

Impact des coopératives sur la valorisation et la dynamisation du patrimoine culturel dans la région de Guelmim-Oued Noun

Impact of cooperatives on the promotion and revitalization of cultural heritage in the Guelmim-Oued Noun region.

Auteur 1 : BARKI Soumiya.

Auteur 2 : MAGDOUD Amina.

BARKI Soumiya, (PhD)

1 Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales - Fès
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès Maroc

MAGDOUD Amina, (PES)

2 Faculté des Sciences Juridiques, Economiques et Sociales - Fès
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah, Fès Maroc

Déclaration de divulgation : L'auteur n'a pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.

Conflit d'intérêts : L'auteur ne signale aucun conflit d'intérêts.

Pour citer cet article : BARKI .S & MAGDOUD .A (2025). « Impact des coopératives sur la valorisation et la dynamisation du patrimoine culturel dans la région de Guelmim-Oued Noun», African Scientific Journal « Volume 03, Numéro 30 » pp: 0001 – 0023.



DOI : 10.5281/zenodo.15483371
Copyright © 2025 – ASJ



Résumé

Cet article analyse la dynamique spatiale et l'influence des coopératives sur la promotion et la revitalisation du patrimoine culturel de la région de Guelmim-Oued Noun. Grâce à des méthodologies statistiques et spatiales, nous examinons comment les coopératives influencent le financement des projets culturels dans la région. Nos principaux résultats montrent que la province de Guelmim présente un fort potentiel en termes de financement des projets culturels, contrastant avec les provinces voisines. Sur le plan statistique, une corrélation positive significative a été trouvée entre le nombre de coopératives et le nombre de projets culturels financés. Inversement, une corrélation négative a été observée entre le nombre total de visiteurs et le financement de ces projets. L'étude repose sur un échantillon constitué des quatre provinces de la région de Guelmim-Oued Noun : Guelmim, Assa-Zag, Tan-Tan et Sidi Ifni. Ces résultats suggèrent que les coopératives jouent un rôle capital dans la mise en valeur du patrimoine culturel régional, tandis que l'afflux massif de visiteurs peut avoir des conséquences néfastes.

Mots clés : Patrimoine Culturel ; Coopératives ; Moran ; LISA ; Analyse spatiale

Abstract

This article analyzes the spatial dynamics and influence of cooperatives on the promotion and revitalization of cultural heritage in the Guelmim-Oued Noun region. Using statistical and spatial methodologies, we examine how cooperatives influence the financing of cultural projects in the region. Our main results show that the province of Guelmim has strong potential in terms of financing cultural projects, in contrast to neighboring provinces. Statistically, a significant positive correlation was found between the number of cooperatives and the number of funded cultural projects. Conversely, a negative correlation was observed between the total number of visitors and the financing of these projects. The study is based on a sample made up of the four provinces of the Guelmim-Oued Noun region: Guelmim, Assa-Zag, Tan-Tan and Sidi Ifni. These results suggest that cooperatives play a vital role in promoting regional cultural heritage, while the massive influx of visitors could have negative consequences.

Keywords: Cultural Heritage; Cooperatives; Moran; LISA; Spatial Analysis

Introduction

Le patrimoine culturel occupe une place centrale dans la formation de l'identité nationale, tout en préservant la diversité culturelle et historique d'un pays (Smith, 2006). Le Maroc n'échappe pas à cette réalité, où l'héritage culturel émerge comme un élément indispensable pour le développement durable, en particulier dans le secteur touristique. Pourtant, sa promotion et sa conservation nécessitent une stratégie coopérative et participative (Matarasso, 1999).

Dans cette perspective, le rôle des coopératives s'avère essentiel (Birchall, 2004). En tant qu'acteurs principaux, elles offrent une approche collaborative qui contribue à la valorisation et à la préservation de ce patrimoine culturel (Gordon Nembhard, 2014). En établissant des relations de travail singulières et en investissant dans la sauvegarde du patrimoine culturel, les coopératives peuvent stimuler la croissance économique locale, promouvoir l'identité culturelle et assurer une répartition plus équitable des avantages découlant du patrimoine culturel (Ferrerias, 2017).

En fin de compte, les coopératives sont bien plus qu'un simple moyen de générer des revenus. Elles représentent un moyen essentiel d'encourager la responsabilité sociale, d'améliorer la résilience culturelle et de promouvoir un développement économique plus inclusif et durable (Restakis, 2010). Par conséquent, leur rôle dans la valorisation du patrimoine culturel de la région de Guelmim-Oued Noun mérite une attention particulière et une exploration plus approfondie.

D'un point de vue théorique, il est largement admis que le patrimoine culturel joue un rôle essentiel dans l'encouragement du développement socio-économique et du tourisme durable (Richards, 2018 ; UNESCO, 2013). Cette vérité se manifeste avec une acuité particulière dans les régions dotées d'une riche tradition historique. Parallèlement, l'impact des coopératives sur l'économie locale et le développement communautaire est également amplement documenté (Borzaga & Defourny, 2001 ; Birchall & Ketilson, 2009). Toutefois, l'ampleur de la contribution des coopératives à la valorisation et à la stimulation du patrimoine culturel demeure un sujet largement inexploré.

Ainsi, cet article cherche à combler ce vide en explorant la question suivante : **Dans quelle mesure les coopératives participent-elles à la mise en valeur et à la dynamisation du patrimoine culturel de la région de Guelmim-Oued Noun ?** Le but est de souligner l'importance des coopératives dans la valorisation du patrimoine culturel local et de mettre en relief leur rôle significatif dans le développement économique et social de la région. En déchiffrant cette liaison, nous espérons contribuer à une meilleure compréhension du rôle

multifacette que peuvent jouer les coopératives, non seulement en tant qu'entités économiques, mais aussi en tant qu'acteurs clés de la préservation et de la promotion du patrimoine culturel. Pour répondre à notre problématique, cet article sera organisé de la manière suivante : La première section sera consacrée à l'examen de la littérature empirique existante. Nous y discuterons des travaux précédents liés à notre sujet et en déduirons les hypothèses de recherche pertinentes. La deuxième section traitera des données statistiques utilisées pour cette étude. Nous y exposerons également une analyse spatiale des variables retenues, soulignant leur pertinence et leur utilisation dans le contexte de notre recherche. La troisième section décrira la méthode de modélisation adoptée pour l'analyse. Cette partie offrira un aperçu détaillé des techniques économétriques et de l'approche méthodologique suivies pour répondre à notre question de recherche. Enfin, la quatrième et dernière section sera dédiée à la présentation et à l'interprétation des résultats obtenus. Nous y discuterons des implications de ces résultats pour la valorisation du patrimoine culturel par les coopératives dans la région de Guelmim-Oued Noun.

