



Institut National de Statistique
et d'Economie Appliquée



Centre des Etudes Doctorales
Sciences, Ingénierie
et Développement Durable

Avis de soutenance de thèse de Doctorat

Monsieur Sohaib KHALID

Doctorant au laboratoire de recherche

« Méthodes Appliquées en Statistique, Actuariat, Finance et Economie Quantitative »

(MASAFEQ)

Spécialité : Economie Appliquée et Finance

Soutiendra publiquement sa thèse de Doctorat

Le vendredi 1^{er} Novembre 2024 à 15h

à la salle de conférence de l'INSEA

Intitulé de la thèse

**« Attractivité territoriale et transformation socio-économique des petites
villes au Maroc »**

Devant le jury composé de :

Président :

Pr. Adil ZABADI, PES, INAU-Rabat

Directeur de thèse :

Pr. Driss EFFINA, PES, INSEA-Rabat

Membres du jury :

Pr. Khadija ASKOUR, PES, Institut supérieur international de tourisme, Tanger

Pr. Aziz RAGBI, PH, FSJES-Agdal, Université Mohammed V, Rabat

Pr. Zineb NAHMED, PH, FSJES-Ain Chock, Université Hassan II, Casablanca

Pr. Abdelhak KAMAL, Professeur HDR en économie, affilié au Laboratoire de Modélisation
Mathématique et de Calcul Économique (LM2CE), Faculté d'Économie et de Gestion (FEG),
Université Hassan 1^{er} Settat.



I N S E A
Institut National de
Statistique et d'Économie
Appliquée
CEDOC-SIDD

Les Résumés de la thèse (F1)

Date

Réservé à l'administration

N° de thèse :

Nom : KHALID

Prénom : Sohaib

Résumé

Dans un contexte de mondialisation croissante, l'intensification de la mobilité des facteurs de production représente un défi majeur pour les territoires, lesquels doivent concilier la préservation de leurs acquis économiques et sociaux avec l'acquisition de nouveaux atouts démographiques et économiques. Au centre de cette nouvelle dynamique se trouvent les petites villes, véritables microcosmes urbains, qui doivent réagir et s'adapter. Leur enjeu spécifique réside dans l'amélioration de leur attractivité, afin de remplir efficacement leurs fonctions essentielles, tout en s'inscrivant dans une perspective de développement durable et inclusif.

Notre recherche apporte un éclairage novateur sur l'attractivité de ces espaces urbains de petite échelle, souvent éclipsés par l'attention prédominante accordée aux grandes agglomérations. Ces villes, dont le rôle est crucial dans la régulation des flux migratoires et l'organisation de l'espace, restent sous-représentées dans le corpus des recherches universitaires et des études gouvernementales. Cette carence souligne la nécessité de reconnaître leur importance et de mieux appréhender leur potentiel attractif.

Notre recherche se déploie sur deux axes principaux : une composante théorique et une composante empirique. Sur le plan théorique, nous avons entamé notre quête en démystifiant le concept d'attractivité territoriale ainsi que les notions essentielles qui s'y rattachent. Cette démarche s'est appuyée sur une revue de littérature exhaustive et un benchmarking des meilleures pratiques internationales en matière d'attractivité. Ces efforts ont établi un socle solide pour notre analyse empirique subséquente. Nous avons poursuivi avec une immersion dans la réalité des petites villes marocaines, en débattant d'abord de leur définition à travers les diverses perspectives conceptuelles et les approches officielles marocaines. Notre étude s'est ensuite penchée sur leurs attributs sociodémographiques et économiques spécifiques. En



Les Résumés de la thèse (F1)

complément, nous avons mené une analyse approfondie concernant les particularités de l'emploi dans ces petites villes, ainsi que leur vocation économique dominante.

