

# Gouvernance numérique et attractivité urbaine : le smart wayfinding comme levier stratégique pour la ville de Fès

## Digital Governance and Urban Attractiveness : Smart Wayfinding as a Strategic Lever for the City of Fez

**Meryem OUAZZANI, (Doctorante)**

*Laboratoire de recherche et d'études en Management, Entrepreneuriat et Finance  
(LAREMEF)*

*Ecole nationale de commerce et de gestion de Fès  
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès, Maroc*

**Mohammed Hamza BENJELLOUN, (Doctorant)**

*Laboratoire de recherche et d'études en Management, Entrepreneuriat et Finance  
(LAREMEF)*

*Ecole nationale de commerce et de gestion de Fès  
Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès, Maroc*

<b>Adresse de correspondance :</b>	ENCG FES , Route d'immouzer, B.P A81, 30000 FES – MaroC 05 35 62 29 32 communication.encg@usmba.ac.ma 05 35 62 29 30
<b>Déclaration de divulgation :</b>	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude et ils sont responsables de tout plagiat dans cet article.
<b>Conflit d'intérêts :</b>	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
<b>Citer cet article</b>	OUAZZANI, M., & BENJELLOUN, M. H. (2025). Gouvernance numérique et attractivité urbaine : le smart wayfinding comme levier stratégique pour la ville de Fès. <i>International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics</i> , 6(12), 507–522. <a href="https://doi.org/10.5281/zenodo.17717876">https://doi.org/10.5281/zenodo.17717876</a>
<b>Licence</b>	<b>Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND</b>

Received: 14/10/2025

Accepted: 23/11/2025

## **Gouvernance numérique et attractivité urbaine : le smart wayfinding comme levier stratégique pour la ville de Fès**

### **Résumé :**

Cet article propose une revue systématique de la littérature consacrée aux liens entre gouvernance numérique, smart wayfinding et attractivité urbaine, en s'appuyant sur le cas emblématique de la ville de Fès. L'objectif est de comprendre comment les dispositifs d'orientation intelligents peuvent agir comme leviers de communication et de valorisation territoriale au sein des politiques de gouvernance numérique. La recherche mobilise la méthode PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) afin d'assurer la rigueur, la transparence et la reproductibilité du processus de sélection documentaire. Sur un total de 92 documents identifiés, 25 articles scientifiques indexés (2014–2025), ont été retenus dans le corpus final, l'étude identifie trois axes majeurs. Le premier montre que la gouvernance numérique dépasse la simple digitalisation administrative pour constituer une infrastructure institutionnelle ouverte, fondée sur la transparence et la participation citoyenne. Le deuxième met en évidence le *smart wayfinding* comme interface cognitive et symbolique, traduisant les orientations stratégiques de la ville intelligente en expériences perceptibles. Enfin, le troisième révèle que l'attractivité urbaine dépend de la capacité des gouvernances locales à transformer les technologies numériques en instruments de communication et de différenciation territoriale. Le cas de Fès illustre la pertinence de ce modèle intégrateur, conciliant innovation, patrimoine et inclusion. L'article conclut sur la nécessité d'une approche holistique de la ville lisible et communicante, où la gouvernance numérique, la communication et le design urbain convergent pour renforcer la compétitivité et la durabilité des territoires.

**Mots-clés :** Gouvernance numérique, Smart wayfinding, Attractivité urbaine, Ville intelligente, Communication territoriale, Fès.

**JEL Classification :** O18, H11, M15.

**Type du papier :** Recherche Théorique

### **Abstract :**

This paper presents a systematic literature review examining the interrelations between digital governance, smart wayfinding, and urban attractiveness, using the city of Fez as a reference case. The purpose is to understand how intelligent wayfinding systems can act as communication and branding levers within digital governance strategies. The study adopts the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) protocol to ensure methodological transparency, rigor, and reproducibility. Out of 92 identified documents, 25 indexed studies (2014–2025) were included in the final corpus, the analysis identifies three main findings. First, digital governance emerges as a strategic framework that goes beyond administrative digitization, fostering transparency, co-production, and citizen participation. Second, smart wayfinding is conceptualized as both a cognitive and symbolic interface, translating institutional governance into tangible and inclusive urban experiences. Third, urban attractiveness is found to depend on how local governments transform digital technologies into tools of communication, territorial identity, and competitiveness. The case of Fez demonstrates the relevance of this integrative model, combining technological innovation, cultural heritage, and social inclusion. The article concludes by proposing the notion of the « readable and communicative city », where governance, design, and digital communication converge to strengthen the visibility, legibility, and sustainability of urban territories.

**Keywords :** Digital governance; Smart wayfinding ; Smart city; Urban attractiveness; Territorial communication; Fez.

**Classification JEL :** O18, H11, M15.

**Paper type:** Theoretical Research

## 1. Introduction

Au cours de la dernière décennie, la transition numérique a profondément redéfini les modes de gouvernance territoriale, les pratiques de communication publique et les stratégies d'attractivité urbaine. Les villes, confrontées à des enjeux croissants de mobilité, de durabilité, de participation citoyenne et de concurrence internationale, cherchent à repenser leurs structures de décision et leurs outils de gestion en intégrant des solutions technologiques intelligentes (Pereira et al., 2018 ; Dai et al., 2024). Cette transformation s'inscrit dans le paradigme global de la smart city, qui repose sur la combinaison de l'innovation digitale, de la gouvernance participative et d'une vision orientée vers l'expérience vécue des usagers.

Dans ce contexte, la gouvernance numérique apparaît comme un pilier stratégique des dynamiques de modernisation des territoires. Elle ne se limite pas à la simple dématérialisation des procédures administratives, mais propose une reconfiguration du fonctionnement institutionnel autour de principes de transparence, d'ouverture des données, d'efficacité opérationnelle et de co-production des politiques publiques (Meijer & Bolívar, 2016). Grâce aux plateformes collaboratives, aux données ouvertes et aux applications interactives, les citoyens sont aujourd'hui davantage impliqués dans les processus décisionnels, transformant ainsi les rapports entre gouvernants et gouvernés. La gouvernance numérique a donc un rôle structurant dans l'élaboration d'une ville plus agile, plus lisible et plus inclusive.

