

Support de cours

Cours:

Economie du Sol et de l'Immobilier I

Vidéo:

Equilibre

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Taux de rendement de ce placement. Taux de rendement. Rente foncière. Concepts d'arbitrage. Taux d'intérêt du placement. Concept d'équilibre. Prochaines leçons. Leçon précédente. Taux de rendement baisse. Prix. Prix du terrain. Troisième concept central. Fait capable. Prix d'équilibre. Première formule.



[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/>



Equilibre

Economie du sol et de l'immobilier I

Prof. Philippe Thalmann

...

notes

résumé

0m 0s



Un 3^e concept central: l'équilibre



Economie du sol et de l'immobilier

Après les concepts d'arbitrage et de concurrence,

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

0m 1s



.....

.....

.....

.....

.....

Lien entre prix d'achat du terrain et taux de rendement



Prix d'achat du terrain	Taux de rendement
1000	4.50%
1200	3.75%
1400	3.21%
1500	3.00%
1600	2.81%

Economie du sol et de l'immobilier

nous allons voir dans cette leçon un troisième concept central dans l'analyse économique : le concept d'équilibre. Vous reconnaissez peut-être un tableau vu dans la leçon précédente, un tableau qui fait le lien entre le prix payé par un investisseur pour acheter

notes

résumé

0m 5s



Lien entre prix d'achat du terrain et taux de rendement



Prix d'achat du terrain	Taux de rendement
1000	4.50%
1200	3.75%
1400	3.21%
1500	3.00%
1600	2.81%

Economie du sol et de l'immobilier

un terrain qui rapporte une rente foncière de 45 et le taux de rendement de ce placement. Par exemple, s'il paie 1000 pour ce terrain, 45 de rente foncière, 45 divisé par 1000, ça détermine un taux de rendement de 4,5%.

notes

résumé

0m 24s



Lien entre prix d'achat du terrain et taux de rendement



Prix d'achat du terrain	Taux de rendement
1000	4.50%
1200	3.75%
1400	3.21%
1500	3.00%
1600	2.81%

Economie du sol et de l'immobilier

Un autre investisseur qui accepterait de payer 1200 pour le terrain, 45 divisé par 1200, 3,75% de rendement pour lui. Et ainsi de suite, à mesure que le prix augmente, le taux de rendement baisse, et on arrive à un taux de rendement, pardon, à un prix de 1500 pour lequel le taux de rendement, 45 divisé par 1500,

notes

résumé

0m 37s



Lien entre prix d'achat du terrain et taux de rendement



Prix d'achat du terrain	Taux de rendement
1000	4.50%
1200	3.75%
1400	3.21%
1500	3.00%
1600	2.81%

Economie du sol et de l'immobilier

3%, est juste égal au taux d'intérêt du placement alternatif. Ce prix-là qui va spécialement nous intéresser dans cette leçon. Notez encore un prix plus élevé, 1600,

notes

résumé

1m 1s



Fin des possibilités d'arbitrage = équilibre

POUR RAPPEL

- Tant que le taux de rendement du placement foncier est plus élevé que celui du placement financier, il se trouvera un investisseur disposé à payer un prix plus élevé pour le terrain
- La concurrence entre investisseurs fait augmenter le prix

LE PRIX D'EQUILIBRE

Au prix de 1500, le placement foncier offre un taux de rendement égal au taux d'intérêt du placement financier (3%)

- Personne ne va proposer un prix dépassant 1500 ; 1500 est donc le **prix d'équilibre**
- A ce prix, il n'y a plus de surenchère et plus de possibilité d'arbitrage

Economie du sol et de l'immobilier

à ce prix là, taux de rendement 2,31, en dessous des 3% du placement financier. Alors, pour rappel, dans la leçon précédente, nous avons vu que tant que le taux de rendement du placement foncier est plus élevé que celui du placement financier parce que le prix du terrain est relativement faible, il se trouvera un investisseur disposé à faire augmenter ce prix du terrain, à payer plus, pour acheter le terrain, et en ce faisant, il fera baisser le taux de rendement, en même temps bien sûr qu'il fait augmenter le prix. Ce mécanisme aura lieu jusqu'au moment où on sera arrivé à un prix de 1500, pour lequel le placement foncier offre un taux de rendement juste égal au taux d'intérêt du placement financier, donc les 3% du placement financier. Et personne ne va proposer un prix dépassant 1500. En ce sens, 1500 est le prix d'équilibre,

notes

résumé

1m 12s





SOLUTION NUMERIQUE

- Le placement financier rapporte 3%
- Le placement foncier doit donc offrir un taux de rendement d'au moins 3% (**taux de rendement requis r^***)