1. Revue de la littérature empirique

Cette section a pour objectif d'analyser les recherches existantes qui se concentrent sur notre sujet d'étude, c'est-à-dire l'effet des coopératives sur l'encouragement et la mise en valeur du patrimoine culturel. Dans ce cadre, Birchall (2004) a analysé le rôle des coopératives dans la réalisation des Objectifs de Développement du Millénaire (ODM) des Nations Unies. L'auteur commence par tracer l'histoire du développement économique, observant que, malgré une croissance économique à l'échelle mondiale, de nombreux pays en développement ont stagné ou même régressé. Les problèmes tels que l'inégalité, la pauvreté et la dégradation environnementale se sont aggravés, et la croissance économique n'a pas profité aux populations les plus défavorisées. De plus, les coopératives peuvent jouer un rôle essentiel dans la préservation et la mise en valeur du patrimoine culturel. En effet, elles favorisent une économie locale et durable qui prend en compte les traditions, les savoir-faire et les spécificités culturelles de chaque communauté. Par leur fonctionnement démocratique et participatif, elles permettent aux membres de la communauté de prendre part activement à la valorisation de leur patrimoine, tout en assurant son développement économique. De cette manière, les coopératives deviennent des vecteurs de transmission et de valorisation du patrimoine culturel, contribuant à sa préservation pour les générations futures.

En plus, Richards (2018) a entrepris une exploration exhaustive de l'évolution du tourisme culturel en tant que champ d'étude au cours de la dernière décennie. Il a défini les grandes tendances ainsi que les domaines d'intérêt en constante évolution pour la recherche. Récemment, l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) a de nouveau mis l'accent sur l'importance du tourisme culturel, soulignant qu'il représente plus de 39 % de toutes les arrivées de touristes internationaux.

La recherche sur le tourisme culturel a connu un essor rapide, avec un accent particulier sur des domaines tels que la consommation culturelle, les motivations culturelles, la conservation du patrimoine, l'économie du tourisme culturel, l'anthropologie et les liens avec l'économie créative. Les tendances notables dans le domaine de la recherche comprennent le passage de l'accent sur le patrimoine matériel à celui sur le patrimoine immatériel, une attention accrue portée aux groupes autochtones et autres groupes minoritaires, et une expansion géographique de la portée de la recherche sur le tourisme culturel.

Ce domaine de recherche illustre également plusieurs "tournant" remarquables dans les sciences sociales, comme le "tournant des mobilités", le "tournant de la performance" et le "tournant créatif". Richards conclut son article en proposant plusieurs orientations pour les futures recherches, y compris l'étude des cultures modernes et l'examen des impacts des nouvelles technologies.

Au-delà de ces points, les coopératives jouent un rôle essentiel dans le tourisme culturel en favorisant et en valorisant le patrimoine culturel. Elles peuvent aider à préserver les traditions locales, promouvoir le tourisme durable et assurer que les bénéfices sont redistribués au sein de la communauté. Les coopératives peuvent également faciliter une plus grande participation communautaire à la gestion du tourisme, garantissant que les pratiques de tourisme culturel soutiennent plutôt qu'érodent le patrimoine culturel local.

En favorisant l'authenticité et l'équité dans le tourisme culturel, les coopératives peuvent aider à faire évoluer ce secteur vers une approche plus durable et inclusive, en accord avec les tendances identifiées par Richards. Ainsi, elles pourraient être un sujet d'intérêt important pour les futures recherches sur le tourisme culturel.

Par ailleurs, Joly (2022) a exploré le processus de démarginalisation de la médina de Fès au Maroc, grâce à l'entrepreneuriat touristique. Ce processus repose sur l'évolution positive de la perception de l'espace de la médina, l'encouragement des autorités locales et l'engagement actif des nouveaux entrepreneurs. En mettant en valeur l'authenticité marocaine, ces derniers contribuent à la préservation du patrimoine tout en participant aux débats politiques locaux.

Malgré l'existence d'un cadre juridique national, Joly (2022) a souligné son insuffisance pour répondre à la diversité des nouvelles formes d'hébergement. Toutefois, les autorisations locales de "maisons prêtes à louer" et un programme d'accompagnement pour les familles modestes ont en partie comblé ces manquements.

En outre, Joly (2022) a mis en évidence une augmentation des inégalités sociales, exacerbant la vulnérabilité de certains acteurs. Les coopératives, en proposant un modèle d'entreprise plus inclusif et équitable, pourraient contribuer à réduire ces disparités, favorisant ainsi une plus grande participation et mise en valeur du patrimoine culturel.

De surcroît, Ibnezzyn et al. (2022) ont mis en lumière le développement significatif de la filière de l'arganier au Maroc depuis la mise en œuvre du contrat-programme en 2012, dans le cadre du Plan Maroc Vert. Ce progrès notable est attribué aux efforts conjugués des professionnels du secteur et des autorités publiques. Néanmoins, une analyse détaillée des avantages potentiels et des perspectives de la filière de l'arganier est nécessaire pour comprendre pleinement son potentiel et envisager son développement futur, en tenant compte des forces et des défis qui la caractérisent.

Pour cela, ils ont proposé une analyse SWOT (forces, faiblesses, opportunités, menaces) de la filière de l'arganier. Les forces incluent l'exclusivité de l'exploitation de la matière première au niveau national, la possibilité de stocker le fruit de l'arganier sur une longue durée, et la progression de la mécanisation des processus de production. Par contre, les faiblesses comprennent la dépendance de la production aux conditions climatiques, les fluctuations des prix de la matière première et la persistance du secteur informel.

En ce qui concerne les opportunités, ils ont souligné la croissance de la demande internationale d'huile d'argan et l'apparition de nouveaux marchés, en particulier en Asie et en Amérique. Les menaces, quant à elles, sont liées à la localisation de l'écosystème arganier dans des zones vulnérables aux changements climatiques et à la désertification, ainsi qu'au risque de monopole de la matière première par des intermédiaires.

Malgré ces défis majeurs, l'analyse SWOT démontre que la filière de l'arganier reste un secteur essentiel pour toute la région de l'arganeraie, doté d'un potentiel de développement important. L'intégration des coopératives dans ce contexte peut jouer un rôle vital dans la promotion et la valorisation du patrimoine culturel. Les coopératives pourraient renforcer l'équité dans l'industrie en proposant un modèle d'entreprise plus inclusif, assurant une distribution plus équitable des bénéfices et encourageant des pratiques de travail durables. Elles pourraient également contribuer à la standardisation de la qualité, à l'amélioration des compétences, et à

la mise en place d'une chaîne de valeur robuste, tout en protégeant et valorisant le patrimoine culturel local. En outre, elles pourraient contribuer à réduire certaines des faiblesses identifiées dans l'analyse SWOT, notamment en stabilisant les prix et en combattant le secteur informel. À cet égard, l'analyse de diverses études montre que les coopératives jouent un rôle fondamental dans la promotion et la mise en valeur du patrimoine culturel. En favorisant une économie locale durable et en considérant les traditions, les savoir-faire et les spécificités culturelles de chaque communauté, les coopératives contribuent activement à la préservation du patrimoine pour les générations futures.