En parallèle, la question de l'attractivité urbaine s'impose comme un enjeu clé des politiques territoriales. Les villes évoluent désormais dans un environnement compétitif où les stratégies de différenciation, de visibilité et de valorisation symbolique deviennent essentielles pour attirer touristes, investisseurs, étudiants ou habitants (Sevin, 2014 ; Kavaratzis & Hatch, 2013). Cette attractivité n'est plus uniquement économique ou fonctionnelle ; elle repose également sur la capacité du territoire à produire une image cohérente, authentique et engageante. Dans ce cadre, les dispositifs de communication numériques occupent une place centrale, puisqu'ils constituent des canaux essentiels de médiatisation, d'information, et de construction identitaire. C'est dans cette interface entre gouvernance numérique et attractivité territoriale que s'inscrit le concept de smart wayfinding. Historiquement associé aux processus cognitifs permettant aux individus de s'orienter dans l'espace urbain (Lynch, 1960 ; Passini, 1996), le wayfinding a connu une transformation majeure avec l'intégration des technologies digitales. Les systèmes contemporains de wayfinding intelligent (bornes interactives, signalétique numérique, cartes dynamiques, QR codes patrimoniaux, applications augmentées) ne sont plus de simples outils fonctionnels : ils constituent des interfaces médiatiques participant à la production d'une expérience urbaine enrichie, connectée et symboliquement signifiante (Zhou, 2024 ; Jost, 2024). Ces dispositifs renforcent la lisibilité de la ville, améliorent l'accessibilité cognitive, et favorisent la diffusion de contenus culturels et communicationnels contextualisés.

Dans le cas de Fès, l'intérêt pour le smart wayfinding prend une dimension particulière. Ville millénaire dotée d'un patrimoine exceptionnel et d'un tissu urbain complexe, Fès doit concilier préservation historique et innovation numérique. La médina, inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO, constitue un espace où les enjeux de mobilité, d'orientation et de médiation culturelle sont particulièrement critiques (Askarizad et al., 2024). Dans le même temps, la ville aspire à renforcer sa compétitivité territoriale et à se repositionner dans la dynamique nationale de transformation digitale (Boussaa, 2024 ; Maaroufi et al., 2024). Ainsi, le smart wayfinding apparaît comme un levier stratégique permettant à la fois d'améliorer la fluidité urbaine, de valoriser le patrimoine et de renforcer l'attractivité médiatique de la ville.

Malgré l'intérêt croissant pour ces thématiques, la littérature demeure fragmentée : d'un côté, les travaux centrés sur la gouvernance numérique se concentrent sur les dimensions institutionnelles et technologiques ; de l'autre, les recherches sur l'attractivité et le city branding s'intéressent surtout aux questions identitaires et communicationnelles ; enfin, les études sur le

wayfinding se focalisent souvent sur ses aspects ergonomiques et cognitifs. Très peu de travaux proposent une approche intégrée articulant ces trois dimensions. C'est cette lacune que la présente recherche ambitionne de combler.

Ainsi, la question centrale peut être formulée comme suit : Comment la gouvernance numérique et les dispositifs de smart wayfinding contribuent-ils à l'attractivité urbaine et à la visibilité médiatique des territoires ?

Pour répondre à cette question, cet article adopte une approche de revue systématique de la littérature fondée sur la méthode PRISMA, permettant d'assurer la transparence et la rigueur du processus de sélection des études. Sur un total de 92 documents identifiés, 25 ont été retenus dans le corpus final, couvrant les champs de la gouvernance digitale, du wayfinding intelligent et du branding territorial.

L'objectif de l'article est double :

1. analyser de manière exhaustive les contributions scientifiques portant sur l'articulation entre gouvernance numérique, wayfinding intelligent et attractivité médiatique ;
2. proposer un cadre conceptuel intégrateur permettant de comprendre comment la technologie, la communication et l'espace urbain co-construisent la lisibilité et l'identité d'un territoire.

L'article s'organise en cinq parties : la revue de littérature, la méthodologie PRISMA, les résultats de l'analyse, la discussion et la proposition d'un modèle intégrateur, puis la conclusion. Cette structure permet d'articuler rigueur scientifique, profondeur analytique et pertinence opérationnelle dans le contexte des villes patrimoniales en transition numérique.

## **2. Revue de littérature :**

### **2.1. Gouvernance numérique : vers un modèle intelligent et participatif**

La gouvernance numérique, également désignée sous le terme de *smart governance*, constitue l'un des piliers majeurs de la ville intelligente. Elle se définit comme l'ensemble des mécanismes, processus et instruments numériques mobilisés pour améliorer la prise de décision publique, renforcer la transparence administrative et favoriser la participation citoyenne (Pereira et al., 2018; Meijer & Bolívar, 2016).

Selon Pereira et al. (2018), la gouvernance numérique ne se limite pas à la simple numérisation des services publics (e-gouvernement), mais s'étend à la mise en réseau des acteurs urbains (citoyens, entreprises, institutions) à travers des plateformes collaboratives et des données ouvertes (*open data*). Ce modèle met l'accent sur la coproduction des politiques publiques et la création de valeur collective par l'usage intelligent de l'information.

Bolívar (2019) souligne que la gouvernance numérique vise une transformation systémique, où la technologie devient un médiateur des relations entre l'État et la société civile. Dans cette perspective, l'enjeu n'est pas uniquement technique, mais organisationnel et culturel, il s'agit d'instaurer une gouvernance plus agile, fondée sur la transparence, la responsabilisation et la participation (Zavattaro & Sementelli, 2014).

Au Maroc, la gouvernance numérique s'inscrit dans la continuité de la stratégie nationale de transformation digitale 2025. Des villes comme Casablanca, Rabat ou Fès expérimentent des dispositifs numériques pour la gestion de la mobilité, la sécurité et l'administration électronique (Khalifi, 2024). Cependant, ces initiatives demeurent inégales, et leur efficacité dépend de la capacité des autorités locales à intégrer la dimension participative et communicationnelle de la gouvernance.

Ainsi, la gouvernance numérique peut être envisagée comme un écosystème de pilotage intelligent, articulant une infrastructure technologique (capteurs, plateformes de données, réseaux intelligents), de plus d'une infrastructure institutionnelle (cadres juridiques et

administratifs adaptés) et une infrastructure sociale (citoyens connectés et acteurs co-décisionnaires).

C'est cette dernière dimension (la mise en réseau des citoyens à travers des interfaces numériques) qui ouvre la voie à une meilleure **lisibilité de la ville** et à une **attractivité accrue** par le biais de la communication interactive.

## **2.2. Attractivité médiatique et city branding : du marketing territorial à la gouvernance symbolique**

L'attractivité d'une ville ne repose plus uniquement sur ses infrastructures économiques ou touristiques, mais également sur la perception symbolique et médiatique qu'elle génère (Kavaratzis & Hatch, 2013 ; Sevin, 2014). Ce phénomène, conceptualisé sous le terme de city branding, correspond à l'ensemble des stratégies communicationnelles visant à façonner, promouvoir et gérer l'image d'un territoire auprès de ses publics cibles.