Prix du terrain pour que la rente foncière de 45 corresponde à un rendement de 3% : **PT** = $45 / 3\% = 1500$

Vérification : 1500 placés à 3%
rapportent $1500 \times 3\% = 45$

Economie du sol et de l'immobilier

le prix pour lequel il n'y a plus de surenchère, il n'y a plus de possibilité d'arbitrage. Le prix d'équilibre, c'est un prix pour lequel il n'y a plus de possibilité d'arbitrage, parce que, à ce prix-là, le rendement du placement foncier est juste égal au taux d'intérêt, au taux de rendement, du placement alternatif, du placement financier. Le prix d'équilibre, je l'ai trouvé tout à l'heure par tâtonnement, j'ai essayé différents prix, regardé quel était le taux de rendement qui en découle, et choisi le prix pour lequel le taux de rendement est égal à 3% du taux d'intérêt du placement financier. J'aurais aussi pu le calculer en partant de ce taux d'intérêt du placement financier, 3%, et, en définissant ce 3% comme le taux de rendement requis du placement foncier. Pour quel prix le taux de rendement du placement foncier est-il égal au taux d'intérêt du placement financier. Donc, quel est le prix du terrain, multiplié par 3%, qui me donne, pardon, quel est le prix du terrain, multiplié par 3%, qui me donne la rente foncière de 45. En d'autres termes, le prix du terrain, ici le prix du terrain d'équilibre,

notes

résumé

2m 1s



Prix d'équilibre du terrain

SOLUTION ALGEBRIQUE

- $r^* = i$

On cherche PT tel que $R / PT = r^*$

$$PT = \frac{R}{r^*}$$

Prix du terrain PT = rente foncière
divisée par le taux de rendement requis
par arbitrage avec placement alternatif

SOLUTION NUMERIQUE

- Le placement financier rapporte 3%
- Le placement foncier doit donc offrir un taux de rendement d'au moins 3% (**taux de rendement requis r^***)

Prix du terrain pour que la rente foncière de 45 corresponde à un rendement de 3% : **PT** = $45 / 3\% = 1500$

Vérification : 1500 placés à 3%
rapportent $1500 \times 3\% = 45$

Economie du sol et de l'immobilier

est égal à la rente foncière 45, divisé par le taux de rendement requis, 3%, ce qui fait les 1500 que nous avons déjà trouvés. Pour vérifier, imaginons que l'investisseur n'achète pas le terrain pour 1500, mais place cet argent à 3% dans le placement financier, à ce moment-là, il obtient un intérêt de 45, 1500 divisé par 3%, qui est effectivement égal à la rente foncière du placement foncier. Vous avez maintenant sur la gauche la résolution algébrique du problème. Définissons d'abord les taux de rendement requis, R^* , égal au taux d'intérêt du placement financier, du placement alternatif. Donc on cherche un prix de terrain PT pour lequel le taux de rendement, défini comme étant le rapport entre la rente foncière et le prix du terrain, est égal au taux de rendement requis, R^* . Il suffit d'inverser cette formule pour faire sortir le prix du terrain, égal à la rente foncière divisée par le taux de rendement requis.

notes

résumé

3m 13s



SENSIBILITE DES PRIX

- Pour un taux de rendement requis de 3%, le prix d'équilibre du terrain est 1500
Si le taux d'intérêt du placement financier était de 4.5% (et donc aussi le taux de rendement requis), le prix d'équilibre du terrain serait de 1000
 - Quand le taux d'intérêt du placement alternatif (=taux de rendement requis) passe de 4.5% à 3%, le prix du sol augmente de 50% !
- Le modèle prédit donc une **grande sensibilité** des prix fonciers aux taux d'intérêt ;
est-ce que cela correspond à ce qu'on observe?