Dans la composante empirique de notre recherche, nous avons exploré les dynamiques de l'attractivité territoriale avec une rigueur méthodologique et une démarche économétrique sophistiquée. Notre analyse s'est d'abord focalisée sur l'attractivité résidentielle des petites villes, mettant en lumière que leur pouvoir d'attraction, comparé à celui des entités urbaines de plus grande taille, réside davantage dans leur capacité à attirer des résidents plutôt que dans leurs atouts économiques. La première étape de notre étude a consisté à identifier un indicateur capable de refléter l'aptitude de ces villes à attirer et retenir leurs habitants. Comme le suggère la littérature spécialisée, le taux net de migration est une des mesures les plus pertinentes pour évaluer de telles dynamiques. Néanmoins, confrontés à l'absence de données spécifiques à la migration pour les petites villes, notre première tâche économétrique a consisté à estimer ce taux en exploitant les données officielles nécessaires. Cette variable, une fois estimée, a été utilisée comme variable d'intérêt dans nos modèles économétriques ultérieurs.

Nos résultats économétriques ont révélé que l'attractivité résidentielle est un phénomène complexe, influencé par une multitude de facteurs exogènes tels que la configuration démographique, l'économie et la géographie. Parmi ceux-ci, la disponibilité de l'emploi émerge comme le facteur prédominant. Cette découverte peut sembler contre-intuitive, étant donné que les petites villes ne sont généralement pas perçues comme des foyers d'opportunités d'emploi abondantes. Ce constat suggère que les emplois dans les villes attractives pourraient ne pas être générés localement, particulièrement pour celles situées dans les zones d'influence des grands bassins d'emploi ou des agglomérations. En d'autres termes, il est probable que ces emplois ne soient pas le fruit des économies locales de ces petites villes, mais qu'ils proviennent plutôt des zones environnantes.

Ces résultats ont provoqué une exploration plus minutieuse, incorporant les facteurs de la mobilité des travailleurs et la proximité des grandes agglomérations dans notre modèle économétrique conçu pour modéliser l'attractivité résidentielle des petites villes marocaines. La méthode de la régression quantile, reconnue pour sa finesse analytique, nous a permis de décrypter une corrélation causale marquée entre l'attractivité résidentielle des petites villes et la mobilité pendulaire élevée des travailleurs. Ce constat nous a mené à revisiter nos conclusions initiales, aboutissant à l'idée que l'attractivité d'une ville n'est pas intrinsèquement liée à sa capacité de création d'emplois locaux. Effectivement, ces emplois sont souvent localisés dans les zones d'emploi limitrophes, en particulier dans les agglomérations avoisinantes qui exercent une influence significative, telle un effet de levier, sur l'attractivité



Les Résumés de la thèse (F1)

de ces petites villes satellites. Ce modèle met en lumière la dépendance mutuelle des petites villes marocaines vis-à-vis des courants de développement régional auxquels elles sont intégrées. Ainsi, l'attractivité des petites villes marocaines se révèle être le produit d'un éventail de facteurs, parmi lesquels l'accès à l'emploi, et plus spécifiquement l'emploi de proximité, s'avère être le plus déterminant.

Après avoir identifié les déterminants de l'attractivité résidentielle des petites villes au Maroc, nous avons développé un outil décisionnel révolutionnaire en exploitant les dernières avancées en intelligence artificielle. Cet outil de prédiction, d'une précision supérieure à 80%, surpasse les limitations dues au manque de données migratoires et constitue une alternative économique aux études démographiques décennales. Basé sur un ensemble d'indicateurs rigoureusement sélectionnés pour leur pertinence et leur facilité de collecte, il permet de modéliser et de prédire les tendances résidentielles des petites villes et, par extension, leur attractivité résidentielle.

Cette recherche transcende l'aspect résidentiel de l'attractivité pour adopter une approche globale et holistique. Nous introduisons un cadre qui marie théorie et pratique pour une analyse multidimensionnelle de l'attractivité, enrichissant les méthodologies conventionnelles avec une série de mesures qui capturent fidèlement les particularités des petites villes marocaines. Face à l'absence d'un cadre conceptuel officiel au Maroc pour l'évaluation de l'attractivité territoriale, notre contribution revêt une signification stratégique. S'inspirant des normes internationales sans les dupliquer, notre approche exploite les résultats de nos recherches antérieures pour construire un cadre théorique adapté à la réalité marocaine, mettant en avant les caractéristiques distinctes des petites villes.

Mots clés : Attractivité territoriale, Petites villes, Aménagement du territoire, Économétrie, Intelligence artificielle.