Selon Sevin (2014), le *city branding* n'est pas une simple démarche promotionnelle, c'est une forme de gouvernance symbolique, qui implique la co-construction d'un récit territorial entre les institutions publiques, les citoyens et les médias. Il s'agit de produire un sens partagé autour de la ville, en d'autres termes, une identité narrative, fondée sur la mémoire, la culture et les aspirations collectives.

Govers et Go (2009) ont montré que la réussite d'une stratégie de marque urbaine dépend de la cohérence entre l'image projetée (communication officielle) et l'expérience vécue (usagers, touristes, habitants). De même, Zenker et Braun (2017) insistent sur l'importance des interactions numériques. Ainsi, la réputation d'une ville se construit désormais dans les espaces en ligne, à travers les réseaux sociaux, les plateformes de voyage, les applications urbaines ou les dispositifs d'information numérique.

Dans ce contexte, l'attractivité devient une attractivité médiatisée, c'est-à-dire co-produite par des dispositifs technologiques (sites web, signalétique digitale, bornes interactives, QR codes patrimoniaux, etc.) qui diffusent un contenu informationnel et symbolique. Ce processus s'inscrit dans la logique du *digital place branding*, où la visibilité d'un territoire est directement liée à sa présence et à sa cohérence dans l'espace numérique (Manoharan et al., 2025).

Au Maroc, la question du *branding territorial* s'est intensifiée depuis la régionalisation avancée. Les métropoles comme Casablanca et Marrakech ont déjà initié des démarches structurées, tandis que Fès cherche à repositionner son image entre patrimoine historique et innovation technologique (Echattabi, 2021 ; El Hadri et al., 2024). La communication digitale urbaine y représente donc un levier d'attractivité et un instrument de gouvernance identitaire.

En somme, la ville devient une marque conversationnelle (Kavaratzis, 2015), ceci dit qu'elle parle, elle interagit, et elle se raconte à travers des dispositifs médiatiques et numériques. L'enjeu pour la gouvernance urbaine est de maîtriser cette narration collective afin d'en faire un outil stratégique de développement territorial.

## **2.3. Le smart wayfinding : une interface entre gouvernance, espace et communication**

Le concept de smart wayfinding renvoie à l'usage des technologies numériques pour faciliter l'orientation, la navigation et l'expérience sensorielle dans l'espace urbain. Historiquement, le *wayfinding* désigne l'ensemble des processus cognitifs, visuels et spatiaux qui permettent à un individu de s'orienter dans un environnement complexe (Lynch, 1960; Passini, 1996).

Avec la numérisation des villes, cette fonction d'orientation a été transformée par les technologies interactives tels que les bornes digitales, les applications mobiles de navigation, les cartographies augmentées, les écrans d'information connectés, et les systèmes d'affichage intelligents. Ces dispositifs ne se limitent plus à guider l'utilisateur, mais ils participent désormais à la construction d'une expérience urbaine augmentée, en combinant information spatiale, données contextuelles et contenus culturels (Zhou, 2024; Wu et al., 2025).

Selon Jost (2024), le *smart wayfinding* s'inscrit dans une approche inclusive, autrement, il doit répondre à la diversité des publics (résidents, touristes, personnes à mobilité réduite) en s'appuyant sur les principes du design universel et de la cognition spatiale. De plus, Martinez et al. (2024) démontrent que les kiosques numériques dans les hubs de mobilité peuvent renforcer la participation et l'équité d'accès à l'information.

Au-delà de sa dimension ergonomique, le *smart wayfinding* possède une portée communicationnelle et symbolique. En intégrant du contenu patrimonial ou touristique, il devient un média territorial, ce qui signifie un outil de storytelling spatial qui participe au rayonnement de la ville. C'est donc un instrument de médiation entre la gouvernance numérique et l'attractivité médiatique.

Dans le cas de Fès, cette médiation revêt une importance particulière. La médina de Fès, inscrite au patrimoine mondial de l'UNESCO, présente un tissu urbain dense et complexe, propice à des expériences de désorientation (Askarizad et al., 2024). L'introduction de systèmes de *smart wayfinding* (par exemple, des panneaux intelligents, des cartes interactives ou des QR codes patrimoniaux) permettrait non seulement de faciliter les déplacements, mais aussi de valoriser la richesse culturelle du territoire à travers une signalétique augmentée.

#### **2.4. Articulation conceptuelle : gouvernance numérique, attractivité et smart wayfinding**

À la lumière de cette revue, trois dimensions apparaissent intimement liées. D'abord, la gouvernance numérique, qui fournit l'infrastructure et les mécanismes participatifs nécessaires à la mise en œuvre des technologies intelligentes ; ensuite l'attractivité médiatique, qui traduit la capacité du territoire à se rendre visible, lisible et désirable dans l'espace numérique ; et enfin le *smart wayfinding*, qui constitue l'interface opérationnelle reliant gouvernance (infrastructure) et attractivité (expérience).

On peut ainsi concevoir le *smart wayfinding* comme un méta-dispositif au croisement de la gestion, du design et de la communication publique. Il s'agit d'un outil de gouvernance expérientielle, où les flux d'information, de mobilité et d'image convergent pour produire une expérience urbaine cohérente et participative.

Ce modèle conceptuel peut être synthétisé comme suit, d'abord, l'entrée (Input), la gouvernance numérique définit les orientations, les données ouvertes et les cadres d'action. Ensuite, le processus (Transformation), le *smart wayfinding* traduit ces orientations en interfaces spatiales et médiatiques. Enfin, la sortie (Output), l'attractivité territoriale se renforce par la visibilité, la satisfaction et l'attachement identitaires des usagers.

Ainsi formulé, ce cadre conceptuel ouvre la voie à une approche systémique de la ville intelligente, où la technologie n'est plus un outil isolé, mais un vecteur de sens, de communication et de valeur collective.

### **3. Méthodologie de recherche :**

#### **3.1. Fondements méthodologiques de l'approche PRISMA**

La méthode PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) est un cadre de référence international destiné à garantir la transparence, la rigueur et la reproductibilité des revues systématiques (Page et al., 2021). Initialement développée pour les sciences médicales, elle s'est progressivement étendue aux sciences sociales et de gestion, en particulier dans les domaines de la gouvernance, du management public et de la transformation numérique (Bolívar, 2019; Tranfield et al., 2003).

Cette approche repose sur quatre étapes principales. La première est l'identification, puis le criblage (screening), ensuite l'éligibilité (eligibility) et enfin l'inclusion finale. Chaque étape vise à affiner le corpus documentaire en appliquant des critères explicites de sélection et d'exclusion. L'objectif n'est pas l'exhaustivité absolue, mais la pertinence thématique et

conceptuelle par rapport à la problématique étudiée. Dans le cadre de notre article, nous cherchons à répondre à la question suivante : *comment la gouvernance numérique et les dispositifs de smart wayfinding contribuent-ils à l'attractivité médiatique et territoriale des villes ?*

L'application du protocole PRISMA permet ainsi d'assurer la fiabilité scientifique du corpus et la traçabilité du processus d'analyse, tout en limitant les biais de sélection.