Economie du sol et de l'immobilier

Donc on a une première formule, très générale, du prix foncier, qui dit simplement que le prix du terrain est égal à la rente foncière de ce terrain divisé par le taux de rendement requis par arbitrage avec le meilleur placement alternatif. Cette formule, très simple, implique une très grande sensibilité des prix par rapport au taux de rendement requis. On avait vu que pour un taux de rendement requis de 3%, le prix d'équilibre du terrain est de 1500, 45 divisé par 3%, 1500. Si le taux d'intérêt du placement financier n'était pas de 3% mais de 4,5%, et donc, par conséquent aussi le taux de rendement requis pour le placement foncier, alors le prix d'équilibre du terrain serait de 45 divisé par 4,5% égal 1000. Donc, dans l'autre sens, quand le taux d'intérêt du placement alternatif passe de 4,5% à 3%,

notes

résumé

4m 13s



Quelques statistiques

	2000	2006
taux d'intérêt hypothécaire moyen en Suisse	4.43%	3.03%
prix médian pour terrains permettant de construire des immeubles de logement collectifs dans le canton de Zurich	576 CHF/m ²	711 CHF/m ²

Les prix fonciers ont augmenté de 24%, soit la moitié seulement de l'effet prédit

Est-ce que la théorie est fausse? Nous verrons cela dans les prochaines leçons!

Economie du sol et de l'immobilier

le prix du sol lui, passe de 1000 à 1500, donc il augmente de 50%. C'est dans ce sens-là que l'on peut dire que ce modèle prédit une très grande sensibilité des prix fonciers par rapport aux taux d'intérêt. La question qui se pose, est-ce que c'est vraiment cela qu'on observe ? Je vous ai mis là quelques statistiques qui décrivent la situation dans le canton de Zurich, c'est-à-dire la région autour de la plus grande ville de Suisse. Dans cette région, le terrain se vendait à 576 francs le mètre carré en 2000, et se vendait à 711 francs le mètre carré en 2006. Il s'agit là du prix médian pour des terrains qui permettent de construire des immeubles de logement collectif, des immeubles de 3 étages et plus. Je vous rappelle un prix médian, c'est un prix tel que la moitié des transactions observées sont faites à un prix plus faible, et l'autre moitié à un prix plus élevé. J'ai choisi les années 2000 et 2006 pour la comparaison, parce que dans ces années-là, le taux d'intérêt de référence que j'utilise comme déterminant au taux de rendement requis, ce taux d'intérêt était d'abord de 4.43 donc très proche des 4,5 de l'exemple,

notes

résumé

5m 13s





Nous avons vu:

- la notion d'**équilibre**
- le taux de rendement requis: taux de rendement du placement alternatif
- une première formule du prix foncier: $PT = R / r^*$
- le lien étroit entre prix du terrain, rente foncière et taux d'intérêt
- cela ne suffit pas pour expliquer l'évolution des prix fonciers, ni, par conséquence, leur niveau

Nous allons voir:

