



La touristification de la ville augmentée (les éléments clés, les défis et les opportunités)

Hossein Mobini

► To cite this version:

Hossein Mobini. La touristification de la ville augmentée (les éléments clés, les défis et les opportunités). Géographie. Université de Montpellier Paul-Valéry, 2025. Français. ⟨NNT : 2025UMPV0035⟩. ⟨tel-05419209⟩

HAL Id: tel-05419209

<https://theses.hal.science/tel-05419209v1>

Submitted on 16 Dec 2025

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

THÈSE DE DOCTORAT

La touristification de la ville augmentée (Les éléments clés, les défis et les opportunités)

Présentée en vue de l'obtention du grade de docteur
en **Géographie et aménagement de l'espace** de l'**Université de Montpellier Paul Valéry**

Ecole Doctorale 60 – Territoires, Temps, Sociétés et Développement (TTSD) / UMR 5281 ART-Dev

Présentée par **Hossein MOBINI**

Dirigée par **Dominique CROZAT**

Co-encadrée par **Marie-laure POULOT**

Soutenue publiquement **17 Octobre 2025** devant le jury composé de

Sylvie CHRISTOFLE MCF, HDR, Géographie, Université de Côte d'Azur Nice	Rapporteure
Erick LEROUX, PR, Sciences de Gestion et du Management, Université Sorbonne Paris Nord	Rapporteur
Frédéric LERICHE Professeur, Géographie, Université de Versailles St-Quentin-en-Yvelines	Examineur président du jury
Nadine TOURNOIS Professeure émérite, Sciences de Gestion et du Management, Université Côte d'Azur	Examinatrice
Siamak SEYFI Associate Professor, Geography research unit, University of Oulu (Finland)	Examineur
Dominique CROZAT Professeur émérite, Géographie, Université Paul Valéry Montpellier	Directeur de thèse
Marie-Laure POULOT MCF, Géographie, Université Paul Valéry Montpellier.	Co- directrice de thèse

Comité de suivi individuel

Le **comité de suivi individuel** (CSI) est déterminé par l'article 11 de l'arrêté du 26 août 2022 modifiant l'arrêté du 25 mai 2016 : « *Un comité de suivi individuel du doctorant veille au bon déroulement du cursus en s'appuyant sur la charte du doctorat et de la convention de formation* ».

Le rôle du comité de suivi individuel est d'assurer un accompagnement du doctorant pendant toute la durée du doctorat au regard de la charte de la convention de formation.

Pour la préparation de cette thèse, le comité de suivi individuel a été composé de :

Laurent VIALA Maître de conférences, ENSAM LIFAM	Membre d' ENSAM LIFAM
Bernard SCHÈOU Maître de conférences, Université Perpignan Via Domitia	Membre d' UMR ART-Dev
François VALEGEAS Maître de conférences, UPVM	Membre d' UMR ART-Dev

Les comités de suivi individuel se sont déroulés :

- **Le 29 septembre 2019**
- **Le 12 octobre 2020**
- **Le 02 juillet 2021**
- **Le 27 juin 2022**
- **Le 23 Juin 2023**
- **Le 28 juin 2024**

Résumé

Aujourd'hui, la technologie influence plus que jamais tous les aspects de la vie humaine. L'apparition des outils numériques et intelligents, de l'intelligence artificielle et de l'Internet des objets fait partie des phénomènes récents issus des avancées technologiques (Ashton, 2009). De nos jours, l'utilisation d'outils intelligents permet de collecter une grande quantité de données. Ces données peuvent être produites par les gouvernements, les entreprises ou les individus, ou encore être continuellement enregistrées et stockées par des dispositifs intelligents tels que des capteurs, des objets connectés et des wearables (Gretzel et al., 2015).

Le stockage et l'analyse de cette masse de données sont également facilités par la technologie, ce qui a donné naissance à des concepts comme la ville intelligente (Hollands, 2020). Ces villes, équipées d'outils modernes et intelligents, permettent l'enregistrement, la collecte et l'analyse des données en temps réel afin de mettre en œuvre les ajustements nécessaires pour améliorer les conditions de vie.