### 3.2. Stratégie de recherche documentaire

La collecte des articles a été réalisée entre janvier 2014 et septembre 2025, à partir des principales bases de données académiques internationales tels que, Scopus, Web of Science, ScienceDirect, Taylor & Francis Online, MDPI, SpringerLink, Cairn.info et Google Scholar.

La période de publication retenue couvre 2014 à 2025, correspondant à la phase de montée en puissance des recherches sur les smart cities, la gouvernance numérique, et la signalétique intelligente. Cette fenêtre temporelle permet d'intégrer à la fois les travaux fondateurs et les contributions les plus récentes.

Les documents inclus étaient rédigés en anglais ou en français, langues dominantes dans la littérature en sciences de gestion et en études urbaines. Ainsi, les types de documents considérés étaient des articles scientifiques à comité de lecture, des chapitres d'ouvrages collectifs ou actes de conférences, des rapports institutionnels à valeur académique (OCDE, Banque mondiale, Union for the Mediterranean).

Les thèses non publiées, notes de blog et rapports techniques sans validation scientifique ont été exclus, sauf lorsqu'ils apportaient un éclairage contextuel sur le cas marocain (dans ce cas, ils sont classés en *littérature grise complémentaire*).

Les requêtes ont été élaborées à partir de combinaisons de mots-clés et d'opérateurs booléens (AND / OR), traduites en anglais et en français, afin d'assurer une couverture sémantique complète. Ainsi, voici les chaînes de recherche employées ;

**Table 1 : principales chaînes de recherche utilisées**

Domaine	Chaîne booléenne
Gouvernance numérique	(«smart governance» OR «digital governance») AND («smart city» OR «urban governance»)
Wayfinding urbain	(«wayfinding» OR «digital signage» OR «navigation system») AND («smart city» OR «urban mobility»)
Attractivité territoriale	(«city branding» OR «place branding» OR «territorial attractiveness») AND («digital» OR «media» OR «communication»)
Contexte marocain / Fès	(«Morocco» OR «Fes» OR «Fez») AND («smart city» OR «urban governance» OR «branding»)

Source : Auteurs

**Table 2 : critères d'inclusion et d'exclusion**

Catégorie	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Pertinence thématique	Articles abordant la gouvernance numérique, le wayfinding, ou l'attractivité urbaine	Études purement techniques (hardware, algorithmie sans cadre social)
Périmètre géographique	Travaux portant sur les villes intelligentes ou les contextes MENA	Études restreintes à des contextes industriels sans dimension urbaine
Type de document	Articles évalués par les pairs, chapitres académiques, rapports institutionnels	Thèses non publiées, communications non évaluées, blogs
Temporalité	2014–2025	Articles antérieurs à 2014
Langue	Français, Anglais	Autres langues

Source : Auteurs

Les critères d'inclusion et d'exclusion ont été définis afin d'assurer la cohérence scientifique du corpus, la validité conceptuelle et la qualité méthodologique des études retenues. Ainsi, seules les études portant sur la gouvernance numérique, le smart wayfinding, ou l'attractivité

urbaine ont été incluses. Ces trois dimensions constituent le cadre conceptuel de la recherche. Les travaux strictement techniques (IoT, algorithmes, capteurs) ont été exclus, car ils ne contribuent pas à une analyse socio-urbaine ou communicationnelle. De surcroît, les contextes urbains et les villes patrimoniales ont été privilégiés, le cas de Fès nécessite des comparaisons avec des villes historiques, touristiques ou engagées dans des dynamiques de smart city. Les zones industrielles ou rurales ont été exclues. Quant au type de documents, nous avons inclus les articles évalués par les pairs, chapitres d'ouvrages académiques, rapports institutionnels (OCDE, Banque mondiale) et nous avons exclus les blogs, mémoires, thèses non publiées, communications sans comité scientifique, et ce afin de garantir un corpus validé scientifiquement, en cohérence avec les standards des revues indexées. Pour ce qui est de la temporalité, nous avons opté pour la période de 2014–2025, nous jugeons qu'elle correspond à l'essor des recherches sur la smart governance, la signalétique intelligente et les approches communicationnelles des territoires. Enfin, pour la langue, nous avons retenu les articles en français et anglais afin d'éviter les biais de traduction et garantir la qualité de l'analyse. L'application rigoureuse de ces critères a permis d'éliminer les doublons et les documents non académiques tout en conservant une diversité disciplinaire (urbanisme, communication, management public).

Le processus complet a suivi la structure du diagramme PRISMA 2020, adapté à la littérature en sciences de gestion. Le tableau ci-dessous résume les principales étapes :

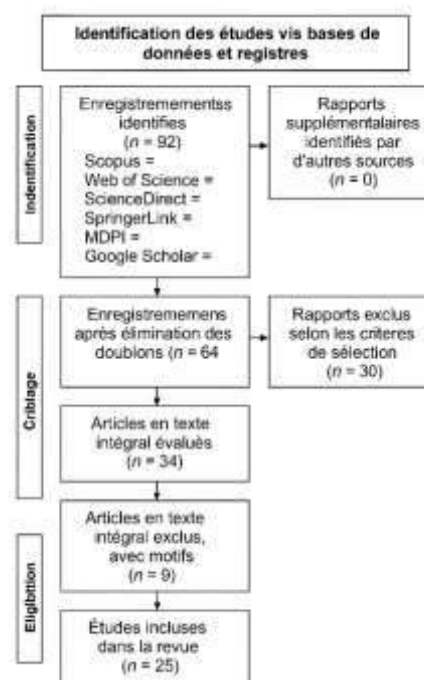
**Tableau 3 : les principales étapes de la structure du diagramme PRISMA**

Étape PRISMA	Description	Nombre de documents
Identification	Résultats issus des requêtes initiales sur 8 bases de données	92
Criblage (screening)	Lecture des titres et résumés ; suppression des doublons	64
Éligibilité	Lecture intégrale et vérification de la rigueur académique	34
Inclusion finale	Articles inclus dans le corpus final d'analyse	25

Source : Auteurs

Une version visuelle du diagramme PRISMA a été construite pour illustrer la démarche de filtrage et de sélection.

