

Commentaires pour l'enseignant

# Economie urbaine

## Aperçu

### Thématique et contenu

Le module «Economie urbaine» permet d'acquérir une compréhension approfondie des interactions économiques liées à l'occupation de l'espace. L'accent est mis sur le modèle de la ville monocentrique - un modèle économique théorique d'une ville idéale composée d'anneaux autour d'un quartier d'affaires central.

Le modèle urbain monocentrique a été conçu par Iconomix sous la forme d'une simulation virtuelle appelée «Urbanias». L'expérimentation directe et l'observation des résultats permettent d'étudier les effets d'interventions comme la réduction des frais de déplacement ou la création de parcs publics et de ceux de réglementations telles que la limitation de la hauteur des bâtiments ou l'introduction d'un plafonnement des loyers.

La simulation Urbanias convient parfaitement pour sensibiliser à des concepts économiques fondamentaux tels que la libre formation des prix, la substitution, l'utilité, l'équilibre spatial et la capitalisation des avantages dus à la situation géographique. Elle favorise en outre le plaisir de la découverte et de l'expérimentation.

### Format didactique

Les connaissances sur ces questions d'économie urbaine sont acquises progressivement à l'aide de deux sets d'exercices et de la simulation Urbanias, sachant que ces sets d'exercices servent de fil conducteur en matière de découverte et d'expérimentation.

Le set d'exercices 1 (version de base) peut être traité sans connaissances préalables; le set d'exercices 2 repose sur la version de base et présuppose une bonne compréhension de certains concepts économiques. Des propositions de solutions soutiennent l'enseignant lors de l'évaluation des réponses des élèves et des réflexions qu'elles inspirent.

### Durée

Trois leçons sont nécessaires pour la version de base.  
Il faut compter six leçons au total avec la version longue.

### Disciplines appropriées

Economie et droit, géographie.

### Niveau de difficulté

Moyen à exigeant. Le module s'adresse essentiellement aux classes des gymnases avec l'option spécifique «Economie et Droit».

La version de base est aussi adaptée pour un cours de géographie.

## Ressources du module

Le module de l'économie urbaine comprend le commentaire pour l'enseignant ainsi que le matériel pédagogique suivant:

- Simulation virtuelle Urbanias (pour l'enseignant: [Urbanias](#), pour les élèves: [edu.iconomix.ch](#))
- Jeu de transparents «[Introduction au module de l'économie urbaine](#)»
- [Court guide interactif d'utilisation de la simulation Urbanias](#)
- [Set d'exercices 1 \(version de base\)](#)
- [Set d'exercices 2 \(approfondissement\)](#)
- [Propositions de solutions pour l'enseignant](#)

## Compétences visées

Version de base (set d'exercices 1)	Approfondissement (set d'exercices 2)
Les élèves savent ...	Les élèves sont de plus en mesure ...
... appliquer la loi de l'offre et de la demande selon le principe de la libre formation des prix;	... de comprendre et d'appliquer les concepts de «rendements marginaux décroissants» et de «coûts marginaux croissants»;
... expliquer les concepts «équilibre spatial en zone urbaine» et «capitalisation des avantages dus à la situation géographique»;	... de considérer d'un œil critique la tendance à la généralisation du modèle économique simple.
... évaluer les conséquences économiques de la croissance de la population, des coûts de la mobilité et des mesures d'aménagement du territoire dans le contexte du modèle.	

## Remarques concernant le module

### Fondements économiques

La simulation Urbanias présente les différentes interactions au sein du modèle urbain monocentrique. Elle offre un accès analytique et, par là même, simplifié aux problématiques d'économie urbaine.