- la notion de consentement à payer
- comment améliorer le modèle

Economie du sol et de l'immobilier

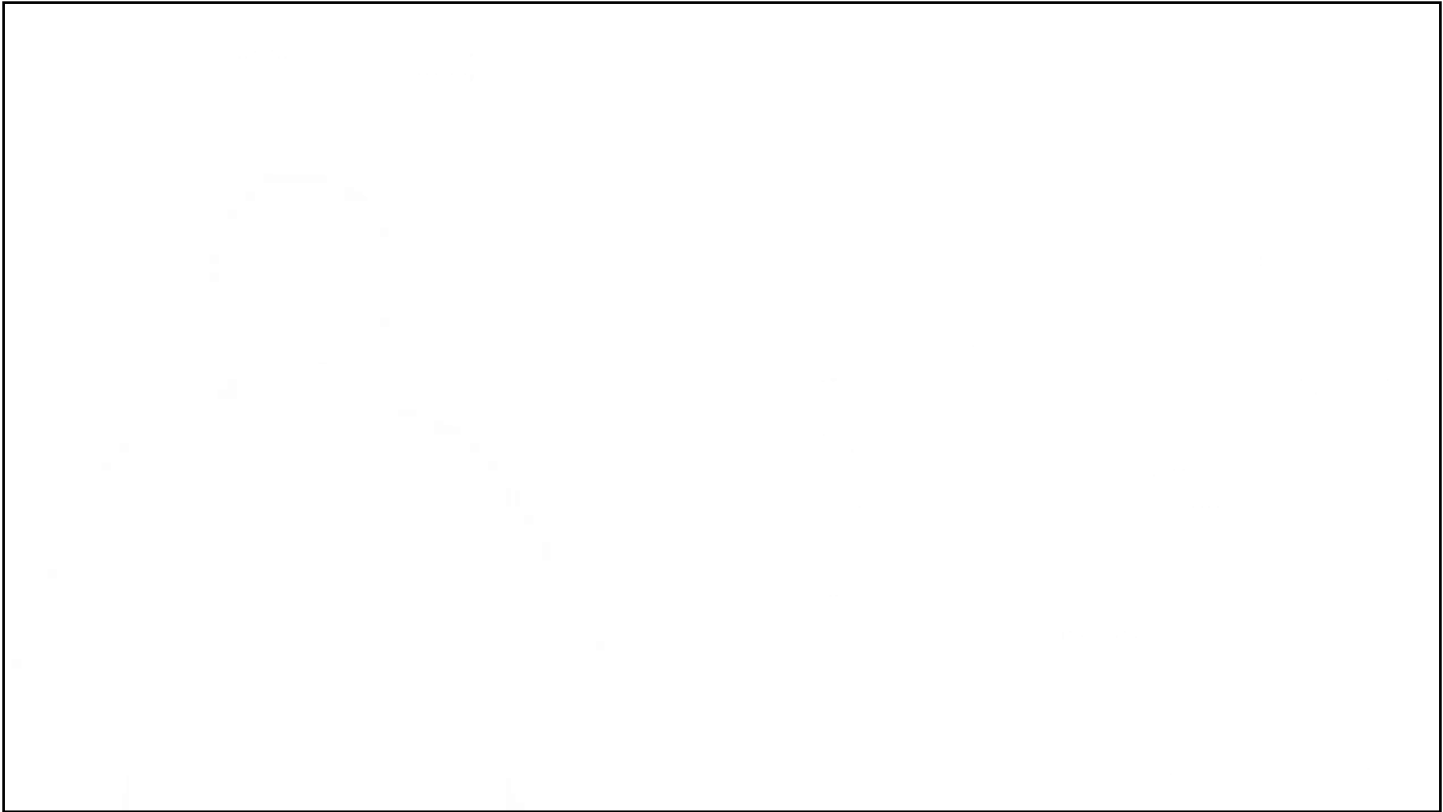
et il est passé en 2006 à 3,03%, donc très proche des 3% de l'exemple. Ce taux d'intérêt, c'est celui des hypothèques, en moyenne, en Suisse. Donc on a 2 années pour lesquelles la baisse des taux d'intérêt était à peu près de 4,5 à 3%, et donc le modèle nous dit que les prix fonciers auraient dû augmenter de 50%, qu'est-ce qu'ils ont fait ? Ils ont augmenté de 24%, donc seulement la moitié de l'effet prédit. Donc les prix fonciers ne sont pas aussi sensibles aux taux d'intérêt que l'on aurait pu le croire sur la base du modèle très simple, prix du terrain = rente foncière divisé par taux d'intérêt, taux de rendement requis. Est-ce que ça signifie que la théorie est fausse ? Ça signifie que le modèle est trop simple. Mais nous allons voir dans les prochaines leçons que l'on peut récupérer la théorie, que la théorie correctement enrichie est tout à fait capable d'expliquer ce qu'on a observé, l'évolution des prix fonciers. Dans cette leçon, nous avons vu la notion importante d'équilibre, et de prix d'équilibre.

notes

résumé

6m 25s





Nous avons aussi vu la notion de taux de rendement requis, qui est celui du placement alternatif, par arbitrage. Par arbitrage, l'investisseur compare le rendement du placement qui l'intéresse à celui d'autres placements possibles. Nous avons aussi vu une première formule du prix foncier, celle qui dit que le prix du terrain est égal à la rente foncière divisée par le taux de rendement requis pour ce placement foncier. Et cette formule établit un lien étroit entre, justement, prix du terrain, rente foncière, et taux d'intérêt. Mais nous avons aussi vu, en comparant ce modèle avec la réalité des chiffres, qu'il n'est pas capable de reproduire ou d'expliquer exactement ce qu'on observe, donc il va falloir, dans la prochaine leçon, les prochaines leçons, chercher à améliorer le modèle. Nous allons aussi voir dans la prochaine leçon la notion très importante de consentement à payer de la part des acheteurs pour acheter un terrain. Voilà. Merci, et à la prochaine leçon. Voilà. Merci, et à la prochaine leçon.

notes

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

résumé

7m 25s

