede/educational-technologies-gallery/boocs-en/>
page 1/13



Valeur du fonds

Economie du sol et de l'immobilier I

Prof. Philippe Thalmann

...

notes

résumé

0m 0s



La nécessité d'améliorer le modèle du prix foncier



Economie du sol et de l'immobilier

Bonjour.

notes

résumé

0m 1s



Reprenons l'exemple

Placement foncier

Le terrain promet une rente foncière de 45 ($R = 45$)

Placement financier

L'investisseur compare ceci avec le rendement du meilleur placement alternatif de son capital (arbitrage, $i = 3\%$)

S'il paie 1500 pour le terrain ($= R/3\%$), cette somme investie dans le terrain ou dans le placement financier alternatif rapporte le même revenu annuel (45)

ARBITRAGE → égalité des revenus ; **vraiment?**

Economie du sol et de l'immobilier

Cette leçon est consacrée à la notion du fond. C'est pas une notion essentielle pour l'analyse économique de la formation des prix fonciers, mais c'est une notion qui va nous être très utile pour améliorer le modèle que nous avons vu dans des leçons précédentes. Modèle de formation des prix. Un modèle qu'on avait confronté avec l'observation des prix des terrains dans le canton de Zurich. On avait vu que le modèle n'était pas vraiment capable d'expliquer l'évolution des prix. En même temps, il contenait un élé... une chose qu'on avait observée, à savoir cette relation étroite entre la baisse des taux d'intérêt et l'augmentation des prix fonciers. Donc il faut pas le jeter, le modèle a des éléments justes. On va essayer de l'améliorer, en particulier on va noter que l'investisseur ne cherche pas à maximiser son revenu, mais plutôt sa fortune. *Je reprends ici l'exemple qui nous accompagne depuis le début du cours. Celui d'un terrain qu'on peut acheter à un à prix à déterminer*

notes

résumé

0m 5s



Les investisseurs s'intéressent à leur fortune



- L'investisseur est un **épargnant** qui veut préserver, ou mieux accroître sa fortune
- L'investisseur ne s'intéresse pas qu'au revenu d'une seule année mais aux revenus de son épargne sur plusieurs années (nous verrons plus tard que c'est la même chose)

Economie du sol et de l'immobilier

et qui produit une rente foncière de 45, 45 par année. L'alternative pour l'investisseur c'est de placer son argent dans un placement financier, compte bancaire par exemple, qui lui assure un revenu égal au taux d'intérêt multiplié par la somme investie. Si l'investisseur paie 1500 pour le terrain, à ce moment là la somme investie dans le terrain ou dans le placement financier alternatif rapporte le même revenu annuel, puisque 1500 placé à 3% rapporte aussi 45, comme la rente foncière. Donc, on a l'impression que 1500, c'est ce qu'on a dit jusqu'à présent, 1500 c'est le prix d'équilibre supprimant les possibilités d'arbitrage, qui permet à l'investisseur d'obtenir le même revenu en achetant le terrain ou en plaçant son argent dans le placement financier. Égalité des revenus, fin de l'arbitrage, tout est résolu ? Vraiment ? Probablement pas. Pourquoi ? Parce que, peut-on être sûr que les investisseurs comparent simplement les revenus des placements ? Poser la question, c'est y répondre. Non, les investisseurs s'intéressent plus à l'évolution de leur fortune

notes

résumé

1m 1s



Nouvelle comparaison des deux alternatives

Placement financier

Montant initial investi : 1500

Revenu : $1500 \times 3\% = 45$

Montant à la fin de l'année : **1545**

Placement foncier

Economie du sol et de l'immobilier

qu'aux revenus d'une année particulière. Finalement l'investisseur est un épargnant, qui veut préserver, ou mieux, accroître sa fortune. Donc l'investisseur ne s'intéresse pas qu'aux revenus d'une seule année, mais au minimum il s'intéresse aux revenus sur plusieurs années. Et on verra plus tard que les revenus sur plusieurs années, c'est la même chose que l'évolution de la fortune. *Pour être précis, je vais reprendre la comparaison des deux alternatives : le placement financier et le placement foncier. On se souvient, le placement financier est un placement très simple, par exemple un compte d'épargne. Dans ce cas, le revenu du placement financier c'est simplement l'intérêt versé, 3%, qui multiplie le montant investi, 1500 dans mon exemple, donc un revenu de 45. Et ça signifie qu'à la fin de l'année, si l'investisseur a laissé le revenu sur son compte, il aura sur son compte les 1500 du placement initial augmentés des 45 du revenu d'intérêt pour l'année.*

notes

résumé

2m 13s





En général, un investisseur utilise une partie de sa fortune pour acheter un terrain

- **Question** : comment évolue cette « partie de fortune » ?
- **Hypothèse** : l'investisseur ouvre un **fonds** avec une somme suffisante pour acheter le terrain.