La simulation Urbanias repose sur les hypothèses suivantes:

1. Dans la ville modèle, tout le monde travaille au centre-ville, également appelé le quartier des affaires (*Central Business District, CBD*). Plus on habite loin du centre, plus les frais de déplacement sont élevés et moins il reste d'argent pour les autres dépenses.
2. Deuxièmement, on part du principe que tous les habitants se comportent **de manière rationnelle**. Cela implique qu'ils déterminent leur lieu de vie uniquement sur la base des avantages dus à sa situation géographique (facteurs de localisation). Dans la modélisation, chaque site est caractérisé par sa situation géographique (distance par rapport au centre) et les prix des loyers. Les aspects subjectifs n'y jouent aucun rôle (par ex. environnement, bien-être).
3. La troisième hypothèse veut que tous les ménages soient identiques. Ils perçoivent tous les mêmes **revenus fixes** qu'ils consacrent à leur logement, à leur mobilité (déplacements pendulaires) ainsi qu'aux autres biens et services.
4. Par ailleurs, le modèle considère que l'utilité pour les individus au sein de la ville est

déterminée par **deux biens**: la consommation d'espace habitable et la consommation d'autres biens et services.

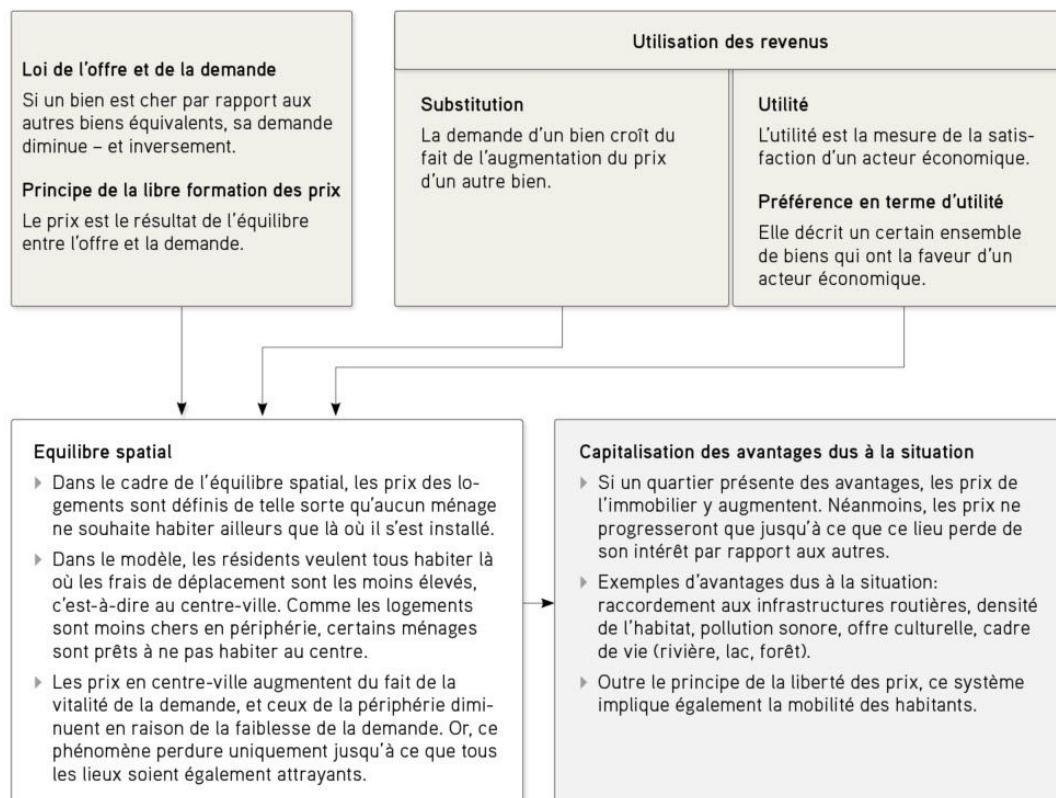
5. L'utilité découlant de la consommation de ces deux biens varie en fonction des **préférences en matière d'utilité**. Une cinquième hypothèse décrit cette préférence de manière plus précise. On suppose que chaque habitant d'une ville consacre une part fixe (par ex. un tiers) de ses revenus disponibles pour se loger. Ainsi, après avoir déduit les frais de déplacement de ses revenus, il dédie un tiers du budget restant à sa consommation d'espace habitable.

