

Support de cours

Cours:

Economie du Sol et de l'Immobilier II

Vidéo:

Prix foncier et prix immobilier

Concepts (extraits des sous-titres générés automatiquement) :

Prix foncier. Prix du terrain. Fin d'une année. Propriétaire du terrain. Prix immobilier. Rente de superficie. Rente foncière. Taux de rendement. Première année. Première partie du cours. Rentes foncières. Taux d'appréciation du terrain. Prochaines leçons. Terrain nu. Taux de croissance du prix.



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

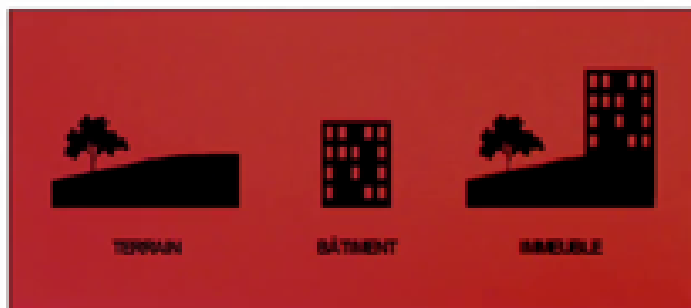


[vers la vidéo](#)

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

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

Un peu de vocabulaire



TERRAIN: parcelle de sol délimitée, accueillant ou non des bâtiments

BÂTIMENT: construction destinée à accueillir des activités

IMMEUBLE: bien constitué d'un terrain et des constructions qui y sont attachées

Economie du sol et de l'immobilier

Bienvenue dans cette première leçon de la deuxième partie du cours d'économie du sol et de l'immobilier. Elle va servir à introduire les prochaines leçons, qui vont établir le lien entre prix foncier et prix immobilier. En effet, dans la première partie du cours, nous avons vu comment on peut expliquer le prix du terrain sur la base de ses revenus futurs. Or, ces revenus peuvent changer considérablement lorsque le propriétaire du terrain le transforme radicalement en construisant un ou plusieurs bâtiments dessus. En même temps, ces travaux font disparaître le terrain dans un actif plus important : l'immeuble. Mais, tout d'abord, un petit peu de vocabulaire, qui est utilisé dans ce cours. Pour nous, le terrain est une parcelle de sol délimitée qui accueille ou non des bâtiments. Un terrain peut être un terrain nu. Le bâtiment, c'est toute construction destinée à accueillir des activités. Finalement, un immeuble est un bien qui est constitué d'un terrain et des constructions qui sont attachées à ce terrain.

notes

résumé

0m 0s



L'évaluation du terrain jusqu'ici (3)



Horizon fini de N années → valeur terminale, qui est fonction elle-même des rentes foncières ultérieures

Economie du sol et de l'immobilier

"Immeuble", pour nous, est pris au sens juridique, et pas au sens populaire. Au sens populaire, un immeuble est simplement un grand bâtiment, alors que notre définition correspond au concept juridique de bien fond. En fait, le droit utilise une définition plus large d'immeuble que nous, puisque c'est une définition qui englobe certaines choses qui sont assimilées, comme les droits distincts et permanents sur un bien fond, ou des parts de copropriété. Ce n'est pas la définition que nous utilisons. Nous utilisons la définition restreinte du terrain et du bâtiment qui se trouve sur ce terrain. Notez qu'un terrain nu est aussi un immeuble. Notez qu'un terrain peut aussi accueillir des infrastructures à la place ou à côté des bâtiments. Mais pour simplifier, dans ce cours, un immeuble sera toujours un terrain nu plus un bâtiment, le terme de bâtiment regroupant tous les aménagements faits sur le terrain. Pour mémoire, reprenons les modes d'évaluation des terrains utilisés jusqu'ici, dans la première partie du cours. Tout au début de la première partie du cours, l'investisseur achetait ou envisageait d'acheter un terrain au prix PT_0 , et il envisageait de le revendre à la fin d'une année au prix PT_1 , et de toucher au passage la rente de superficie R_1 . L'arbitrage avec le placement financier nous donne la formule familière du prix du terrain, qui est simplement PT_0 égal à la valeur terminale de son fond immobilier, $R_1 + PT_1$, terrain et rente foncière, divisés par 1 plus le taux de rendement requis par arbitrage avec le placement financier. Ensuite, nous avons vu que c'est un petit peu problématique de faire dépendre le prix du terrain aujourd'hui du prix du terrain demain, et donc nous avons supposé que le taux d'appréciation du terrain pendant la première année était connu, que le taux de croissance du prix du terrain, G_1 , était connu, et avec cette information, on peut calculer le prix du terrain : PT_0 égal