Abstract

During globalization, the increased mobility of production factors poses a crucial challenge for territories: to preserve their economic and social achievements while attracting new demographic and economic assets. At the heart of this dynamic, small towns, urban microcosms, must react and adapt. Their specific challenge is to refine their attractiveness to efficiently fulfill their essential functions, within the framework of sustainable and inclusive development.

Our research offers a fresh look at the attractiveness of these small-scale urban areas, often overshadowed by the predominant focus on larger agglomerations. These towns, which play a crucial role in controlling migratory flows and organizing space, remain underrepresented in the corpus of academic research. This lack of interest underscores the need to recognize their role and to better understand their attractive potential.

This research unfolds along two main axes: a theoretical component and an empirical component. On the theoretical front, we began our quest by demystifying the concept of territorial attractiveness and the essential notions associated with it. This approach was supported by an exhaustive literature review and benchmarking of best international practices in attractiveness. These efforts have established a solid foundation for our subsequent empirical analysis. We continued with an immersion into the reality of small Moroccan cities, first debating their definition through various conceptual perspectives and official Moroccan approaches. Our study then focused on their specific socio-demographic and economic attributes. Additionally, we conducted a thorough analysis of employment peculiarities in these small cities, as well as their predominant economic vocations.

In the empirical component of our research, we delved into the waters of territorial attractiveness, armed with a meticulous narrative and a sophisticated econometric approach. We initially focused our analysis on the residential attractiveness of small cities, emphasizing that their foundation of attractiveness lies more in their ability to attract residents than in their economic assets. The first stage of our study involved identifying an indicator reflecting these cities' ability to attract and retain their inhabitants. As suggested by the specialized literature, the migration rate is one of the most relevant measures to evaluate such dynamics. However, faced with the lack of specific migration data for small cities, our first econometric task was to



Les Résumés de la thèse (F1)

estimate this rate using the necessary official data. Once estimated, this variable was used as the variable of interest in our subsequent econometric models.

Our econometric results revealed that residential attractiveness is a complex phenomenon, influenced by a multitude of endogenous factors such as demographics, economics, and geography. Among these, the availability of employment emerges as the predominant factor. This finding may seem counterintuitive since small cities are generally not associated with an abundance of employment opportunities. This observation suggests that employment in attractive cities may not originate from these cities themselves, particularly those that are close to large employment hubs or urban agglomerations. In other words, it is likely that these jobs are not produced by the local economies but rather come from neighboring areas.

These results prompted a more meticulous exploration, incorporating factors of worker mobility and proximity to large urban agglomerations into our econometric model designed to model the residential attractiveness of small Moroccan cities. The quantile regression method, known for its analytical finesse, allowed us to decipher a marked correlation between the appeal of small cities and the high commuter mobility of workers. This perspective led us to revisit our initial conclusions, leading to the idea that a city's attractiveness is not intrinsically linked to its ability to create local jobs. Indeed, these positions are often located in neighboring employment zones, particularly in nearby agglomerations that exert a significant influence, acting like a lever, on the attractiveness of these small satellite cities. This model highlights the mutual dependency of small Moroccan cities on the regional development currents to which they are integrated. Thus, the attractiveness of small Moroccan cities turns out to be the product of a range of factors, among which access to employment, and more specifically proximate employment, proves to be the most decisive.

We refined our econometric models and, by leveraging the latest advancements in artificial intelligence, we have created a revolutionary decision-making tool. This prediction tool, with an accuracy exceeding 80%, overcomes the limitations imposed by the lack of migratory data and represents an economical alternative to decennial demographic studies. It relies on a set of indicators rigorously chosen for their relevance and ease of collection, refining predictions of residential trends in small cities.

This research transcends the residential aspect of attractiveness to adopt a comprehensive and holistic approach. We introduce a framework that merges theory and practice for a multidimensional analysis of attractiveness, enriching conventional methodologies with a series of measures that accurately capture the complexity of small Moroccan cities. In the absence of an official conceptual framework in Morocco for evaluating territorial attractiveness, our



I N S E A
Institut National de
Statistique et d'Économie
Appliquée
CEDOC-SIDD

Les Résumés de la thèse (F1)

contribution is strategically significant. Inspired by international standards without duplicating them, our approach leverages the results of our research to construct a theoretical framework adapted to the Moroccan reality, highlighting the distinct characteristics of small cities.