Les villes intelligentes sont réactives aux changements : elles collectent des données, les analysent et appliquent les réponses appropriées. Elles constituent ainsi une étape vers un nouveau phénomène : la ville augmentée (Aurigi & De Cindio, 2008).

La ville augmentée peut être considérée comme l'aboutissement du développement des villes intelligentes. En d'autres termes, sa création repose sur la mise en place et le perfectionnement des infrastructures intelligentes. Sans cela, la ville augmentée ne peut exister. Contrairement aux villes intelligentes, qui optimisent la gestion des ressources, la ville augmentée place directement ses données et ses outils au service des habitants.

L'un des domaines où les villes augmentées peuvent avoir un impact significatif est le tourisme. L'une des principales préoccupations des voyageurs dans les destinations touristiques est d'obtenir des informations précises, fiables et rapides afin de faciliter la prise de décision et la gestion de leur séjour.

La ville augmentée représente donc un outil stratégique pour le développement durable et l'innovation dans le secteur touristique. Cependant, malgré son importance, les recherches sur la relation entre le tourisme et la ville augmentée restent limitées.

Ce travail de recherche vise à explorer comment la touristification d'une ville augmentée peut être réalisée. Plus précisément, l'un des aspects essentiels à étudier est l'examen des moyens d'accès des touristes aux infrastructures des villes augmentées. C'est dans ce contexte

qu'émerge le concept de touristification, qui se concentre sur la facilitation et l'expansion de l'accès des touristes aux services et infrastructures des villes augmentées.

Les recherches montrent qu'il existe un manque théorique évident dans ce domaine. Ainsi, cette étude vise à renforcer les bases théoriques en approfondissant et en précisant la compréhension des concepts de ville augmentée et de touristification afin d'en examiner l'application concrète.

Pour atteindre cet objectif, en plus d'un examen approfondi des cadres théoriques existants, deux villes ont été choisies comme cas d'étude : Machhad en Iran et Montpellier en France. La collecte des données a été réalisée à travers des entretiens et des enquêtes en présentiel et en ligne.

Par conséquent, les résultats de cette recherche ont permis de clarifier des définitions encore floues, telles que celles de la ville augmentée et de la touristification, et d'analyser de manière concrète l'application du processus de touristification aux villes augmentées dans ces deux contextes urbains.

L'étude met également en évidence que les systèmes touristiques numériques (STN) constituent les principaux outils de la touristification des villes augmentées. Toutefois, ces systèmes rencontrent divers défis dans les deux villes étudiées, notamment en ce qui concerne leur fiabilité, leur efficacité et leur taux d'adoption par la population.

L'analyse des différentes variables montre que des facteurs sociaux, culturels, économiques et géographiques peuvent influencer l'efficacité des STN et, par conséquent, le processus de touristification des villes augmentées. Toutefois, bien que cette étude ait identifié des facteurs globaux utiles pour la touristification des villes augmentées, leur application généralisée nécessite des ajustements en fonction des contextes locaux spécifiques.

Summary

Today, technology influences all aspects of human life more than ever before. The emergence of digital and intelligent tools, artificial intelligence, and the Internet of Things are among the recent phenomena resulting from technological advances (Ashton, 2009). Nowadays, the use of smart tools makes it possible to collect a vast amount of data. This data may be produced by governments, businesses, or individuals, or continuously recorded and stored by intelligent devices such as sensors, connected objects, and wearables (Gretzel et al., 2015).

The storage and analysis of this massive volume of data are also facilitated by technology, which has given rise to concepts such as the smart city (Hollands, 2020). These cities, equipped with modern and intelligent tools, allow for the recording, collection, and real-time analysis of data to implement necessary adjustments that improve living conditions. Smart cities are responsive to change: they collect data, analyze it, and apply appropriate responses. They thus represent a step toward a new phenomenon — the augmented city (Aurigi & De Cindio, 2008).