notes

résumé

1m 13s



L'évaluation du terrain jusqu'ici (3)



Horizon fini de N années → valeur terminale, qui est fonction elle-même des rentes foncières ultérieures

Economie du sol et de l'immobilier

à la rente foncière R_1 divisée par le taux de rendement requis R^* moins ce taux d'appréciation, ce taux de croissance du prix du terrain. Après ce premier modèle, qui ne portait que sur une année, nous avons ajouté des années additionnelles. En fait, nous avons reconnu le fait qu'un terrain a une durée de vie potentiellement infinie, et peut donc produire des rentes foncières à l'infini : R_1, R_2, R_3 , etc. Donc celui qui achète le terrain paie pour le privilège de recevoir toutes ces rentes foncières. Si les rentes foncières croissent à un taux constant, TG , alors on peut déterminer le consentement à payer de l'investisseur pour cette série de rentes foncières régulières. C'est simplement le montant PT_0 égal à la rente foncière de la première année divisée par le taux de rendement requis du placement foncier, parce que c'est le taux de rendement du placement financier alternatif, moins le taux de croissance de la rente foncière sur un horizon infini.

notes

résumé

L'évaluation du terrain jusqu'ici (3)



Horizon fini de N années → valeur terminale, qui est fonction elle-même des rentes foncières ultérieures

$$PT_0 = \sum_{n=1}^N \frac{R_n}{(1+r)^n} + \frac{PT_N}{(1+r)^N}$$

Economie du sol et de l'immobilier

Ensuite, nous avons remis en question cette hypothèse d'horizon infini, parce que la plupart des investisseurs réfléchissent sur un nombre limité d'années lorsqu'ils choisissent d'investir leur argent dans un placement immobilier ou foncier. C'est représenté sur cet axe, où maintenant nous arrêtons la progression à l'année N. Nous supposons que l'investisseur touche les rentes foncières R1, R2 etc. jusqu'à la énième et revend le terrain au prix PT indice N à la fin de la énième année. Le consentement à payer de l'investisseur pour ce flux de cash-flow, flux de rente foncière, et cette valeur terminale, est donné par cette équation un peu plus compliquée : PT0, qui est la valeur actuelle du cash-flow et de la valeur terminale, est la somme des rentes foncières, R indice n, qui est mon compteur, sur 1 + r, le taux de rendement requis, sur le nombre d'années d'actualisation, qui va de 1 à N. Il ne faut pas oublier la valeur terminale, PT indice n, qui est actualisée sur N années. Voilà la formule générale du consentement à payer d'un investisseur qui envisage d'acheter un terrain et de le revendre après N années. Cette formule fait apparaître la valeur terminale, PTN,

notes

résumé

4m 17s



Idem pour les immeubles



Il suffit que R soit le revenu immobilier net pour que les formules ci-dessus permettent d'estimer le prix immobilier (PI)

De façon plus générale, R est un "cash-flow", puisqu'il peut y avoir des travaux ($R < 0$)

Cela s'applique encore plus pour les terrains: construction!