Keywords: Territorial attractiveness, Small cities, Land use planning, Econometrics, Artificial intelligence.



ملخص

في ظل العولمة، تشكل الحركة المتزايدة لعوامل الإنتاج تحديًا حاسمًا للمجالات الترابية يتمثل في قدرة هذه الأخيرة على الحفاظ على مكتسباتها الاقتصادية والاجتماعية مع جذب الأصول الديموغرافية والاقتصادية الجديدة. في قلب هذه الديناميكية الجديدة والمتسارعة، تقع المدن الصغيرة تحت ضغط مستمر من أجل التفاعل والتكيف. من أجل أن تضمن هذه المدن أداءً فعالاً لوظائفها الحيوية يجب عليها وبشكلٍ ضروري صقل جاذبيتها في إطار من التنمية المستدامة والشاملة.

تقدم دراستنا نظرة جديدة على جاذبية هذه الخلايا الحضرية الصغيرة، التي غالبًا ما تتوارى خلف التركيز السائد على المدن الكبيرة. هذه المدن، التي تلعب دورًا حاسمًا في التحكم بتدفقات الهجرة وتنظيم المجال الترابي، لا تزال ممثلة بشكل غير مكتمل في مجموع الأبحاث الأكاديمية والدراسات الحكومية. هذا الافتقار للاهتمام يبرز الحاجة للاعتراف بدورها وفهم إمكاناتها بشكل أفضل.

يرتكز هذا البحث على محورين رئيسيين: مكون نظري ومكون تجريبي. على المستوى النظري، بدأنا رحلتنا بمناقشة مفهوم الجاذبية المجالية وكذا مجموعة من المفاهيم الأساسية المرتبطة به. استندنا في هذه المناقشة على العديد من المراجع الأدبية المتنوعة بالإضافة إلى ذلك قمنا بإنجاز دراسة معمقة لبعض نماذج أفضل الممارسات والتجارب الدولية في مجال سياسات الجاذبية المجالية.

في هذا الشق النظري قمنا تبعاً بالغوص في واقع المدن الصغيرة المغربية، مناقشين أولاً تعريفها من خلال منظورات مفاهيمية مختلفة وبالخصوص تلك المرتبطة بالمفاهيم المغربية الرسمية. ركزنا في هذا الشق أيضاً على دراسة الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لهذه المدن الصغرى. بالإضافة إلى ذلك، أجرينا تحليلاً معمقاً لخصائص سوق الشغل بها، فضلاً عن ادوارها الاقتصادية السائدة والمميزة.

في الشق التجريبي من بحثنا، غصنا في خبايا الجاذبية المجالية، مسلحين برواية قياسية دقيقة وتحليل اقتصادي ممنهج. ركزنا تحليلنا مبدئياً على الجاذبية السكنية للمدن الصغيرة، مشيرين إلى أن الجاذبية بالمدن الصغرى،



Les Résumés de la thèse (F1)

نظراً إلى حجمها، عادةً ما ترتبط أساساً بقدرتها على جلب السكان أكثر من ارتباطها بالشق الاقتصادي المحض المتمثل في جذب الأصول المالية والاستثمارية. لنمذجة الجاذبية السكنية للمدن الصغرى، كانت المرحلة الأولى من دراستنا تتمثل في تحديد مؤشر يعكس قدرة هذه المدن على الجذب والاحتفاظ بسكانها. كما توجي الأدبيات المتخصصة في الجاذبية المجالية، فإن معدل الهجرة هو إحدى المقاييس الأكثر ملاءمة لتقييم مثل هذه الديناميكيات. بيد أن معطيات الهجرة السكانية الخاصة بالمدن الصغيرة غير متوفرة أو على الأقل غير منشورة على صعيد بيانات الإحصاء العام الرسمية، لذا تضمنت مهمتنا الأولى القياسية تقدير هذه المعدلات باستخدام البيانات الرسمية الضرورية. بمجرد تقدير معدل الهجرة الخاص بالمدن الصغيرة استعمل هذا الأخير كمتغير مستهدف في نماذجنا القياسية التالية.