2. Analyse spatiale des variables statistiques utilisées

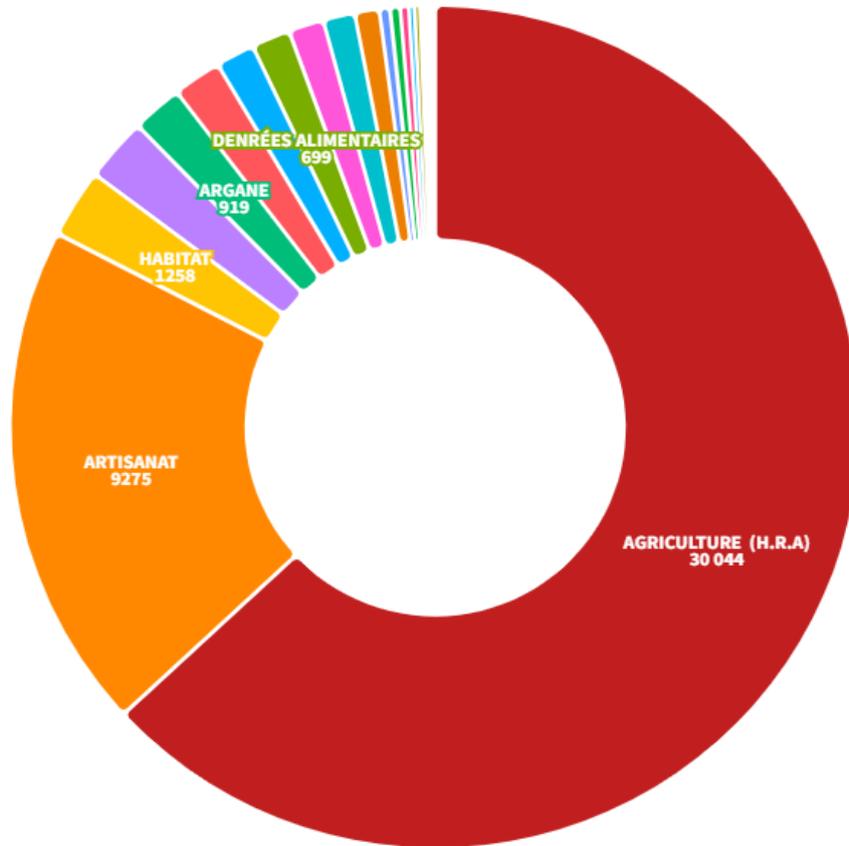
Cette section est dédiée à l'analyse spatiale des variables utilisées dans notre étude. Cette analyse est fondamentale pour appréhender le rôle potentiel des coopératives dans la promotion de la croissance économique et la mise en valeur du patrimoine culturel à l'échelle régionale. À cet égard, avant de plonger dans l'analyse spatiale des variables utilisées dans notre étude, nous commencerons par établir un état des lieux du secteur coopératif marocain. Cette perspective globale nous permettra de mieux comprendre l'impact et la portée des coopératives au Maroc.

Dans cette perspective, nous explorons les données disponibles sous plusieurs angles. D'abord, une répartition sectorielle nous permettra de comprendre la prédominance de certains secteurs sur d'autres dans le domaine coopératif. Ensuite, une analyse régionale nous aidera à identifier les régions où l'activité coopérative est la plus intense.

En outre, pour comprendre la participation des femmes dans ce secteur, nous étudierons également la répartition des femmes par secteur. Cette analyse mettra en évidence les domaines dans lesquels la participation féminine est significative.

Enfin, nous allons aussi examiner la distribution des femmes dans le secteur coopératif par région. Cette analyse fournira des informations précieuses sur les régions où l'engagement des femmes dans les coopératives est le plus marqué.

Figure N° 1: Coopératives par secteur

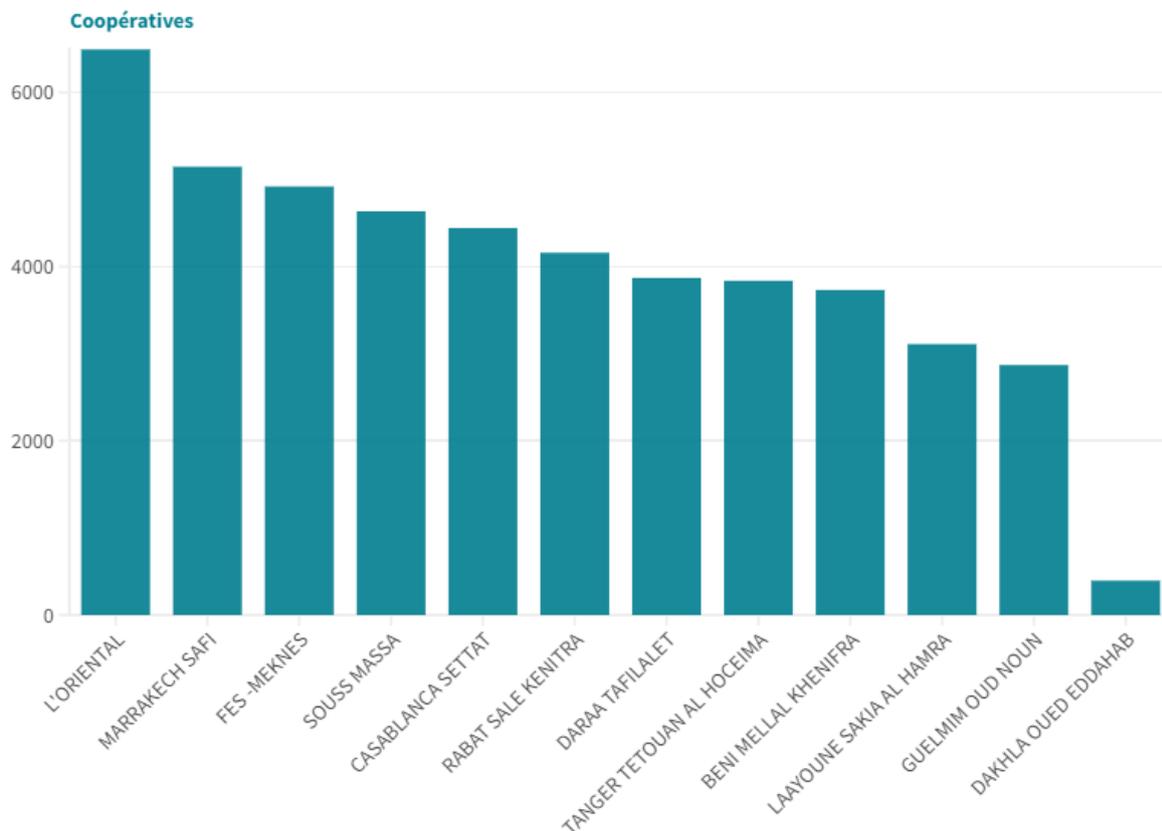


Source : Élaboré par l'auteur en utilisant les données fournies par l'Office du Développement de Coopération.

La figure ci-dessus illustre la distribution des coopératives par secteur en 2021, en parallèle avec le nombre de membres actifs dans chaque domaine. Il est clair que le secteur de l'agriculture (H.R.A) domine avec 30 044 coopératives et un total impressionnant de 484 925 membres, soulignant son rôle essentiel dans l'économie coopérative. Le secteur de l'artisanat se classe deuxième avec 9 275 coopératives et 73 786 adhérents.

Malgré un nombre de membres nettement inférieur à celui du secteur agricole, ces chiffres démontrent que l'artisanat reste un secteur fondamental pour les coopératives. Les coopératives spécialisées dans l'argan (919 coopératives) et les plantes médicinales et aromatiques (883 coopératives) comptent respectivement 13 110 et 10 103 adhérents, illustrant l'importance de ces secteurs dans certaines régions. En revanche, les domaines de l'art et de la culture (72 coopératives, 399 adhérents) et des télécommunications (36 coopératives, 194 adhérents) présentent un nombre de coopératives et de membres plus réduit, ce qui suggère un potentiel de croissance dans ces secteurs.