**Figure 1. Diagramme PRISMA 2020 illustrant le processus de revue systématique**



Source : Auteurs

L'extraction des données a été effectuée à l'aide d'un tableau, comportant pour chaque article l'auteur et l'année de publication, la source et le type de document, la méthodologie utilisée, les concepts principaux, et la pertinence vis-à-vis des trois axes à savoir la gouvernance numérique, le smart wayfinding et l'attractivité médiatique.

Une analyse thématique a ensuite été conduite pour dégager les récurrences conceptuelles et les lacunes de recherche. Trois familles de thèmes ont émergé. D'abord, la gouvernance numérique comme structure institutionnelle de la ville intelligente ; Puis, le smart wayfinding comme interface cognitive et technologique entre les acteurs urbains ; Enfin, l'attractivité médiatique comme résultat symbolique et communicationnel du système.

Le tableau ci-dessous présente le corpus initial d'articles retenus dans le cadre de la revue systématique, conformément à la méthodologie PRISMA (Page et al., 2021). Chaque étude est caractérisée par son auteur, la source de publication, la méthodologie mobilisée, les principaux concepts abordés, et sa pertinence vis-à-vis des trois axes analytiques : gouvernance numérique, smart wayfinding et attractivité médiatique.

**Tableau 4 : Extraction des données selon la méthode PRISMA**

Auteur(s), année	Source / Revue	Type de document	Méthodologie	Concepts clés	Gouvernance numérique	Smart wayfinding	Attractivité médiatique
Pereira et al. (2018)	Information Polity	Revue de littérature	Qualitative	Smart governance, participation citoyenne	★★★★★	★★☆☆☆ ☆	★★★★☆ ☆
Zhou (2024)	Sustainability	Étude empirique	Comparative	Wayfinding, design inclusif	★★☆☆☆	★★★★★ ★	★★☆☆☆ ☆
Kavaratzis (2015)	Place Branding and Public Diplomacy	Article théorique	Conceptuelle	Place branding, identité urbaine	★★★★☆☆	★★☆☆☆	★★★★★ ★
Boussaa (2024)	Heritage Cities	Étude de cas	Analytique	Patrimoine culturel, régénération urbaine	★★★★☆☆	★★☆☆☆ ☆	★★★★★ ☆
Khalifi (2024)	Urban Studies in North Africa	Étude empirique	Descriptive	Smart cities, développement durable	★★★★★	★★☆☆☆ ☆	★★★★☆ ☆
Jost (2024)	Lindenwood University Working Paper	Travail académique	Expérimentale	Design inclusif, neuroscience, wayfinding	★★☆☆☆	★★★★★ ★	★★☆☆☆ ☆

Source : Auteurs, à partir du corpus de recherche (2024), selon la méthode PRISMA (Page et al., 2021).

### 3.3. Limites de la méthodologie

Comme toute revue systématique, cette recherche comporte certaines limites. D'abord, le corpus demeure dépendant des bases de données accessibles, ce qui peut introduire un biais linguistique ou géographique. Les publications en arabe et certaines contributions non indexées dans les bases internationales ont pu être omises.

Ensuite, l'analyse reste interprétative, bien que rigoureuse, la catégorisation thématique repose sur un codage sémantique qui peut varier selon les chercheurs.

Enfin, la revue n'intègre pas d'étude empirique complémentaire (entretiens, enquêtes), ce qui limite la portée descriptive mais renforce la validité théorique du cadre conceptuel proposé.

## 4. Résultats et discussion :

### 4.1. Aperçu général du corpus

L'analyse du corpus final composé de 25 articles sélectionnés selon le processus PRISMA révèle plusieurs dynamiques majeures qui structurent l'évolution récente des recherches portant sur la gouvernance numérique, le smart wayfinding et l'attractivité territoriale. La répartition thématique des études (9 articles sur la gouvernance numérique, 8 sur le smart wayfinding et 8 sur l'attractivité médiatique et le city branding) met en évidence une complémentarité croissante entre ces trois champs, traditionnellement étudiés de manière séparée.

Une première tendance observée est la forte concentration temporelle des publications entre 2018 et 2024, période durant laquelle les débats sur la transformation numérique des villes se sont intensifiés. Cette montée en puissance reflète l'extension des politiques de digitalisation des services publics, mais également l'intérêt accru des chercheurs pour les interactions entre technologie, participation citoyenne et communication territoriale. Les études plus anciennes (2014–2017) sont souvent centrées sur l'e-government ou les smart technologies, tandis que les travaux récents adoptent des perspectives plus socio-symboliques, intégrant la perception, l'expérience et l'identité urbaine.

Le corpus montre également une forte hybridation disciplinaire, marquée par la convergence de la gestion publique, des sciences de la communication, du design urbain, de l'urbanisme, du marketing territorial et de la psychologie cognitive. Cette interdisciplinarité témoigne d'un changement d'échelle dans l'analyse des villes intelligentes : la smart city n'est plus envisagée uniquement sous l'angle technologique, mais comme un système complexe où les infrastructures numériques interagissent avec les pratiques sociales, les imaginaires urbains et les dispositifs de médiation spatiale.

Une autre tendance significative est le glissement épistémologique observé entre les approches technocentrées des années 2010 et les approches expérientielles qui se développent depuis 2020. Alors que les premiers travaux mettaient l'accent sur les outils (IoT, capteurs, plateformes intelligentes), les recherches récentes s'intéressent davantage aux conditions de lisibilité, d'accessibilité et de cohérence informationnelle qu'offrent les villes aux usagers. Plusieurs auteurs soulignent que la valeur ajoutée du numérique réside moins dans la technologie elle-même que dans sa capacité à améliorer la perception, la compréhension et l'appropriation du territoire par les citoyens (Bolívar, 2019 ; Kavartzis & Hatch, 2013).

Le corpus révèle également une importance croissante accordée à l'attractivité médiatique et à la communication territoriale, notamment dans les études portant sur le city branding digital. Ces travaux montrent que les dispositifs numériques – sites institutionnels, plateformes participatives, signalétique intelligente, bornes interactives – jouent un rôle crucial dans la construction de l'image urbaine, la visibilité des territoires et la narration identitaire. L'attractivité ne relève plus uniquement des infrastructures physiques, mais aussi de la capacité des villes à produire un discours cohérent, engageant et participatif dans l'espace numérique.

Sur le plan méthodologique, une majorité des études mobilise des approches qualitatives, notamment des analyses discursives, des revues de littérature, des études de cas ou des enquêtes exploratoires. On note toutefois une montée des approches expérimentales et cognitives dans les travaux sur le smart wayfinding, avec des études portant sur la lisibilité spatiale, la navigation augmentée ou les comportements des usagers dans des environnements numériques ou hybrides.