The augmented city can be considered the culmination of the development of smart cities. In other words, its creation relies on the establishment and refinement of intelligent infrastructures; without them, the augmented city cannot exist. Unlike smart cities, which focus on optimizing resource management, the augmented city directly places its data and tools at the service of its inhabitants.

One of the fields where augmented cities can have a significant impact is tourism. One of the main concerns of travelers in tourist destinations is to obtain accurate, reliable, and timely information to facilitate decision-making and trip management. The augmented city therefore represents a strategic tool for sustainable development and innovation in the tourism sector. However, despite its importance, research on the relationship between tourism and the augmented city remains limited.

This research aims to explore how the touristification of an augmented city can be achieved. More specifically, one of the key aspects to be studied is how tourists can access the infrastructures of augmented cities. It is in this context that the concept of touristification emerges, focusing on facilitating and expanding tourists' access to the services and infrastructures of augmented cities.

Research shows that there is a clear theoretical gap in this field. Therefore, this study aims to strengthen the theoretical foundations by deepening and clarifying the understanding of the concepts of augmented city and touristification, and by examining their concrete application. To achieve this objective, in addition to an in-depth review of existing theoretical frameworks, two cities were selected as case studies: Mashhad in Iran and Montpellier in France. Data collection was carried out through interviews and surveys, both in person and online.

As a result, the findings of this research helped clarify still-ambiguous definitions—such as those of augmented city and touristification—and analyze the concrete application of the touristification process in augmented cities within these two urban contexts. The study also highlights that digital tourism systems (DTS) are the main tools driving the touristification of augmented cities. However, these systems face various challenges in both cities studied, particularly regarding their reliability, efficiency, and adoption rates among the population.

The analysis of different variables shows that social, cultural, economic, and geographical factors can influence the effectiveness of DTS and, consequently, the process of touristification in augmented cities. Nevertheless, although this study identified global factors useful for the touristification of augmented cities, their broad application requires adaptation to specific local contexts.

Remerciements

Je tiens à exprimer ma plus profonde gratitude à toutes les personnes qui ont rendu possible l'aboutissement de cette thèse.

Tout d'abord, je remercie sincèrement mes professeurs, notamment le Professeur Dominique Crozat et Madame Marie Laure Poulot, pour leur encadrement rigoureux, leurs précieux conseils et leur soutien académique, qui ont grandement contribué à l'enrichissement de ce travail.

Je souhaite également exprimer ma reconnaissance aux membres de mon comité de suivi de thèse, en particulier aux Professeurs François Valegeas, Bernard Schéou et Laurent Viala, pour leurs conseils avisés et leur soutien constant tout au long de mes études.

Je remercie chaleureusement ma chère Mitra pour son amour, son soutien constant et sa patience inébranlable, qui m'ont permis de surmonter les moments difficiles. Un remerciement tout particulier va à mes enfants, Ava et Delsa, qui ont été une source quotidienne d'inspiration et de motivation. Je suis également profondément reconnaissant envers mes parents, Efat et Ebrahim, dont l'amour et le soutien indéfectible m'ont toujours guidé au cours de mon parcours académique. Enfin, je remercie sincèrement mes amis, notamment Bardia et Farshid, pour leur soutien moral, leurs encouragements et leur présence, essentiels à la réalisation de ce projet.