Comme chaque mètre l'éloignant de son travail a un coût, le principal critère de la modélisation est donc la **distance par rapport au centre**, là où se trouvent les emplois. Cette distance détermine les prix des terrains et des loyers, la taille des logements ainsi que les frais de déplacement vers le centre-ville. Seule condition, il faut que les prix des logements résultent de la loi de l'offre et de la demande sur le marché (principe dit de la **libre formation des prix**) et que tous les habitants soient **mobiles**. Par ailleurs, les habitants de la ville peuvent substituer les coûts de logement, les frais de déplacement et les autres dépenses les uns aux autres. La **substitution** signifie que les résidents adoptent un certain comportement en fonction des prix: si le prix des logements augmente, ils optent alors pour des logements plus petits et/ou restreignent leurs dépenses dans d'autres biens de consommation.

Considérant ces différentes hypothèses, on obtient les interactions suivantes au sein du modèle:

- **Equilibre spatial**: tous les habitants veulent résider là où c'est le plus intéressant, c'est-à-dire au centre-ville. Or, certains ménages sont prêts à s'installer en périphérie puisque les loyers y sont moins élevés, même si la banlieue est géographiquement moins attractive. Dans le cadre de l'équilibre spatial, les prix des logements sont donc définis de telle sorte qu'aucun ménage ne souhaite habiter ailleurs que là où il s'est installé. Cet équilibre s'obtient par l'augmentation des prix dans les quartiers attractifs (par ex. au centre) et leur diminution dans les quartiers peu attractifs du fait de la baisse de la demande. Ainsi, chaque quartier demeure attractif dans le cadre de cet équilibre, et l'utilité est la même pour tous les habitants, quel que soit le lieu où ils résident.
- Dans ce contexte, on parle de **capitalisation des avantages dus à la situation géographique**: le centre-ville présente un avantage de situation par rapport aux autres quartiers. En vertu du mécanisme de marché, les prix des logements y progressent. Or, d'autres biens et services y sont également plus chers, comme les boissons et les denrées alimentaires. Néanmoins, les prix ne progresseront que jusqu'à ce que ce lieu perde de son intérêt par rapport aux autres. En matière d'évolution de la structure des loyers au sein d'une ville, d'autres critères encore peuvent être pris en compte: le raccordement aux infrastructures routières, le cadre de vie, les commerces, l'offre culturelle, etc. Or, la simulation Urbanias ne permet pas de tenir compte de tous ces autres facteurs.

Le graphique suivant résume les **principaux concepts économiques** applicables dans le contexte du modèle de ville monocentrique:



## Source

- Jeu de transparents «Simulation Urbanias: Le modèle de base de l'économie urbaine», Kurt Schmidheiny (Université de Bâle) et Marius Brühlhart (Université de Lausanne), Version du septembre 2022.

## Scénario de cours possible

Les compétences mentionnées dans les objectifs pédagogiques peuvent être développées en trois étapes.

### Phase 1: Apprendre en agissant

Pour entrer en matière, l'enseignant présente le jeu de transparents «Introduction au module» avec le beamer. Le document comprend quatre transparents, page de garde comprise: Le transparent n°2 consiste en un collage de photographies de grandes villes suisses. Le transparent n°3 présente des gros titres de journaux sur des thèmes liés à l'aménagement du territoire. Le transparent n°4 indique les ressources dont les élèves ont besoin pour traiter le ou les sets d'exercices.

En procédant au traitement du **set d'exercices 1, partie A**, les élèves se reposent sur leurs connaissances existantes. Le point de départ est un reportage du 19h30 de la RTS du 29 octobre 2019 (02:46) sur «Les logements étudiants en pleine expansion hors des grandes villes». La vidéo montre le combat des étudiantes et des étudiants pour trouver un logement. La vidéo montre également le point de vue des promoteurs dont la rentabilité de l'investissement dépend des lieux concernés.

### Phase 2: Elargissement et application des connaissances

Les élèves acquièrent progressivement des connaissances sur les questions d'économie urbaine à l'aide du set d'exercices 1, partie B, et de la simulation Urbanias. Si les élèves ont besoin d'aide, celle-ci peut leur être apportée par l'enseignant ou par

d'autres élèves dans le cadre d'un travail en binômes. Le **set d'exercices 1, partie B**, se concentre sur la capitalisation des avantages dus à la situation géographique au regard des loyers. L'étude porte sur le concept d'équilibre de la ville fermée, la population étant considérée comme donnée (à l'exception du dernier exercice, exercice n°5).