Economie du sol et de l'immobilier

à la fin de l'horizon d'investissement, qui est elle-même fonction des rentes foncières ultérieures, qui sont représentées ici en grisé. Donc, de facto, on a aussi un horizon infini. Ce que j'ai montré pour les terrains fonctionne tout aussi bien pour les immeubles : il suffit de remplacer la rente foncière R par le revenu immobilier net

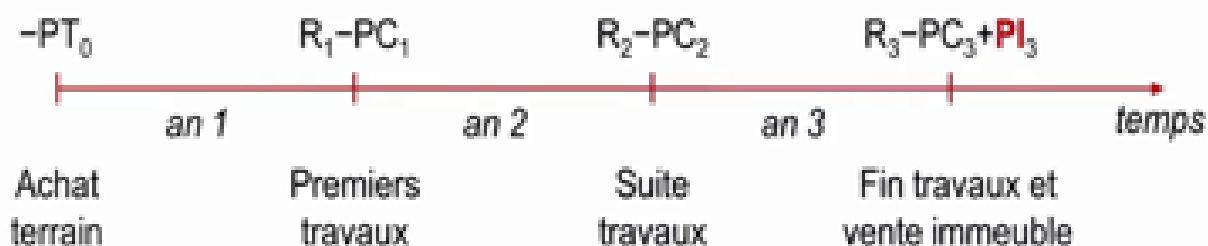
notes

résumé

5m 41s



Transformation du terrain en immeuble



PC = prix de construction ou dépense pour la construction

Economie du sol et de l'immobilier

pour appliquer exactement les mêmes formules et pour déterminer le prix immobilier, PI . De façon générale, R est un cash-flow, puisqu'il peut y avoir des investissements additionnels, des travaux importants. Dans ce cas-là, le R d'une année peut être parfaitement négatif. Et cela ne s'applique pas seulement à l'immobilier, mais peut-être encore plus pour des terrains, puisque, sur ces terrains, on va peut-être construire. On va donc investir considérablement, et on aura un cash-flow négatif très important au moment de la construction.

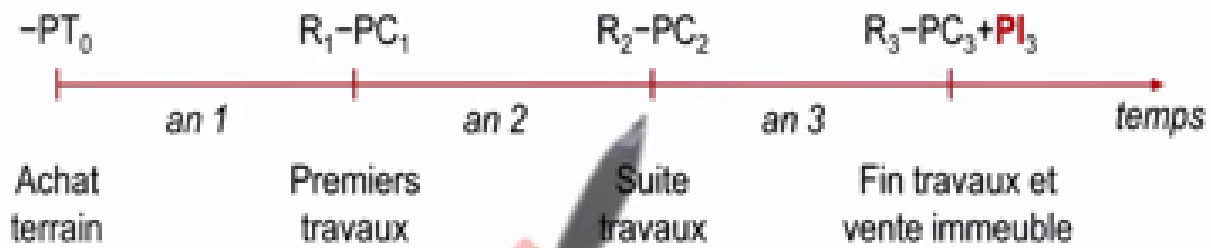
notes

résumé

6m 1s



Transformation du terrain en immeuble



PC = prix de construction ou dépense pour la construction

Economie du sol et de l'immobilier

Je représente ici un processus typique de construction. Dans un premier temps, l'investisseur, dans ce cas-là plutôt le promoteur, achète le terrain au prix PT_0 , il débourse la somme PT_0 . À la fin de la première année, en supposant que tous les paiements se font en fin d'année, il touche peut-être encore une rente foncière de son terrain, puisqu'il n'est pas construit, mais il a déjà engagé des frais, des coûts de construction, notés ici PC pour prix de construction, ou dépenses pour la construction. L'année 2, il continue de construire, donc il dépense encore la somme PC_2 , il aura peut-être encore éventuellement une rente foncière, on peut pas l'exclure, à ce moment c'est pas grand-chose, voire rien du tout.

