

# L'innovation au-delà des agglomérations, exploration des bases de connaissances dans les espaces périphériques français

## Résumé

Ces dernières décennies, l'étude de l'innovation dans un contexte géographique a suscité un intérêt croissant parmi les chercheurs, entraînant des développements théoriques et empiriques majeurs. Une perspective importante soutient que la concentration régionale des acteurs et des activités favorise les interactions, les échanges de connaissances et l'innovation. Les économies d'agglomérations et la proximité géographique sont considérées comme des facteurs essentiels pour l'innovation. Bien que cette perspective ne se concentre pas sur les espaces urbains, elle souligne l'importance des environnements denses et agglomérés pour l'innovation. Par conséquent, l'étude de l'innovation dans les espaces périphériques est négligée, créant un biais urbain dans les études menées en économie géographique.

Ce travail vise à approfondir la compréhension du rôle de l'espace pour l'innovation au-delà de la perspective d'agglomération. A travers quatre chapitres, il se concentre sur les espaces périphériques et étudie leurs relations avec l'innovation et le développement régional.

Sur le plan théorique, ce travail adopte un cadre original en combinant deux champs de la littérature rarement associés jusqu'à présent : celui des *innovative peripheries* et celui des bases de connaissances différenciées. Il propose une analyse plus large des concepts d'innovation et de périphérie. La littérature sur les *innovative peripheries* encourage à dépasser la dichotomie centre-périphérie pour appréhender le concept de périphérie. Elle met en lumière divers facteurs géographiques, économiques, démographiques et de connaissances pour définir ces espaces. Parallèlement, en identifiant trois bases de connaissances pertinentes pour l'innovation, synthétique, analytique et symbolique, l'approche des bases de connaissances différenciées permet de mieux comprendre comment le contexte local influence la création de connaissances. Nous les considérons comme des préconditions à différents types d'innovation.

Sur le plan empirique, ce travail s'appuie sur une démarche quantitative. Il se distingue par la création d'une base de données originale regroupant des informations détaillées sur les connaissances et les caractéristiques socio-économiques des espaces périphériques et urbains en France. En complément des approches traditionnelles basées sur les données de brevets ou les dépenses de R&D, nous proposons de mesurer les connaissances en utilisant des données

de profession des salariés. Cette base de données offre une granularité fine à l'échelon des Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) et une couverture exhaustive des territoires étudiés sur la période 2015-2019, totalisant 1231 observations. Elle est exploitée à travers des études économétriques tenant compte de l'influence des contextes spécifiques.

Dans cette thèse, nous discutons dans le chapitre 1 les théories, concepts et travaux principaux portant sur le rôle de l'espace pour l'innovation. Cela permet de définir le positionnement du travail d'un point de vue théorique et empirique. Dans le chapitre 2, nous proposons d'enrichir la compréhension de la géographie de l'innovation en étudiant la concentration des connaissances dans les EPCI français. Puis, nous explorons la relation entre les économies d'agglomération et les activités d'innovation dans les régions. Dans le chapitre 3, nous cherchons à mieux comprendre l'effet de cette dotation en connaissances sur la productivité de divers types de territoires. Dans le chapitre 4, nous nous concentrons sur l'un des principaux moteurs de création de connaissances en région, les universités. Nous étudions leur relation différenciée avec le développement économique selon les régions et les types de territoires.

Dans l'ensemble, ce travail cherche à doter les décideurs publics d'outils de diagnostic et d'élaboration de politiques d'innovation adaptés aux divers contextes urbains et périphériques.

**Mots clés :** Innovation, bases de connaissances, périphérie, politique régionale, développement régional, universités

# Innovation beyond agglomeration, exploring knowledge bases in French peripheral areas

## **Abstract**

In the last decades, there has been a growing interest among researchers in studying the geography of innovation, leading to significant theoretical and empirical developments. One key perspective argues that the concentration of actors and activities within regions promotes interactions, knowledge exchange, and innovation. Agglomeration economies and geographical proximity are seen as crucial for innovation. While this perspective does not exclusively focus on urban areas, it underscores the importance of dense and clustered environments in fostering innovation. Consequently, the study of innovation in peripheral areas has been overlooked, resulting in an urban bias within economic geography research.

This work aims to deepen our understanding of the role of space in innovation beyond agglomeration. Across four chapters, it concentrates on peripheral areas, and examines their relationships with innovation and regional development.

Theoretically, this work proposes an original framework by combining two fields of literature that have rarely been connected before: innovative peripheries and differentiated knowledge bases. It broadens the analysis of innovation and periphery concepts. The literature on innovative peripheries advocates moving beyond the center-periphery dichotomy to grasp the concept of periphery. It highlights various geographical, economic, demographic, and knowledge factors in defining these areas. Meanwhile, by identifying three innovation-related knowledge bases - synthetic, analytical, and symbolic - the differentiated knowledge bases approach helps us better understand how the local context shapes knowledge creation. We consider these knowledge bases as preconditions for different types of innovation.

Empirically, this work relies on a quantitative approach. We built a unique dataset containing detailed information on knowledge and socio-economic characteristics of peripheral and urban areas in France. In addition to traditional approaches based on patent data or R&D expenditures, we propose measuring knowledge using occupational data. This dataset, at a fine geographical scale, at the EPCI level, consists of 1,231 observations over the period 2015-2019. We exploit it through econometric studies that considers the influence of specific contexts.

Chapter 1 of this thesis delves into the main theories, concepts, and studies regarding the role of space in innovation, laying the theoretical and empirical background for this work. Chapter 2 aims to enhance our understanding of the geography of innovation by studying knowledge concentration within French EPCIs. Then, we investigate the relationship between agglomeration economies and innovation activities in various regions. In chapter 3, we seek to better understand how this knowledge endowment affect the productivity of diverse types of territories. In chapter 4, we focus on universities, one of the main drivers of knowledge creation in regions, studying their differentiated relationship with economic development across regions and types of territories.

Overall, this work aims to provide policymakers with diagnostic tools and recommendations for place-based innovation policies targeting the complexity of both urban and peripheral areas.

**Keywords:** Innovation, knowledge bases, periphery, regional policy, regional development, universities and HEIs