Le **set d'exercices 2**, en option, s'appuie sur le premier set. Il porte sur l'impact de la croissance démographique, des coûts de la mobilité et de l'aménagement du territoire sur le prix des terrains et des loyers au mètre carré, la taille des logements, la hauteur des bâtiments, la densité de population et l'utilité pour les personnes. En cas d'utilisation des deux sets d'exercices, il est recommandé de commencer par le premier, partie B, et de procéder à l'évaluation des résultats obtenus (phase 3). À l'issue de cette phase, et seulement lorsqu'elle est vraiment terminée, il est alors possible de commencer le set d'exercices 2 et d'évaluer, là encore, les résultats obtenus (se reporter au chapitre 3.4 qui présente un aperçu du déroulement possible). Les élèves peuvent traiter le set d'exercices 2 avec l'aide de l'enseignant ou de manière autonome.

Remarque: pour une bonne préparation, il est recommandé aux enseignants de résoudre eux-mêmes les exercices des deux sets et de bien comprendre les solutions proposées.

### **Phase 3: Apprendre en dialoguant**

Pour l'analyse des sets d'exercices dans le sens d'une évaluation et d'une réflexion communes, il est intéressant de s'appuyer sur les réponses des élèves. Par exemple, procéder en classe à l'évaluation des différentes réponses fournies pour chacun des exercices. En la matière, il est recommandé de présenter ou de soumettre à la discussion uniquement les réponses correctes afin d'éviter que des réponses erronées ou trompeuses ne sèment la confusion.

La principale difficulté pour l'enseignant consiste à animer la phase 3 sans perdre de vue l'objectif pédagogique. Au cours de cette phase, il est important d'établir une base de connaissances communes et de mettre en évidence les principaux termes et les concepts essentiels. Comme option a minima, les propositions de solutions pour le personnel enseignant peuvent être présentées aux élèves afin de soutenir les propos de l'enseignant; celles-ci sont volontairement détaillées.

## Aperçu d'un déroulement possible du cours

	Etape	Description	Médias/Ressources	Durée
<b>Phase 1</b> Apprendre en agissant  30 min.	Introduction	Plenum: présentation du jeu de transparents introductif; mission confiée aux élèves Traitement du <b>set d'exercices 1, partie A</b> , en binômes ou en petits groupes	Jeu de transparents, ordinateur et beamer; Jeu de transparents «Introduction au module de l'économie urbaine» Set d'exercices 1 (accès idéalement via le LMS de l'école); tablettes ou ordinateurs portables individuels; connexion Wifi	30 min.
<b>Version de base</b> Phase 2 et 3  Elargissement et application des connaissances Apprendre en dialoguant  105 min.	Acquérir des connaissances de base	Travail individuel ou en groupe: traitement du <b>set d'exercices 1, partie B</b>	Tablettes ou ordinateurs portables individuels; connexion Wifi Accès à la simulation Urbanias (via <a href="http://edu.iconomix.ch">edu.iconomix.ch</a> )	60 min.
	Discussion	Plenum: évaluation des résultats du <b>set d'exercices 1, partie B</b>	Jeu de transparents, ordinateur et beamer	45 min.
<b>Version élargie</b> Phase 2 et 3  Elargissement et application des connaissances Apprendre en dialoguant  135 min.	Approfondir ses connaissances	Travail individuel ou en groupe: Traitement du <b>set d'exercices 2</b> (recommandation: en dehors du cours)	Tablettes ou ordinateurs portables individuels; connexion Wifi Accès à la simulation Urbanias (via <a href="http://edu.iconomix.ch">edu.iconomix.ch</a> )	90 min. (év. travail auto-dirigé)
	Discussion	Plenum: évaluation des résultats du <b>set d'exercices 2</b>	Jeu de transparents, ordinateur et beamer	45 min.