Enfin, l'analyse du corpus met en lumière plusieurs zones de faiblesse et opportunités de recherche. Peu d'études proposent des modèles intégrateurs articulant simultanément la gouvernance numérique, les dispositifs de wayfinding et l'attractivité territoriale ; les trois dimensions restent souvent traitées séparément. De plus, les villes patrimoniales (comme Fès)

sont encore peu représentées dans la littérature, alors même qu'elles constituent des terrains privilégiés pour observer les tensions entre modernisation numérique et préservation identitaire. Ainsi, le corpus étudié suggère un mouvement global vers une compréhension plus holistique de la ville intelligente, un espace où infrastructures numériques, dispositifs d'orientation et communication territoriale convergent pour façonner des expériences urbaines lisibles, attractives et inclusives. Cette convergence ouvre la voie à un cadre théorique intégrateur, développé dans les sections suivantes.

#### **4.2. La gouvernance numérique comme socle de la ville intelligente**

L'analyse de la littérature révèle que la gouvernance numérique constitue le fondement institutionnel et organisationnel de la ville intelligente. En effet, selon Pereira et al. (2018) et Meijer & Bolívar (2016), la smart gouvernance se distingue de l'e-gouvernement classique par son caractère participatif, intégratif et adaptatif.

Trois dimensions dominantes émergent. En premier lieu nous avons la transparence et l'accessibilité des données. Ainsi, les plateformes *open data* sont identifiées comme les instruments essentiels d'une gouvernance partagée. Elles permettent aux citoyens, entreprises et chercheurs d'interagir avec l'information publique, favorisant ainsi l'innovation et la confiance institutionnelle (Kotus et al., 2022). En second lieu nous avons la coproduction des politiques publiques, en effet, les travaux de Nam et Pardo (2011) et Pereira et al. (2018) montrent que les plateformes collaboratives et les applications participatives (budget participatif, e-consultations, feedback urbain) transforment la relation citoyen-administration en un modèle de co-gouvernance numérique. En troisième lieu, nous trouvons l'intégration stratégique des technologies intelligentes ce qui veut dire que la gouvernance numérique est également perçue comme un cadre de pilotage de l'innovation urbaine, intégrant les outils de gestion des flux urbains (mobilité, sécurité, énergie) dans une approche holistique de planification (Dai et al., 2024).

Dans le contexte marocain, ces tendances se manifestent à travers la politique de transformation digitale territoriale. À Fès, la municipalité a commencé à introduire des dispositifs de gestion numérique (bornes interactives, plateformes citoyennes) pour renforcer la visibilité et l'efficacité des services publics (Khalifi, 2024). Cependant, la littérature souligne que la réussite de ces initiatives dépend du leadership institutionnel et de la culture numérique des acteurs locaux.

#### **4.3. Le smart wayfinding : de la signalétique à l'expérience urbaine augmentée**

Les travaux sur le *wayfinding* montrent une évolution significative du concept d'une simple fonction cognitive d'orientation (Lynch, 1960; Passini, 1996), il s'est transformé en un système communicationnel intégré (Zhou, 2024; Jost, 2024).

La littérature distingue trois approches complémentaires. L'approche ergonomique et cognitive qui s'intéresse à la lisibilité de l'espace et aux interactions perceptives entre l'utilisateur et l'environnement (Askarizad et al., 2024). Ces recherches insistent sur l'importance des repères visuels, des contrastes et de la structuration spatiale, particulièrement pertinente dans des tissus urbains complexes comme la médina de Fès. De surcroît, nous avons l'approche technologique et inclusive qui stipule que les dispositifs numériques (bornes interactives, QR codes, cartes dynamiques) ne servent plus seulement à orienter, mais à connecter les citoyens à l'écosystème informationnel de la ville. Selon Martinez et Lopez (2024), le *smart wayfinding* favorise une inclusion numérique en facilitant l'accès à l'information pour les personnes vulnérables (seniors, touristes, PMR). Enfin, nous trouvons l'approche symbolique et médiatique qui avance que le *wayfinding* devient un outil narratif, c'est-à-dire que chaque borne, carte ou panneau digital devient une interface de storytelling territorial. Comme le montrent Wu et al.

(2025), les systèmes immersifs de navigation (réalité augmentée, VR) créent des expériences sensorielles et émotionnelles renforçant l'attachement au lieu.

Appliqué à Fès, le *smart wayfinding* peut être conçu comme un levier d'attractivité patrimoniale.

En intégrant des contenus culturels contextualisés (histoire, artisanat, gastronomie), ces dispositifs offriraient aux visiteurs une expérience hybride, se repérer tout en découvrant. Ainsi, la signalétique intelligente ne serait plus un outil d'orientation, mais un média territorial, au service de la valorisation de l'identité de Fès.

#### 4.4. L'attractivité médiatique et la communication numérique urbaine

Le troisième axe relie la gouvernance numérique à la construction de l'image territoriale. En effet, la littérature sur le *city branding* montre que la visibilité d'une ville dépend aujourd'hui de sa capacité à articuler récit, design et données (Kavaratzis, 2015; Sevin, 2014).

Les recherches identifient quatre déterminants clés de l'attractivité médiatique. D'abord, la cohérence identitaire, ce qui signifie que l'image projetée par la communication numérique doit correspondre à l'expérience réelle du territoire. Un décalage entre discours et vécu nuit à la crédibilité de la marque urbaine (Zenker & Braun, 2017). Ensuite, la participation citoyenne c'est-à-dire que les habitants deviennent co-créateurs du récit de la ville à travers leurs publications, avis et interactions en ligne. Ce phénomène, qualifié de *citizen storytelling*, redéfinit la communication institutionnelle en une narration distribuée (Manoharan & Meijer, 2025). Puis, l'innovation numérique à savoir les outils digitaux (sites web, plateformes de services, bornes multimédias) deviennent des vecteurs de mise en scène territoriale (Górska-Warsewicz et al., 2020), ainsi, ils permettent d'articuler *branding* et *gouvernance*, en diffusant des messages cohérents à travers les multiples points de contact numériques. Enfin, nous avons la durabilité et l'authenticité surtout dans le cas des villes à fort patrimoine, comme Fès, la stratégie de communication doit conjuguer préservation identitaire et modernité technologique. La littérature récente sur le *heritage branding* (Boussaa, 2024) souligne l'importance d'un positionnement équilibré entre innovation et respect du passé.

En synthèse, l'attractivité médiatique découle de la capacité d'une gouvernance à organiser le dialogue entre espace, technologie et symbolique. La ville devient alors un écosystème communicant, où les dispositifs numériques (dont le *smart wayfinding*) participent directement à la mise en récit du territoire.