Figure N° 2: Coopératives par région

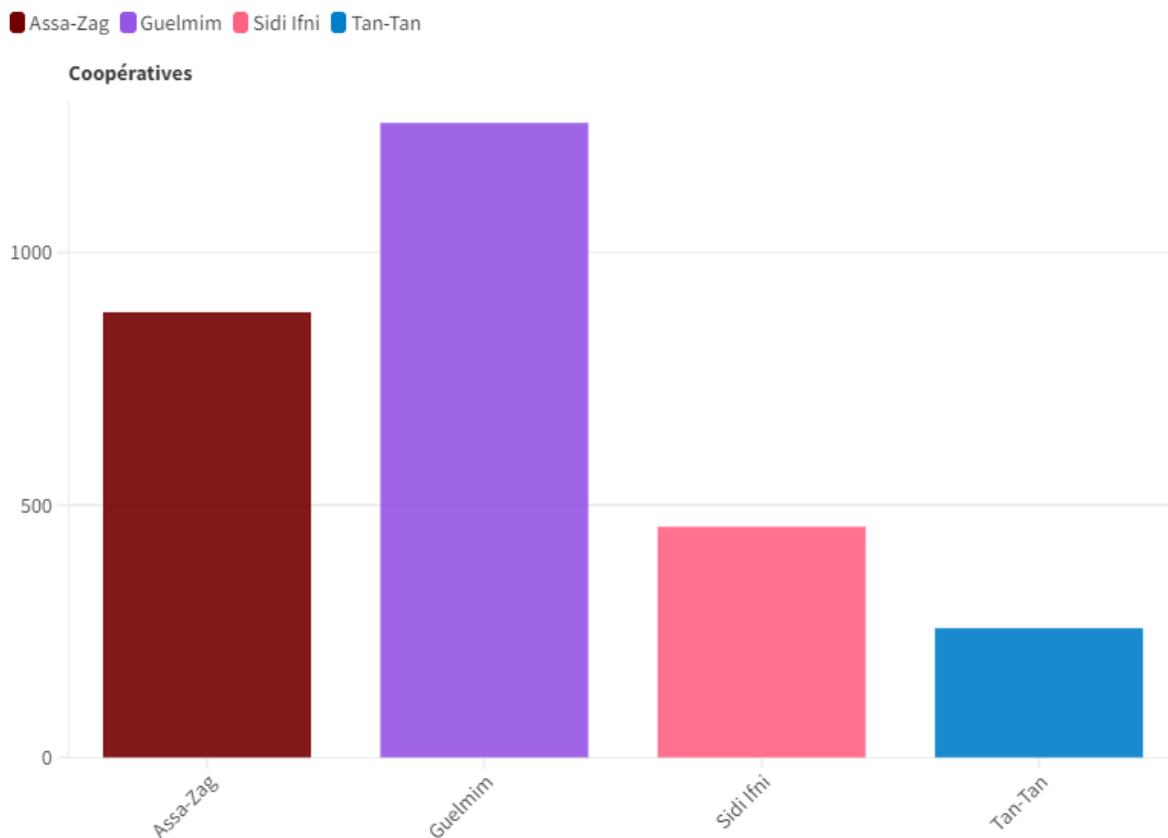


Source : Élaboré par l'auteur en utilisant les données fournies par l'Office du Développement de Coopération.

Selon les statistiques de l'Office du Développement de Coopération, la région de Guelmim-Oued Noun compte 2 870 coopératives, ce qui représente environ 6% du total des coopératives au Maroc. Ces coopératives ont un total de 20 556 membres, un nombre qui est en deçà de la moyenne nationale. Comparativement à d'autres régions comme l'Oriental ou Marrakech Safi, Guelmim-Oued Noun a moins de coopératives et de membres.

Par ailleurs, la distribution géographique des coopératives dans la région de Guelmim-Oued Noun révèle des disparités significatives entre les provinces. Guelmim se démarque comme le centre névralgique de l'activité coopérative dans la région, avec 1 257 coopératives. Il est suivi de près par Assa-Zag, qui compte 882 coopératives, montrant une concentration relativement élevée d'initiatives coopératives dans ces deux provinces.

Figure N° 3: Distribution géographique des coopératives dans la région de Guelmim-Oued Noun



Source : Élaboré par l'auteur en utilisant les données fournies par l'Office du Développement de Coopération.

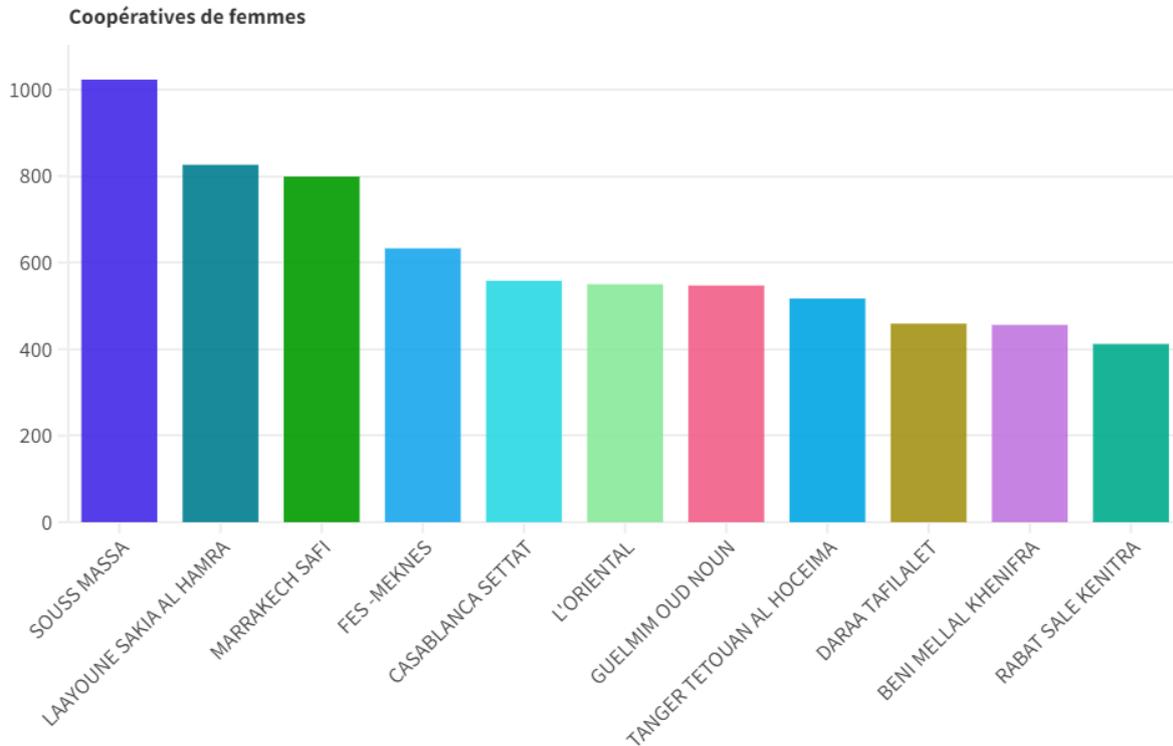
En revanche, Tan-Tan et Sidi Ifni semblent être moins actifs dans ce domaine, avec seulement 256 et 457 coopératives respectivement. Cette répartition inégale pourrait être le reflet de différents facteurs comme la démographie, les ressources économiques, ou même la présence d'incitatifs politiques favorisant la création de coopératives dans certaines provinces plutôt que d'autres. La forte présence de coopératives dans Guelmim et Assa-Zag pourrait indiquer un environnement propice à l'entrepreneuriat collectif, ou peut-être une nécessité économique qui a conduit à une réponse coopérative plus forte.