S'il n'achète pas le terrain, le fonds est investi dans le placement financier

Economie du sol et de l'immobilier

Il peut continuer de laisser cet argent sur son compte, et l'année suivante, la deuxième année, il touchera les intérêts sur 1545, donc il y aura une partie d'intérêts sur des intérêts, on parle d'intérêts composés. Pour le placement foncier maintenant, le montant initial investi est le même, les 1500, le prix du terrain, le revenu est fixe, c'est la rente foncière notée R , 45. Quel est le montant qu'il aura à la fin de l'année dans ce cas ? Eh bien il aura d'une part le revenu de la rente foncière bien sûr, mais il aura aussi le terrain. Et la question c'est, quel est le prix du terrain à la fin de l'année ? C'est pas forcément le même prix qu'il a payé au moment où il a acheté le terrain au début de l'année. Mais pour être un petit peu plus précis il faut que je précise ces notions de montant initial ou de montant à la fin de l'année. C'est ce que je vais faire tout de suite. J'utilise la notion de fond plutôt que fortune. Pourquoi ? Parce qu'en règle générale, un investisseur n'utilise pas toute sa fortune pour acheter un terrain, il utilise juste une partie. Et cette partie dont il a besoin pour acheter le terrain, je vais faire l'hypothèse qu'il la place dans un fond, et ça nous permettra de voir

notes

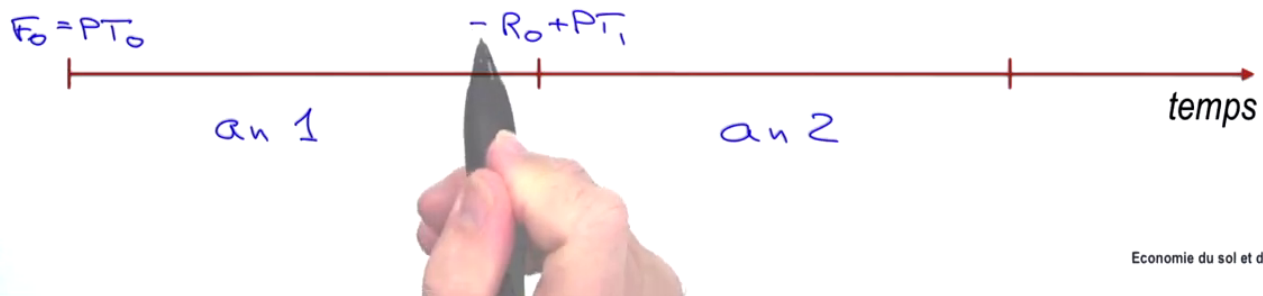
résumé

3m 13s



Représentation algébrique du placement foncier

- F_0 valeur initiale du fonds, au début de la première année
 F_1 valeur du fonds à la fin de la 1^e année et au début de la 2^e année
 PT_0 prix du terrain au début de la 1^e année
 PT_1 prix du terrain à la fin de la 1^e année et au début de la 2^e année
 R_1 revenu foncier de la 1^e année



Economie du sol et de l'immobilier

comment évolue la valeur du terrain, comment évolue la valeur de ce fond.
L'hypothèse c'est donc que l'investisseur utilise une partie de sa fortune pour ouvrir un fond, un fond virtuel, avec juste la somme suffisante pour acheter le terrain. S'il achète pas le terrain, l'argent qui se trouve dans ce fond sera investi dans le placement financier et rapportera les intérêts dans mon exemple à 3%. *J'utilise une représentation algébrique du placement foncier, et aussi une représentation sur un axe temporel pour bien comprendre ce qui se passe avec ce fond. Donc je distingue une première année que je note an 1, et une deuxième année, l'année suivante, l'année 2. Au début de l'année 1, l'investisseur prélève dans sa fortune pour alimenter le fond. Le montant qu'il investit dans le fond est égal au montant nécessaire pour acheter le terrain, PT indice zéro. À la fin de l'année, il va toucher la rente foncière, R zéro, et il sera toujours propriétaire du terrain. Terrain dont le prix pourrait avoir changé. Et la somme de la rente foncière et de la propriété du terrain*

notes

résumé

4m 25s



Nouvelle comparaison des deux alternatives

Placement financier

$$F_0 =$$

$$R_1 =$$

$$F_1 =$$

$$F_1 =$$

Placement foncier

$$F_0 =$$

$$R_1 =$$

$$F_1 =$$

$$F_1 =$$

Economie du sol et de l'immobilier

constitue la valeur finale, à la fin de l'année 1, du fond.