#### 4.5. Vers un modèle intégrateur : la ville lisible et communicante

Cette sous-section présente le modèle théorique intégrateur reliant la gouvernance numérique, le *smart wayfinding* et l'attractivité médiatique. Il s'appuie sur les hypothèses de recherche formulées à partir de la revue systématique de la littérature.

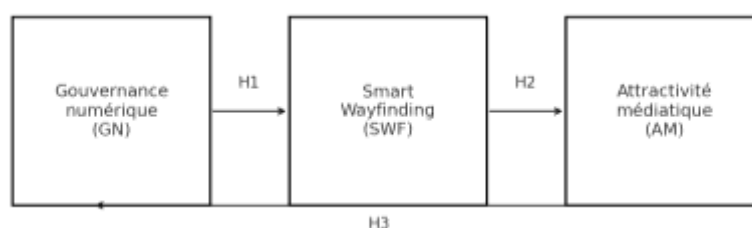
Hypothèses de recherche

H1. La gouvernance numérique influence positivement le développement du *smart wayfinding*.

H2. Le *smart wayfinding* influence positivement l'attractivité médiatique.

H3. L'attractivité médiatique influence positivement la gouvernance numérique.

Figure 2 : Modèle théorique proposé



Source : Auteurs

Le modèle repose sur une dynamique circulaire identifiée dans le corpus étudié. La gouvernance numérique constitue le socle institutionnel et informationnel nécessaire au développement d'outils de smart wayfinding. Ces dispositifs, en facilitant la navigation urbaine et en enrichissant l'expérience utilisateur, contribuent à renforcer l'attractivité médiatique. Enfin, une attractivité médiatique forte améliore la confiance et la participation citoyenne, ce qui consolide la légitimité des actions de gouvernance numérique. Cette interrelation crée un cycle vertueux caractéristique des villes intelligentes contemporaines.

Ce modèle trouve une application concrète dans le cas de Fès, où les politiques de digitalisation peuvent être conçues comme des leviers de relecture patrimoniale. Le smart wayfinding y jouerait un rôle de « médiateur culturel », articulant tradition et innovation, mémoire et modernité, une « signalétique du patrimoine vivant » (Boussaa, 2024).

## 5. Conclusion

Cette recherche avait pour objectif d'examiner, à travers une revue systématique de la littérature selon la méthode PRISMA, les interactions entre gouvernance numérique, smart wayfinding, et attractivité médiatique des territoires.

L'analyse du corpus scientifique (2014–2025) a permis de mettre en évidence trois résultats majeurs. Premièrement, la gouvernance numérique s'impose comme une condition structurante de la ville intelligente. Elle ne se réduit pas à la digitalisation des services publics, mais renvoie à une transformation en profondeur des modes de décision et de communication institutionnelle (Pereira et al., 2018; Bolívar, 2019). La smart governance repose sur la transparence, la coproduction et l'ouverture des données, favorisant l'innovation collaborative et la participation citoyenne. Deuxièmement, le smart wayfinding représente un domaine émergent, à la croisée de l'urbanisme, du design et de la communication. Les dispositifs d'orientation numériques (bornes interactives, applications de navigation, QR codes patrimoniaux) sont désormais envisagés comme des interfaces d'expérience urbaine. En effet, ils permettent de rendre la ville lisible, accessible et inclusive, tout en véhiculant des contenus culturels et identitaires (Zhou, 2024; Jost, 2024; Martinez & Lopez, 2024). Ce faisant, le wayfinding dépasse la simple signalétique pour devenir un média territorial, au cœur de la fabrique symbolique des villes intelligentes. Troisièmement, la dimension médiatique de l'attractivité repose sur la capacité des gouvernances locales à transformer ces outils numériques en vecteurs de communication stratégique.

Le *city branding* contemporain s'inscrit dans un espace numérique participatif, où citoyens, institutions et visiteurs co-construisent le récit de la ville (Kavaratzis, 2015; Manoharan & Meijer, 2025). L'attractivité urbaine devient ainsi le reflet d'une gouvernance communicante, capable de générer un imaginaire collectif positif et durable.

L'ensemble de ces résultats conduit à proposer un modèle conceptuel intégrateur, fondé sur l'idée de la ville lisible et communicante. Dans ce modèle, la gouvernance numérique alimente le smart wayfinding, lequel renforce à son tour l'attractivité médiatique, créant une boucle de rétroaction positive entre technologie, espace et identité.

Ainsi, notre article apporte trois contributions principales à la littérature scientifique, d'abord, l'intégration interdisciplinaire en articulant gouvernance numérique, design urbain et communication territoriale, l'étude contribue à dépasser les approches cloisonnées des smart cities, souvent dominées par la technologie. Ainsi elle repositionne la ville intelligente comme un système socio-symbolique, où la donnée et l'expérience urbaine sont indissociables. De plus, la conceptualisation du smart wayfinding comme levier communicationnel puisque la revue identifie le smart wayfinding non plus seulement comme un outil d'orientation, mais comme une interface de gouvernance. Il traduit l'action publique en expérience perceptible, transformant la gestion urbaine en narration spatiale. Enfin, la mise en évidence du rôle de la

communication numérique dans la gouvernance territoriale et ce en reliant la théorie du *place branding* à celle de la *smart governance*, la recherche éclaire les dynamiques d'attractivité médiatique des villes dans l'ère post-digitale.

Sur le plan opérationnel, les résultats de cette revue fournissent un cadre stratégique aux décideurs urbains, notamment dans le contexte marocain. Pour les autorités locales, la gouvernance numérique doit être conçue comme un outil d'animation territoriale et non comme une simple digitalisation administrative. De surcroît, pour les urbanistes et designers, le smart wayfinding offre un potentiel inédit pour améliorer la lisibilité urbaine et la connectivité sociale, surtout dans les médinas et centres historiques. De plus, pour les communicants publics, la coordination entre signalétique, plateformes numériques et communication institutionnelle permet de créer une expérience de marque cohérente et différenciante pour la ville.

La ville de Fès, riche d'un patrimoine millénaire et d'une identité culturelle forte, représente un terrain d'expérimentation privilégié pour le modèle de la *ville lisible et communicante*. Ainsi, trois leviers peuvent être identifiés pour traduire les enseignements de cette revue dans le contexte fassi. D'abord, la structuration d'une gouvernance numérique intégrée, Fès pourrait renforcer sa plateforme de données urbaines et créer un observatoire digital de l'attractivité, associant universités, start-ups et institutions publiques. Cela favoriserait la coproduction de politiques urbaines fondées sur l'intelligence collective. Ensuite, le déploiement d'un réseau de smart wayfinding patrimonial à travers l'installation de bornes interactives, de cartes augmentées et de QR codes dans la médina ce qui permettrait d'améliorer l'orientation tout en valorisant le patrimoine immatériel (artisanat, musique, savoir-faire). Enfin, la création d'une stratégie de communication territoriale unifiée en coordonnant la signalétique physique et les contenus numériques (sites web, médias sociaux, applications touristiques), la ville pourrait renforcer son image de capitale culturelle intelligente.