À l'inverse, les nombres plus faibles dans des provinces comme Tan-Tan et Sidi Ifni pourraient souligner des opportunités pour de futurs investissements et développement dans le secteur coopératif.

En ce qui concerne la répartition des coopératives féminines au Maroc, la région de Guelmim-Oued Noun comptant 547 coopératives. Ce nombre est particulièrement notable car il dépasse

ceux de régions plus urbanisées et économiquement avancées comme Tanger Tétouan Al Hoceima et Rabat-Salé-Kénitra.

Figure N° 4: Répartition des coopératives féminines au Maroc



Source : Élaboré par l'auteur en utilisant les données fournies par l'Office du Développement de Coopération.

Ce total de 547 coopératives féminines dans la région de Guelmim-Oued Noun a plusieurs implications. D'une part, il témoigne de l'engagement actif des femmes dans l'économie locale à travers le système coopératif. D'autre part, ce chiffre pourrait indiquer l'existence d'un potentiel entrepreneurial féminin qui nécessite un soutien et une attention accrues, surtout compte tenu des défis sociaux et économiques spécifiques à la région.

Par ailleurs, notre base de données contient trois variables spécifiques à la région de Guelmim-Oued Noun : « Le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives », « Nombre total de visiteurs » et « Nombre de coopératives » par province. L'analyse couvre la période 2022-2023. Le tableau suivant détaille ces variables et leurs sources d'information.

Tableau N° 1: Variables intégrées au modèle et leurs bases de données

Variabes	Sources de base de données
Le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives	Ministère du tourisme, de l'artisanat et de l'économie sociale et solidaire Et Le ministère de la Jeunesse, de la Culture et de la Communication
Nombre total de visiteurs	Ministère du tourisme, de l'artisanat et de l'économie sociale et solidaire Et Le ministère de la Jeunesse, de la Culture et de la Communication
Nombre de coopératives	L'Office du Développement de Coopération

Source : Etabli par l'auteur

Par conséquent, le choix de ces variables est justifié par une série d'études axées sur l'impact des coopératives sur le développement et la revitalisation du patrimoine culturel. Dans ce contexte, le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives permet de mesurer leur influence directe sur le développement culturel local. En comptabilisant le nombre de projets culturels qu'elles appuient, nous pouvons évaluer leur rôle dans la promotion et la préservation du patrimoine culturel (Cicchello et al., 2023). De plus, le nombre total de visiteurs est utilisé comme un indicateur indirect pour mesurer l'intérêt et l'engagement du public envers les activités culturelles de la région. Un nombre élevé de visiteurs est probablement un signe que le patrimoine culturel est bien développé et promu, ce qui pourrait, en partie, être attribué aux efforts des coopératives si elles sont activement impliquées dans des projets culturels (Hargrove, 2014). Enfin, le nombre de coopératives sert de variable de contrôle pour normaliser les autres indicateurs. Par exemple, un grand nombre de projets culturels ou de visiteurs pourrait simplement résulter de la présence d'un plus grand nombre de coopératives, et non nécessairement d'une plus grande efficacité des coopératives elles-mêmes (Macagnan & Seibert, 2021).

3. Méthodologie

3.1. Les statistiques de l'association spatiale locale

Les statistiques de l'association spatiale locale sont utilisées pour identifier les variations d'une variable d'intérêt à travers un espace géographique. Elles sont particulièrement utiles lorsque la distribution spatiale de la variable varie au sein de la zone étudiée, un phénomène connu sous le nom de non-stationnarité ou hétérogénéité spatiale. À la différence des mesures globales, qui fournissent une seule valeur résumant l'ensemble de l'autocorrélation spatiale d'une zone, ces statistiques locales détectent des regroupements locaux où des observations proches présentent des valeurs similaires, ainsi que des anomalies spatiales où des observations proches diffèrent significativement. Des indicateurs spécifiques comme le "I de Moran local" et le "C de Geary local" sont des exemples de mesures locales d'association spatiale (LISA) qui tiennent compte à la fois de la proximité géographique et de la similarité des attributs des observations. Un autre indicateur local couramment utilisé est le "Getis-Ord G_i^* ", qui permet d'identifier des groupes spatiaux à différents niveaux de signification, connus sous le nom de "points chauds" pour les valeurs anormalement élevées et de "points froids" pour les valeurs anormalement faibles (Livings and Wu, 2020).

Dans ce contexte, Anselin (1988) a proposé des indicateurs locaux d'association spatiale (LISA) pour décomposer les indicateurs globaux, tels que le I de Moran et le C de Geary, en contributions issues d'observations individuelles. Ce faisant, il est possible d'identifier des modèles de regroupements locaux ou des anomalies spatiales (Anselin, 1995). Les statistiques classifiées comme LISA doivent répondre à deux critères. Premièrement, le LISA de chaque observation doit représenter le degré de regroupement spatial de valeurs similaires autour de cette observation. Deuxièmement, la somme des LISA pour toutes les observations doit être proportionnelle à l'indicateur global correspondant. Nous abordons ici les deux types de statistiques LISA, à savoir le I de Moran local et le C de Geary local.

Local Moran's I est la statistique LISA la plus largement utilisée qui décrit le regroupement spatial d'observations en valeurs élevées ou faibles. Pour chaque observation i et les observations voisines j , l'équation pour le I de Moran local intègre les écarts par rapport à la moyenne ($x_i - \bar{x}$ and $x_j - \bar{x}$, respectivement) pour mesurer la similarité des variables, quantifiant la similitude ou la différence des valeurs des variables pour chaque observation et leurs voisines par rapport à la moyenne mondiale. L'équation locale de Moran / est illustrée dans l'équation (1) :

$$I_i = \left[\frac{x_i - \bar{x}}{S_i^2} \right] * \sum_{j=1}^N w_{ij}(d)(x_j - \bar{x}) \quad (1)$$

Où ; $S_i^2 = \frac{\sum_{j=1}^N w_{ij}(d)}{N-1}$, $(x_i - \bar{x})$ et $(x_j - \bar{x})$ représentent la covariance de i et j , $w_{ij}(d)$ est la matrice de pondérations spatiales, et $j \neq i$. Semblable au Moran's I global, le Moran's I local intègre la matrice de pondérations spatiales pour représenter la structure du quartier, mais uniquement à une distance définie d . Contrairement au /de Moran global, qui fournit une seule statistique, le I de Moran local est calculé pour chaque observation individuelle.