Table des matières

Résumé.....	2
Summary	5
Remerciements	7
Liste des figures:	11
Liste des tableaux :	15
Liste des abréviations :	16
1. Introduction générale.....	17
1.1. Présentation de la recherche	17
1.2. Les objectifs de la recherche	21
1.1.1. Les objectifs scientifiques	22
1.1.2. Les objectifs pratique	22
1.1.3. Les hypothèses de la recherche :	23
1.1.4. Le cadre conceptuel de la recherche	25
1.3. La nécessité de cette recherche et son utilité pour les bénéficiaires.....	26
2. Méthodologie	29
2.1. Conception méthodologique de la recherche.....	31
2.2. Cadre théorique conceptuel	33
2.3. Choix des méthodes de la recherche :	34
2.3.1. Déductif ou inductif	34
2.3.2. Méthodes quantitatives et qualitatives	35
2.3.3. Méthodes de collecte des données	38
2.3.3.1. Les enquêtes.....	38
2.3.3.1.1. L'enquête en ligne :	39
2.3.3.1.2. L'enquête sur place :	39
2.3.3.2. L'entretien :	40
2.3.4. La fiabilité, La validité et la capacité à généraliser	41
2.4 Analyse des données	43
3. Revue de la littérature de la recherche	44
3. 1. La ville intelligente.....	46
3.1.1. Terminologie(définition) de la ville intelligent.....	49
3-1-2- Les éléments de la ville intelligente :	53
3-1-3- Les frontières de la ville intelligente.....	55
3-2- La ville augmentée	57
3-3- La touristification.....	65
3-3-1- Individualisme.....	68
3-3-2- Le personnalisme, la personnalisation	71
3-3-3- La touristification à l'ère moderne	73
3-3-4- La touristification à l'ère post-moderne	74
3-3-5- La touristification à l'ère pseudo - moderne.....	76
□ l'Internet des objets (IoT)	79
□ L'IBeacon	81
□ Les appareils portables.....	82
□ Intelligence Artificielle (IA)	86

□ Systèmes de Recommandation Intelligents (SRI).....	88
□ Le système touristique numérique (STN)	90
□ Réalité Virtuelle (RV).....	94
□ Système de Réalité Augmentée (RA)	98
3-3-6- Prévoir un modèle du futur de la touristification.....	101
3-4- Identifier les éléments impliqués dans la réalisation de la touristification de la ville augmentée.....	105
4. Les cas d'études	111
4.1. Mashhad en Iran	111
4.1.1. Caractéristique générale de la ville	111
4.1.2. Structure de la gestion du tourisme de Mashhad.....	116
4.1.2.1.....Les projets mis en œuvre ou en cours de réalisation dans le cadre de la touristification de la ville augmentée à Mashhad.....	122
4.1.3. Typologie du tourisme de Mashhad	125
4.1.4...Examen de la situation du STN à Mashhad entre des touristes et des résidents (des résultats du questionnaire)	131
4.1.4.1. Évaluation de l'intérêt pour l'utilisation des STNs à Mashhad :	133
4.1.4.2. Les priorités des outils de voyage parmi les touristes.....	136
4.1.4.3. Les Fonctions du STN que les voyageurs préfèrent utiliser.	138
4.1.4.4. Le Niveau d'efficacité du STN à Mashhad :	140
4.1.5. Discussion	144
4.1.5.1. Corrélation des variables clés de l'efficacité du STN.....	144
4.1.5.2. Le processus proposé pour l'amélioration de l'efficacité du STN à Mashhad :	150
4.1.6. Conclusion (Défis et opportunités pour réaliser la touristification de la ville augmentée à Mashhad).	153
4.1.6.1. Le secteur de la gestion touristique de Mashhad:	154
4.1.6.2. Les touristes ainsi que les habitants	156
4.2. Montpellier en France(examiner les conditions de mise en œuvre de la touristification de la ville augmentée).	159
4.2.1. Caractéristique générale de la ville.	159
4-3-2- La gestion du tourisme de Montpellier	163
4-3-2-1- Projets mis en œuvre ou en cours de réalisation dans le cadre de la touristification de la ville augmentée à Montpellier.....	164
4-3-3- Typologie du tourisme de Montpellier.	164
4.3.4. Examen de la situation du système numérique de tourisme (STN) à Montpellier par des touristes et des résidents (Résultats du questionnaire)	166
4-3-4-1- Évaluation de l'intérêt pour l'utilisation des STN à Montpellier :.....	168
4-3-4-2- Les priorités des outils de voyage pour les touristes.....	171
4-3-4-3- Les fonctions du STN que les voyageurs préfèrent les utiliser.....	172
4-3-4-4- Le niveau d'efficacité et la confiance dans le STN à Montpellier :	173
4-3-5- Discussion	175
4-3-5-1- Corrélation des variables clés de l'efficacité du STN.....	175
□ Le Genre.....	178
□ Le niveau de personnalisation des données	180
□ Le taux de la confiance dans les informations reçues sur STN	182