Ainsi, le *smart wayfinding* deviendrait un vecteur de modernisation douce, conciliant innovation et préservation du patrimoine.

Malgré sa rigueur méthodologique, cette étude présente certaines limites inhérentes à la démarche de revue systématique. D'une part, le corpus demeure dépendant des publications indexées en anglais et en français, excluant potentiellement des contributions locales ou arabophones.

D'autre part, l'analyse, bien que structurée, ne permet pas de mesurer empiriquement les impacts du smart wayfinding sur le comportement des usagers ou sur l'image perçue d'une ville.

Ces limites ouvrent plusieurs perspectives de recherche. Ainsi nous proposons, d'approfondir empiriquement le modèle proposé, à travers des enquêtes qualitatives et quantitatives auprès des usagers des espaces urbains de Fès et d'autres villes marocaines, d'explorer la dimension comportementale du wayfinding, en analysant les effets cognitifs et émotionnels des dispositifs numériques sur l'expérience urbaine, d'évaluer la performance communicationnelle des systèmes d'information territoriale à travers des indicateurs d'attractivité mesurables (visibilité, engagement, satisfaction, fidélité) et de comparer les approches de smart wayfinding entre villes patrimoniales (Fès, Marrakech, Tunis) et métropoles contemporaines (Casablanca, Rabat), afin d'identifier des modèles différenciés de gouvernance numérique du patrimoine.

En définitive, cette revue systématique met en lumière la nécessité d'une approche holistique de la ville intelligente, où la technologie, la gouvernance et la communication s'articulent pour produire une expérience urbaine cohérente et signifiante. Le smart wayfinding, en tant qu'interface entre gouvernance numérique et attractivité médiatique, apparaît comme un levier stratégique de transformation territoriale.

Pour la ville de Fès, il représente une opportunité d'entrer pleinement dans l'ère de la gouvernance connectée, tout en restant fidèle à son héritage historique et culturel. L'avenir des villes marocaines, et plus largement des villes patrimoniales, réside dans cette capacité à

devenir lisibles, communicantes et inclusives, autrement dit, à conjuguer intelligence numérique et intelligence symbolique.

### Références :

- (1). Askarizad, R., Zheng, X., & Chen, L. (2024). *Configurational accessibility and wayfinding in urban environments*. *Applied Ergonomics*, 114, 104–122.
- (2). Bolívar, M. P. R. (2019). *Smart technologies for smart governments: Transparency, efficiency and citizen engagement*. *Government Information Quarterly*, 36(3), 101386.
- (3). Boussaa, T. (2024). *Cultural heritage tourism and urban regeneration: Fez*. *Heritage Cities*.
- (4). Dai, T., Xu, Z., & Wang, H. (2024). *A systematic literature review of the smart city: Concepts and frameworks*. *Journal of Urban Technology*.
- (5). Echattabi, K. (2021). *Place marketing strategies in Moroccan regions*. *Journal of Economic and Social Thought*, 8(4), 189–204.
- (6). El Hadri, M., & Kabbaj, M. (2024). *Place branding and regional governance in Morocco: Challenges and perspectives*. *Regional Studies Review*, 12(1), 56–73.
- (7). Górska-Warsewicz, H., Kulykovych, O., & Żakowska-Biemans, S. (2020). *Factors determining city brand equity: A systematic literature review*. *Sustainability*, 12(8), 3234.
- (8). Govers, R., & Go, F. (2009). *Place branding: Glocal, virtual and physical identities, constructed, imagined and experienced*. Palgrave Macmillan.
- (9). Jost, M. (2024). *Neuroscience and inclusive design in wayfinding systems*. *Lindenwood University Working Paper*.
- (10). Kavaratzis, M. (2015). *Place branding scholars and practitioners: Struggling to bridge the gap*. *Place Branding and Public Diplomacy*, 11(3), 207–211.
- (11). Kavaratzis, M., & Hatch, M. J. (2013). *The dynamics of place brands: An identity-based approach to place branding theory*. *Marketing Theory*, 13(1), 69–86.
- (12). Khalifi, A. (2024). *Smart cities and sustainable urban development in Morocco*. *Urban Studies in North Africa*.
- (13). Kotus, J., et al. (2022). *Material and digital dimensions of public spaces*. *Cities*, 125, 103611.
- (14). Lynch, K. (1960). *The image of the city*. MIT Press.
- (15). Maaroufi, Y., & El Azhari, H. (2024). *Sustainable mobility model: Application to the agglomeration of Fez*. *Sustainable Cities and Regional Development*.
- (16). Manoharan, A., & Meijer, A. (2025). *Public branding in the digital age: City websites and citizen engagement*. *Government Information Quarterly*.
- (17). Martinez, S., & Lopez, G. (2024). *Digital kiosks and inclusivity at mobility hubs: Towards equitable smart cities*. *European Transport Research Review*, 16(2).
- (18). Meijer, A., & Bolívar, M. P. R. (2016). *Governing the smart city: A review of the literature on smart urban governance*. *International Review of Administrative Sciences*, 82(2), 392–408.
- (19). Nam, T., & Pardo, T. (2011). *Conceptualizing smart city with dimensions of technology, people and institutions*. In *Proceedings of the 12th Annual International Digital Government Research Conference* (pp. 282–291).
- (20). Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., et al. (2021). *The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews*. *BMJ*, 372, n71.
- (21). Pereira, G. V., Parycek, P., Falco, E., & Kleinhans, R. (2018). *Smart governance in the context of smart cities: A literature review*. *Information Polity*, 23(2), 143–162.

- (22). Sevin, E. (2014). *Understanding city branding: A framework for analysis*. *Cities*, 38, 47–56.
- (23). Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). *Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review*. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222.
- (24). Wu, D., Zhang, L., & Zhao, Y. (2025). *Visual environment effects on wayfinding in virtual reality urban models*. *Buildings*, 15(3), 712.
- (25). Zavattaro, S. M., & Sementelli, A. J. (2014). *A critical examination of smart city governance: Virtue ethics and the digital public servant*. *Public Integrity*, 16(4), 393–406.
- (26). Zenker, S., & Braun, E. (2017). *Questioning a “one size fits all” city brand: Developing a city brand model for different target groups*. *Journal of Place Management and Development*, 10(3), 270–287.
- (27). Zhou, X. (2024). *Designers vs Non-Designers in urban wayfinding signage: A comparative analysis*. *Sustainability*, 16(4), 1973.