Les Moran locaux I peuvent être visualisés dans un nuage de points Moran et sur une carte. Ces deux visualisations se complètent. Un nuage de points Moran affiche la relation entre la valeur de la variable à l'observation i et la valeur moyenne de la variable dans le quartier, organisée en quatre quadrants : haut-haut, haut-bas, bas-bas, bas-haut. Le calcul du nuage de points Moran est détaillé dans Mesures globales de l'association spatiale (LeSage & Pace, 2009).

3.2.Régression linéaire standard - Moindres Carrés Ordinaires (MCO)

L'objectif général de l'analyse de régression linéaire est de trouver une relation (linéaire) entre une variable dépendante et un ensemble de variables explicatives.

$$y = X\beta + \varepsilon \quad (2)$$

La méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) est qualifiée de Meilleur Estimateur Linéaire Non Biaisé (BLUE, pour Best Linear Unbiased Estimator en anglais). Le MCO estime les coefficients en minimisant la somme des carrés des erreurs de prédiction, d'où le terme "moindres carrés". Pour obtenir cette propriété BLUE et effectuer des inférences statistiques sur les coefficients de régression de la population à partir des estimations, certaines hypothèses concernant l'erreur aléatoire de l'équation de régression doivent être vérifiées (Ward & Gleditsch, 2018).

Ces hypothèses incluent :

- a. Les erreurs aléatoires ont une moyenne de zéro (il n'y a pas de spécification erronée systématique ou de biais dans l'équation de régression de la population) ;
- b. Les erreurs aléatoires ont une variance constante (homoscédasticité) et ne sont pas corrélées ;
- c. Les erreurs aléatoires suivent une distribution normale.

3.3. Le modèle à retard spatial (Spatial Lag Model)

Le modèle à retard spatial (Spatial Lag Model) est une variante du modèle de régression linéaire standard qui intègre une dépendance spatiale en ajoutant un terme pour capturer l'influence des observations voisines sur la variable dépendante d'intérêt (Cliff & Ord, 1981). En termes économétriques, le modèle peut être représenté comme suit :

$$Y = \rho WY + X\beta + \varepsilon \quad (3)$$

Où :

- Y est la variable dépendante
- W est la matrice des poids spatiaux
- ρ est le paramètre d'autorégression spatiale
- X est la matrice des variables indépendantes
- β est le vecteur des coefficients pour les variables indépendantes
- ε est le terme d'erreur

Hypothèses clés :

- Linéarité : la relation entre la variable dépendante et les variables indépendantes est linéaire.
- Échantillonnage aléatoire : les observations sont indépendamment et aléatoirement échantillonnées.

Ce modèle est souvent utilisé dans des études impliquant des données géographiques ou spatiales, par exemple en urbanisme, en sciences environnementales, ou en économie, où les interactions spatiales et les effets de voisinage sont critiques.

L'inclusion du terme de retard spatial ρWY permet de prendre en compte l'autocorrélation spatiale dans les données, offrant ainsi une estimation plus précise et efficace par rapport aux modèles MCO traditionnels dans de tels contextes.

3.4. Le modèle d'erreur spatiale (Spatial Error Model, SEM)

Le modèle d'erreur spatiale (Spatial Error Model, SEM) est une autre extension du modèle de régression linéaire standard, qui aborde explicitement l'autocorrélation spatiale dans le terme d'erreur. Le modèle peut être formellement représenté comme suit :

$$Y = X\beta + \varepsilon \quad (4)$$

$$\varepsilon = \lambda W\varepsilon + u \quad (5)$$

Où :

- Y est la variable dépendante
- X est la matrice des variables indépendantes
- β est le vecteur des coefficients des variables indépendantes
- ϵ est le terme d'erreur avec autocorrélation spatiale
- λ est le paramètre d'autorégression spatiale pour le terme d'erreur
- W est la matrice des poids spatiaux
- u est le terme d'erreur aléatoire

Hypothèses clés :

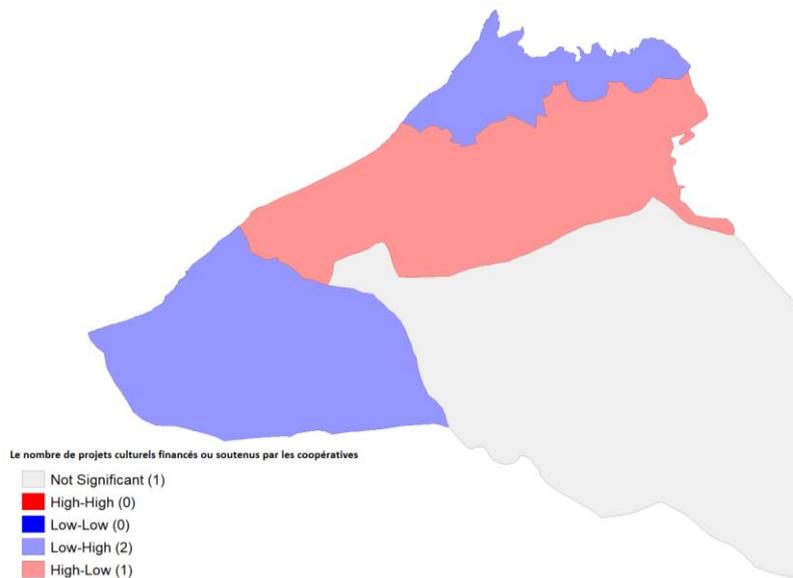
- La relation entre les variables dépendantes et indépendantes est linéaire.
- Le terme d'erreur suit un processus d'autorégression spatiale.

Le modèle d'erreur spatiale est particulièrement utile pour traiter l'autocorrélation spatiale qui est présente dans le terme d'erreur mais non prise en compte dans les variables indépendantes. Comme le modèle à retard spatial, le modèle d'erreur spatiale est largement utilisé dans des domaines tels que l'urbanisme, la géographie, les sciences environnementales et l'économie. L'incorporation du terme d'erreur avec autocorrélation spatiale $\lambda W \epsilon$ permet des estimations plus efficaces et non biaisées par rapport aux modèles MCO traditionnels lorsque l'autocorrélation spatiale est présente dans les erreurs.

4. Présentation des résultats

Cette section est dédiée à l'exposition des résultats, notre point de départ sera l'analyse des statistiques relatives à l'association spatiale locale. Ces mesures sont essentielles pour saisir les dynamiques spatiales à l'œuvre dans notre recherche, et elles offrent des insights importants sur la répartition géographique des variables que nous examinons.