أظهرت نتائجنا القياسية أن الجاذبية السكنية هي ظاهرة معقدة، تتأثر وترتبط بمجموعة من النسق الديمغرافية والاقتصادية والمجالية. من بين هذه الأبعاد، يبرز توفر فرص الشغل كعامل رئيسي. قد تبدو هذه النتيجة مضادة للحدس حيث إن المدن الصغيرة بطبيعتها عادةً مالا تتوفر على القدر الكافي من فرص الشغل. هذه النتيجة تشير إلى احتمال أن الشغل في المدن الجاذبة للسكان قد لا ينبثق منها بالضرورة، خاصة تلك التي تقع ضمن مجال تأثير المراكز الكبرى للشغل أو التجمعات الحضرية. بعبارة أخرى، من المحتمل أن هذه الوظائف قد لا تنتج عن الاقتصادات المحلية لهذه المدن الصغيرة، بل تنبثق من المناطق المجاورة لها.

أدت هذه الملاحظات إلى استكشاف أكثر دقة، حيث تم دمج نسق تنقل العمال والقرب من المدن الكبيرة كمتغيرات جديدة في نموذجنا الاقتصادي المعياري المصمم لنمذجة الجاذبية السكنية للمدن الصغيرة المغربية. مكّنتنا طريقة الانحدار الكمي، المعروفة بدقتها التحليلية، من فك شفرة العلاقة الواضحة بين جاذبية المدن الصغيرة والتنقل العالي للعمال وكذا القرب من التجمعات الحضرية. هذه النتيجة دفعتنا لإعادة النظر في استنتاجاتنا الأولية، مما أدى إلى انبثاق نتيجة جديدة محسنة. هذه النتيجة تنص على أن جاذبية المدينة ليست بالضرورة مرتبطة بقدرتها على خلق فرص الشغل المحلية. في الواقع، غالباً ما تكون هذه الوظائف موفرة من طرف التجمعات الحضرية المجاورة، هذه التجمعات الحضرية المدرة لفرص العمل تؤثر إيجاباً، وبطريقة غير مباشرة على جاذبية المدن الصغيرة المحيطة بها.



Les Résumés de la thèse (F1)

يسلط هذا النموذج الضوء على تأثير المدن المغربية الصغيرة بالتيارات الإقليمية التي هي جزء منها. وبالتالي، تكشف جاذبية المدن الصغيرة المغربية عن كونها نتاج مجموعة من العوامل المترابطة، إلا أن وفرة فرص الشغل، وبشكل أكثر تحديداً، الشغل القريب، يضل العامل الأكثر حسماً.

عبر صقلنا لنماذجنا القياسية وباستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، قمنا بإنشاء أداة قرارية ثورية. هذه الأداة التنبؤية والتي تتمتع بدقة تفوق 80%، تتجاوز القيود التي يفرضها نقص البيانات المتعلقة بالهجرة وتمثل بديلاً اقتصادياً للدراسات الديموغرافية العقديّة، المتجددة على الأكثر مرة كل عقد تبعاً لتوفر معطيات الإحصاء العام. يستند هذا النموذج القياسي الذكي على مجموعة من المؤشرات المختارة بعناية لأهميتها وسهولة جمعها.

يتجاوز هذا البحث الجانب السكاني للجاذبية ليعتمد نهجاً شاملاً لدراسة جميع جوانب الجاذبية المجالية للمدن الصغرى بالمغرب. إذ يقدم، في آنٍ واحد، إطاراً مرجعي نظري وكذا تطبيقي يهدف إلى إنشاء قياس متعدد الأبعاد للجاذبية المجالية، هذا الإطار الجديد والشامل يثري المنهجيات التقليدية بسلسلة من الإجراءات التي تلتقط وبدقة شمولية مفهوم الجاذبية المجالية بجميع نواحيه. في ظل غياب إطار مفاهيمي رسمي في المغرب لتقييم الجاذبية المجالية، تكتسب مساهمتنا أهمية استراتيجية. مستلهمين من المعايير الدولية دون تقليدها، تستفيد منهجيتنا من نتائج أبحاثنا السابقة لبناء إطار ملائم للواقع المغربي، مع التأكيد على الخصائص المميزة والفريدة للمدن الصغيرة.

الكلمات المفتاحية: الجاذبية المجالية، المدن الصغيرة، إعداد التراب، الاقتصاد القياسي، الذكاء الاصطناعي.