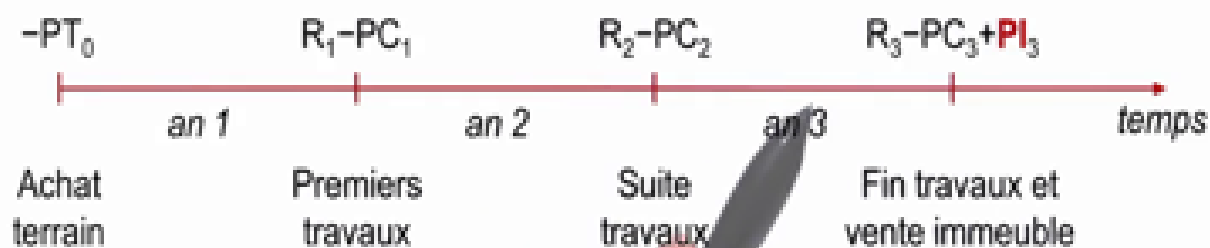
notes

résumé

6m 35s



Transformation du terrain en immeuble



PC = prix de construction ou dépense pour la construction

Economie du sol et de l'immobilier

Même chose pour la troisième année de travaux,

notes

résumé

7m 13s



Prix du terrain à partir du prix de l'immeuble



Grâce à la formule d'actualisation **DCF**, nous pouvons estimer le prix du terrain:

$$PT_0 = \frac{R_1 - PC_1}{1+r^*} + \frac{R_2 - PC_2}{(1+r^*)^2} + \frac{R_3 - PC_3 + PI_3}{(1+r^*)^3}$$

Néanmoins, pour mieux comprendre le lien entre prix foncier et prix immobilier, nous allons simplifier la chronologie: PT, PC et PI sont contemporains

→ Ceci nous permettra d'aboutir à la méthode archi-classique d'estimation d'un prix foncier: **le compte à rebours du promoteur**

Economie du sol et de l'immobilier

encore des frais de construction, peut-être encore une rente foncière, et puis surtout, à la fin de l'année, la vente de l'immeuble au prix PI_3 . Quel est le consentement à payer de ce promoteur pour le terrain, lorsqu'il envisage de consacrer trois années à la construction et de vendre l'immeuble ainsi réalisé au terme de la troisième année ? On peut utiliser la formule d'actualisation DCF que nous avons vue dans le cours précédent. On trouve donc le prix du terrain, c'est la valeur actuelle des cash-flows de la première année qui sont la rente foncière moins le prix de construction, le montant dépensé pour la construction la première année, actualisés sur une année au taux r^* . Ensuite on a la même chose pour la deuxième année actualisée sur deux ans, et la même chose pour la troisième année, actualisée sur trois ans, avec en plus le produit de la vente PI_3 , lui aussi actualisé sur trois ans. Donc on a tout à fait la possibilité, avec cette formule, d'estimer le prix du terrain pour un promoteur qui envisage de construire et de vendre un immeuble au terme de trois ans de travaux. Néanmoins, pour mieux comprendre le lien entre le prix foncier, le prix du terrain, et le prix immobilier,

notes

résumé

7m 14s



Nous avons:



Economie du sol et de l'immobilier

nous allons simplifier la chronologie, parce que là on voit pas grand-chose, il faut le reconnaître. Nous allons supposer pendant quelques leçons que le prix du terrain, le prix de la construction, les dépenses pour la construction, et le prix immobilier sont contemporains, ont lieu en même temps. On va écraser la temporalité. Cela va nous permettre, déjà, de voir beaucoup plus simplement le lien entre prix du terrain, prix de construction et prix immobilier et surtout ça va nous permettre d'aboutir à la méthode archiclassique d'estimation d'un prix foncier, qui est le compte à rebours du promoteur. Dans cette leçon, nous avons précisé les concepts de terrain, de bâtiment et d'immeuble, concepts que nous utiliserons dans la suite du cours. Nous avons aussi passé en revue l'estimation du prix foncier telle que nous l'avons vue dans la première partie de ce cours, et puis finalement nous avons établi un premier lien entre prix foncier et prix immobilier. Dans la prochain leçon, nous allons voir le compte à rebours du promoteur utilisé pour estimer le prix foncier. Je vous remercie d'avoir suivi cette leçon et je me réjouis de vous retrouver dans la prochaine. dans la prochaine.

notes

résumé

8m 25s