Figure N° 5: L'association spatiale locale de la variable de nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives

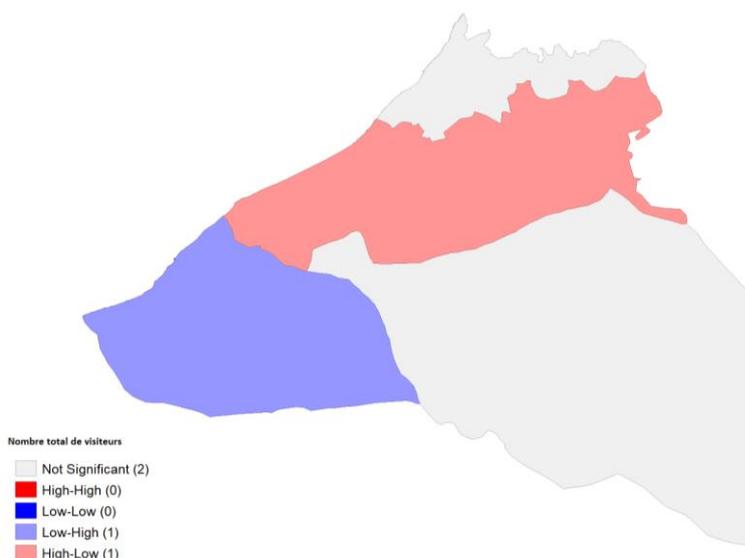


Source : Etabli par l'auteur

La figure ci-dessus indique que la province de Guelmim enregistre une valeur élevée pour le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives. Elle est entourée des provinces de Sidi Ifni et de Tan-Tan, qui affichent en revanche des valeurs basses pour cette même variable.

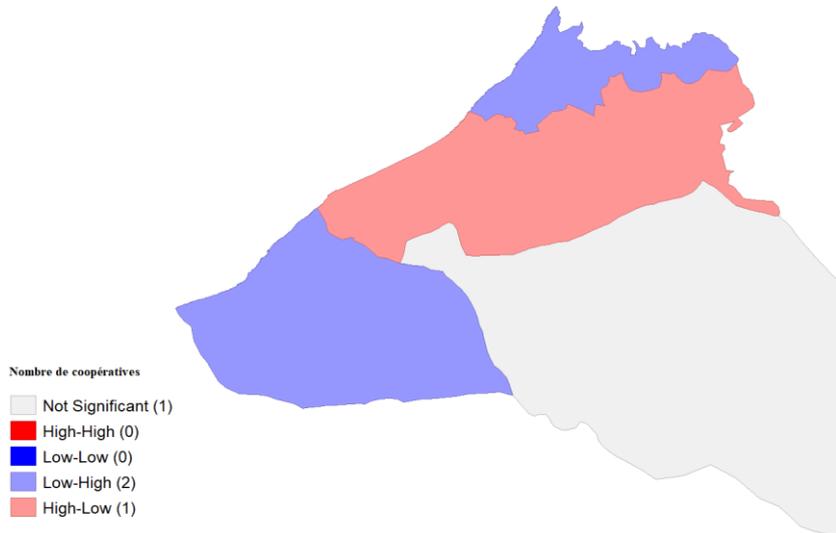
Quant au nombre total de visiteurs, la figure ci-dessous montre que la province de Guelmim attire un très grand nombre de visiteurs. Elle est entourée par la province de Tan-Tan, qui affiche elle aussi des valeurs basses pour le nombre total de visiteurs.

Figure N° 6: L'association spatiale locale de la variable de nombre total de visiteurs



Source : Etabli par l'auteur

Figure N° 7: L'association spatiale locale de la variable de nombre de coopératives



Source : Etabli par l'auteur

La figure ci-dessus révèle que la province de Guelmim présente un nombre élevé de coopératives. Par contraste, les provinces voisines de Sidi Ifni et de Tan-Tan montrent des chiffres plus faibles pour cette même variable.

Par ailleurs, ce tableau ci-dessous présente les résultats d'une régression linéaire effectuée à l'aide de la méthode des moindres carrés ordinaires (OLS). Dans ce cadre, la variable "Nombre total de visiteurs" montre un coefficient de -0,213261 et une probabilité de 0,30973. Ces chiffres indiquent que cette variable n'est pas statistiquement significative.

Tableau N° 2: Résultats de la régression linéaire

Nombre des observations :	4	Nombre des Variables	3
R-squared	0.999835	F-statistic	3029.22
Lagrange Multiplier (lag)	0.04362	Jarque-Bera	0.67893
Variables	Coefficient	Écart type	Probabilité
CONSTANT	8.89287	1.06687	0.07601
Nombre total de visiteurs	-0.213261	0.112801	0.30973
Nombre de coopératives	0.0509484	0.000953038	0.01191

Source : Etabli par l'auteur

Cependant, la variable "Nombre de coopératives" est significative, avec un coefficient de 0,0509484 et une probabilité associée de 0,01191. Par ailleurs, le R-carré est extrêmement élevé, s'établissant à 0,999835. Ce niveau suggère que le modèle explique presque entièrement

les variations de la variable dépendante, qui est "Le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives."

En complément, la statistique F est très élevée, atteignant 3029,22, avec une probabilité très faible de 0,0128465. Cela confirme que le modèle est globalement significatif. Le test de Jarque-Bera vient appuyer cette affirmation, indiquant que les résidus sont normalement distribués, comme le montre une p-valeur de 0,67893.

De plus, les tests de Breusch-Pagan et de Koenker-Bassett ne signalent pas de problème d'hétéroscédasticité. En revanche, le test du Multiplicateur de Lagrange pour le décalage spatial montre une significativité, avec une p-valeur de 0,04362.

Pour conclure, la variable "Nombre de coopératives" est statistiquement significative et possède un coefficient positif. Cela indique qu'une augmentation du nombre de coopératives dans cette région est associée à une hausse du nombre de projets culturels financés ou soutenus. Ce résultat suggère que les coopératives jouent un rôle important dans la promotion et la revitalisation du patrimoine culturel local.

Ainsi que, le R-carré extrêmement élevé (0,999835) signifie que le modèle, malgré son éventuel sur-ajustement en raison du faible nombre d'observations, semble capturer presque entièrement la variation de la variable dépendante, qui est le "nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives." Ce niveau de précision pourrait impliquer que les coopératives sont un facteur clé, voire le facteur dominant, dans le développement culturel de la région.

De surcroît, le tableau ci-dessous présente les résultats du modèle de décalage spatial. Ce modèle a pour objectif de comprendre la relation entre le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives, le nombre de ces coopératives et le nombre total de visiteurs.

Tableau N° 3: Résultats du modèle de décalage spatial

Variables	Coefficient	Écart type	Z-value	Probabilité
W_Y	0.0439667	5.30881e-14	8.28182e+11	0.00000
CONSTANT	5.92892	3.80365e-12	1.55874e+12	0.00000
Nombre total de visiteurs	-0.255814	1.45573e-13	-1.7573e+12	0.00000
Nombre de coopératives	0.0526547	2.35987e-15	2.23125e+13	0.00000

Source : Etabli par l'auteur

Sur le plan économique, le modèle suggère que l'augmentation du nombre de coopératives est bénéfique pour le financement ou le soutien de projets culturels. Ce constat semble logique : plus il y a de coopératives, plus le potentiel de financement ou de soutien pour des projets

culturels est élevé. Cela pourrait encourager les décideurs politiques à favoriser la création de coopératives comme moyen de stimuler la culture locale. En revanche, le modèle indique que l'augmentation du nombre total de visiteurs à un impact négatif sur le nombre de projets culturels financés.

En outre, le coefficient de décalage spatial est faible mais positif, ce qui indique une légère autocorrélation spatiale. Cela suggère que des facteurs spatiaux pourraient rendre certaines provinces plus propices au financement de projets culturels.

