

Structure de marché, incitations et comportements économiques des artisans du secteur du bâtiment

Malgré l'importance du secteur de la construction d'un point de vue économique et environnemental, et une structure de marché très particulière, peu d'études se sont intéressées aux artisans en tant que tels. Il existe une littérature très vaste sur les déterminants de la demande de logement, sur le processus de formation des prix, ou sur les mécanismes d'agglomération urbaine, mais très peu de travaux se sont intéressés à la manière dont l'artisanat du bâtiment lui-même s'organise. Or, l'existence d'une multitude de très petites entreprises du bâtiment en forte concurrence et offrant leurs services sur des marchés très localisés peut avoir des conséquences significatives sur les décisions d'investissement et sur l'adaptation à de nouvelles technologies plus efficaces, moins chères ou plus économes en énergie. Cette dernière dimension sera l'objet principal de la thèse, qui se focalisera sur les mécanismes d'adoption et de diffusion de technologies innovantes chez les artisans du bâtiment. Ces mécanismes sont aujourd'hui de première importance, dans la mesure où ils sont au cœur de la transition énergétique et des évolutions du marché du bâtiment en général. Mieux appréhender les différents aspects modulant l'offre de construction, que ce soit sur le marché du logement neuf ou celui de la rénovation, contribuera à alimenter le débat sur la conception de politiques publiques visant à optimiser l'usage de ressources naturelles.

Il s'agira tout d'abord de modéliser le marché du bâtiment en prenant en compte l'ensemble de la chaîne de valeur et l'ensemble des contraintes auxquelles font face les artisans du bâtiment, autant en amont qu'en aval. Suivra une étude empirique des déterminants de la demande pour certains types de matériaux en mobilisant des données à une échelle microéconomique très fine. Il sera ainsi possible de procéder, en mobilisant les techniques de micro-économétrie, à une validation empirique du travail de modélisation. Cette étude empirique sera complétée par une analyse des effets de réseaux s'appuyant sur une enquête de terrain auprès des artisans. Il sera ainsi possible de répondre à des questions clés pour la diffusion : l'adoption d'une technologie particulière par certains artisans entraîne-t-elle des effets d'imitation et de diffusion ? Si oui, sous quelles conditions et par quels mécanismes ? Une dernière étape consistera à exploiter les différents éléments d'analyse précédents pour tester la pertinence de politiques visant à contourner les freins à l'adoption et à la diffusion. Il reposera donc sur un travail de simulation au sein duquel l'hétérogénéité des agents, leur multiplicité et leur imbrication dans des réseaux sera un élément central. Une modélisation multi-agents semble pertinente pour cette dernière étape.

Market structure, strategic behaviors and economic incentives of firms in the construction industry

Despite the importance of the construction sector in the overall economy and its impact on the environment, it remains largely overlooked in the economic field. There is a dense literature covering the determinants of housing demand, price formation mechanisms and urban agglomeration dynamics, but the organisation of small firms, which compose the majority of the market, has yet to be fully apprehended. The existence of a multitude of small firms in a fiercely competitive environment, operating on very local markets, may have critical consequences on their choices in terms of investment and technology. The factors influencing the adoption of more energy-efficient, cost-reducing or more productive technologies will be the main focus of this PhD, with a focus on how these innovations are spread within professional networks. These dynamics are of the utmost importance, as they are key to the energy transition and drive the macroeconomic trends on the construction sector. A better understanding of the different aspects shaping the supply side of the market, both on the new construction market and on the renovation and maintenance market, will contribute to the ongoing policy debate regarding the optimal use of natural resources.

The first chapter will focus on developing a model of the construction market that will take into account the value chain as a whole and include a large set of constraints faced by small firms, both upstream and downstream. This theoretical approach will be the base for a second chapter, which will introduce an empirical investigation of the demand for certain types of materials, using micro econometric methods on firm-level data. As a follow up, a third chapter will focus more specifically on network effects, relying on field data collected from small firm owners. It will hence be possible to answer some key questions regarding innovation diffusion: does the adoption of a certain type of technology by a specific firm lead to imitation and infusion behaviors from firms in the same local market? If so, under which conditions and through which channels? Finally, the fourth chapter will be dedicated to the evaluation of the efficiency of public policies aiming to overcome barriers to adoption, using previous results. This work will be based on a simulation in a multi-agent framework, in which agents' multiplicity, heterogeneity and interconnections will be central.