notes

résumé

5m 37s



Nouvelle comparaison des deux alternatives

Placement financier

$$F_0 = PT_0$$

$$R_1 = F_0 \times 3\%$$

$$F_1 = R_1 + F_0$$

$$F_1 = F_0 \times 3\% + F_0 = P$$



Placement foncier

$$F_0 =$$

$$R_1 =$$

$$F_1 =$$

$$F_1 =$$

Economie du sol et de l'immobilier

Alors, avec cette notation, on peut être très précis pour comparer les deux alternatives de placement. Prenons d'abord le placement financier. Dans ce placement financier je verse le même montant que pour l'achat du terrain, donc PT zéro. Je vais toucher un revenu qui est égal au montant placé multiplié par le taux d'intérêt, par exemple 3%. Ça signifie qu'à la fin de l'année, sur ce fond financier, il y aura le revenu financier des intérêts encaissés plus la somme initialement déposée. En d'autres termes, on aura le revenu des intérêts plus la somme initialement déposée.

notes

résumé

5m 42s



Nouvelle comparaison des deux alternatives

Placement financier

$$\begin{aligned} F_0 &= PT_0 \\ R_1 &= F_0 \times 3\% \\ F_1 &= R_1 + F_0 \\ F_1 &= F_0 \times 3\% + F_0 = PT_0 \times (1+i) \end{aligned}$$

Placement foncier

$$\begin{aligned} F_0 &= PT_0 \\ R_1 &= 45 \\ F_1 &= 45 + PT_1 \\ F_1 &= R_1 + PT_1 \end{aligned}$$

Economie du sol et de l'immobilier

Ou encore, en remplaçant par les lettres ci-dessus : le montant investi PT zéro fois un plus 3%, taux d'intérêt. Du côté du placement foncier, le montant investi est évidemment le prix d'achat du terrain. La rente foncière on la connaît, c'est le revenu, 45. Ça veut dire qu'à la fin de l'année, le placement foncier contient la rente foncière et la nouvelle valeur du terrain PT un. En d'autres termes, de façon générale, R un plus PT un.

notes

résumé

6m 37s



Nouvelle comparaison des deux alternatives

Placement financier

$$F_0 = PT_0$$

$$R_1 = F_0 \times 3\%$$

$$F_1 = R_1 + F_0$$

$$F_1 = F_0 \times i + F_0 = PT_0 \times (1+i)$$

ARBITRAGE → égalité de la valeur finale
du fonds pour les deux investissements:
 $PT_0 \times (1+i) = R_1 + PT_1$



Placement foncier

$$F_0 = PT_0$$

$$R_1 = 45 \text{ (rente foncière)}$$

$$F_1 = 45 + PT_1$$

$$F_1 = R_1 + PT_1$$

$$PT_0 = \frac{R_1 + PT_1}{1+i} = \frac{45 + PT_1}{1+3\%}$$

L'hypothèse d'arbitrage dans ce contexte, c'est que l'investisseur va choisir le meilleur placement, celui qui lui donne la valeur finale la plus élevée. À l'équilibre, on a l'égalité des valeurs finales du placement financier et du placement foncier. Donc on a cette condition. Une condition qu'on peut transformer pour extraire le prix initial du terrain donc le montant à investir, qui va être égal à la rente foncière plus la valeur terminale du terrain divisée par un plus i .

notes

résumé

7m 14s





Nous avons vu:

- l'intérêt de suivre l'évolution de la valeur du **fonds** utilisé pour acheter le terrain
- pour le placement foncier, cette évolution dépend du prix du terrain

Nous allons voir:

- une notion élargie du rendement, qui inclut la variation du prix du terrain
- une théorie de l'évolution du prix du terrain (plus tard)

Economie du sol et de l'immobilier

Ou encore, par rapport à l'exemple, 45 plus la valeur terminale du terrain sur un plus 3%. Donc voyez que j'ai une nouvelle formule pour le calcul de la valeur du terrain, PT zéro, qui fait toujours intervenir la rente foncière, qui fait toujours intervenir le taux de rendement requis mais tout à coup un nouveau paramètre, la valeur terminale du terrain, car je tiens compte de la possibilité que les terrains s'apprécient. Dans cette leçon, nous avons vu l'intérêt de suivre l'évolution de la valeur du fond utilisé pour acheter le terrain. Ça nous permet de prendre en compte l'appréciation, la prise de valeur du terrain, un élément important pour un placement foncier. Un élément important qui nous a amené à revoir la formule de détermination du prix du terrain aujourd'hui. Un calcul qui intègre la valeur future du terrain. Alors, dans la prochaine leçon nous allons voir une notion élargie du rendement d'abord, qui intègre la prise de valeur du terrain, et puis, nous pourrions aussi discuter de l'évolution du prix du terrain. Ça viendra dans des leçons ultérieures. Merci d'avoir suivi et à la prochaine leçon. et à la prochaine leçon.

notes

résumé

7m 49s