De plus, le tableau ci-dessous présente les résultats d'un modèle d'erreur spatiale, ajusté avec une méthode d'estimation du maximum de vraisemblance. Le coefficient de détermination, ou R-carré, est extrêmement proche de 1, soit 0,999869. Ce chiffre suggérerait normalement que le modèle explique presque toute la variance de la variable dépendante, c'est-à-dire le nombre de projets culturels financés ou soutenus par les coopératives. Par ailleurs, la valeur du coefficient Lambda est de 0,448002, avec une probabilité associée de 0,21113, ce qui laisse penser que l'autocorrélation spatiale n'est pas significative dans ce cas.

Tableau N° 4: Résultats du modèle d'erreur spatiale

R-squared	0.999869	Likelihood Ratio Test	0.4756	0.49041
Variables	Coefficient	Std.Error	Z-value	Probabilité
CONSTANT	8.8778	0.433995	20.456	0.00000
Nombre total de visiteurs	-0.20609	0.0401074	-5.13845	0.00000
Nombre de coopératives	0.0508645	0.000320444	158.731	0.00000
LAMBDA	0.448002	0.358272	1.25045	0.21113

Source : Etabli par l'auteur

Concernant les variables explicatives, le modèle indique une constante significative, confirmée par une valeur p de 0. De plus, le coefficient associé au nombre total de visiteurs est négatif et significatif, suggérant qu'une augmentation de ce nombre semble avoir un impact négatif sur le nombre de projets culturels financés ou soutenus. À l'opposé, le coefficient associé au nombre de coopératives est positif et significatif, ce qui implique que l'augmentation du nombre de ces dernières serait bénéfique pour le financement de projets culturels.

Du point de vue économique, ces résultats sont particulièrement intéressants. Ils suggèrent que favoriser la création de coopératives pourrait constituer une stratégie efficace pour stimuler le financement ou le soutien de projets culturels.

Quant aux effets spatiaux, le faible coefficient Lambda suggère que les facteurs spatiaux ne sont probablement pas très influents dans ce cas, bien que cette conclusion ne soit pas définitive en raison de la probabilité associée à Lambda.

Enfin, il est impératif de noter que le modèle présente des limitations majeures, notamment en raison du faible nombre d'observations et du risque de surajustement, comme indiqué par le R-carré très élevé

Dans ce contexte, le modèle Spatial Lag semble être le plus approprié en termes de critères de performance tels que le log-vraisemblance et le R-carré.

Conclusion

L'objectif de cet article est d'examiner dans quelle mesure les coopératives contribuent à la mise en valeur et à la dynamisation du patrimoine culturel de la région de Guelmim-Oued Noun. En utilisant une méthodologie combinant des modèles statistiques et des analyses spatiales, nous avons mis en lumière plusieurs implications importantes, tant sur le plan théorique que pratique. Nos résultats renforcent les théories existantes concernant le rôle positif des coopératives dans le développement communautaire. Plus précisément, nous avons observé que la présence d'un plus grand nombre de coopératives est associée à une augmentation du financement des projets culturels. Ce constat valide des études antérieures qui ont également souligné l'importance des coopératives pour le développement socio-économique des provinces de la région de Guelmim-Oued Noun.

Du point de vue pratique, nos résultats suggèrent plusieurs orientations pour des actions politiques. Par exemple, en s'inspirant de la notion de "développement comme liberté" introduite par Amartya Sen en 1999, les décideurs pourraient envisager de mettre en place des mesures incitatives pour encourager la création de nouvelles coopératives. Cela permettrait aux coopératives des provinces de la région de Guelmim-Oued Noun de contribuer davantage à la dynamisation du patrimoine culturel. Parallèlement, nos résultats appellent à une réflexion plus approfondie sur la gestion d'un tourisme plus durable et axé sur la culture.

En outre, la dimension spatiale de nos résultats indique que la géographie est un facteur à considérer : certaines régions pourraient être plus propices au financement de projets culturels que d'autres. Ce constat pourrait être utile aux urbanistes et aux décideurs locaux qui souhaitent cibler leurs efforts de manière plus efficace.

Cependant, cet article présente des limitations. Le nombre restreint d'observations suggère que des recherches supplémentaires sont nécessaires pour confirmer ces conclusions. Des études futures pourraient également incorporer d'autres variables explicatives pour rendre le modèle plus robuste.

Pour conclure, cet article apporte une contribution significative à la compréhension nuancée du rôle des coopératives dans le développement culturel et économique régional. Elle souligne l'importance de prendre en compte les dynamiques locales et régionales dans l'élaboration de politiques publiques efficaces en matière de développement culturel.

BIBLIOGRAPHIE

- Anselin, L. (1988). *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association—LISA. *Geographical analysis*, 27(2), 93-115.
- Birchall, J. (2004). *Cooperatives and the Millennium Development Goals*. Geneva: International Labour Office.
- Birchall, J., & Ketilson, L. H. (2009). *Resilience of the cooperative business model in times of crisis*. International Labour Office, Geneva.
- Borzaga, C., & Defourny, J. (2001). *The emergence of social enterprise*. Routledge.
- Cicchello, A. F., Gallo, S., & Monferrà, S. (2023). Financing the cultural and creative industries through crowdfunding: the role of national cultural dimensions and policies. *Journal of Cultural Economics*, 47(1), 133-175.
- Cliff, A. D., & Ord, J. K. (1981). *Spatial processes: Models & Applications*. London: Pion.
- Ferreras, I. (2017). *Firms as political entities: Saving democracy through economic bicameralism*.
- Gordon Nembhard, J. (2014). *Collective Courage: A History of African American Cooperative Economic Thought and Practice*.
- Hargrove, C. (2014). *Cultural tourism: Attracting visitors and their spending*. Retrieved from Washington,
- IBNEZZYN, N., BENABDELLAH, M., & AITLHAJ, A. (2022). Analyse SWOT de la filière de l'arganier : Etat des lieux, défis et des perspectives. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires*, 10(2), 287-291.
- Joly, M. (2022). L'entrepreneuriat touristique local : une opportunité d'inversion du processus de marginalisation d'un centre historique ? Une analyse dans la médina de Fès au Maroc. *L'Année du Maghreb*, (28), 157-170.
- LeSage, J. P., & Pace, R. K. (2009). *Introduction to Spatial Econometrics*. CRC Press.
- Livingston, M. and Wu, A-M. (2020). *Local Measures of Spatial Association*. The Geographic Information Science & Technology Body of Knowledge (3rd Quarter 2020 Edition), John P. Wilson (Ed.). DOI: 10.22224/gistbok/2020.3.10
- Macagnan, C. B., & Seibert, R. M. (2021). Sustainability indicators: Information asymmetry mitigators between cooperative organizations and their primary stakeholders. *Sustainability*, 13(15), 8217.

Matarasso, F. (1999). Use or Ornament? The Social Impact of Participation in the Arts.

Richards, G. (2018). Cultural tourism: A review of recent research and trends. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 36, 12-21.

Smith, L. (2006). *Uses of Heritage*. London: Routledge.

UNESCO (2013). *UNESCO and Sustainable Development*. UNESCO, Paris.

Ward, M.D., & Gleditsch, K.S. (2018). *Spatial Regression Models*. Sage Publication.