□ Les sujets contenus reçue sur STN	183
4-3-5-2- Le processus proposé pour l'amélioration de l'efficacité du STN à Montpellier	185
4-3-6- Conclusion : défis et opportunités pour réaliser la touristification de la ville augmentée à Montpellier.....	190
4-3-6-1- Le secteur de la gestion touristique de Montpellier :	190
4-3-6-2- les touristes ainsi que les habitants locaux.....	193
4-4- Comparaison entre les deux villes et intérêt de leur complémentarité	195
4-4-1-Comparaison de la situation du STN à Montpellier et Mashhad	197
4-4-1-1- L'intérêt pour l'utilisation des STN.....	197
4-4-1-2- Les priorités des outils de voyage	198
4-4-1-3- Les fonctions du STN que les voyageurs préfèrent les utiliser.....	199
4-4-1-4- Le niveau d'efficacité du STN	201
4-4-1-4-1- Des variables clés de l'efficacité du STN	201
4-4-1-4-2- Le processus proposé pour l'amélioration de l'efficacité du STN en général	202
4-4-2- Conclusion (les défis et les nécessités pour réaliser la touristification de la ville augmentée).....	204
4-4-2-1- Le secteur de la gestion touristique	204
4-4-2-2- Les touristes ainsi que les résidents.....	205
5- Conclusion et généralisation des résultats	206
5-1- La définition plus précise de « la ville augmentée ».....	207
5-2- La définition plus précise de "la touristification "	207
2- 3- Le rôle du Système Touristique Numérique dans la touristification d'une ville augmentée.....	212
5-4- Les facteurs principaux pour améliorer l'efficacité du STN	213
5-5- Les enjeux futurs.....	215
6- Limitation de la recherche	217
7- Développements de la recherche future :	218
8- Références /Bibliographie.....	220

Liste des figures:

Figure 1- le rôle du STN pour connecter la ville physique à la ville augmentée (auteur)	20
Figure 2- Le processus hypothétique du fonctionnement des systèmes touristiques numériques pour la touristification de la ville augmentée (auteur).	24
Figure 3 - le modèle conceptuel de la recherche et les principales démarches envisagées pour la recherche (auteur).....	26
Figure 4- la conception méthodologique de cette recherche (auteur)	32
Figure 5- Modèle Théorique Conceptuel des Relations entre les Facteurs de Recherche qui ont été identifiés comme les questionnes (auteur).....	34
Figure 6- les méthodes utilisées dans cette recherche.....	37
Figure 7- Les Composants clés de la ville intelligente (Dameri, 2013)	54
Figure 8- le rôle de la technologie sur réaliser d'une ville intelligente et créer le concept de la ville augmentée (auteur).....	59
Figure 9 - The augmented City Planning Circle (Carta, 2016)	63
Figure 10- la relation schématique entre le Group, l'individu(le) et la personne (auteur)....	72
Figure 11 - La combinaison d'objectifs modernes et de préoccupations postmodernes caractérise le tourisme du pseudo-modernisme (auteur).....	77
Figure 12- Les caractéristiques de la touristification à travers les époques et la place de la touristification pseudo-moderne dans la fusion des objectifs modernistes avec les préoccupations postmodernistes (auteur)	78
Figure 13- Informations sur les bagages basées sur l'IoT chez l'application Lufthansa	80
Figure 14- Appareils portables	82
Figure 15- Processus schématique de touristification en pseudo moderne (auteur)	84
Figure 16- Différence entre la structure du système de touristification dans les périodes modernes et postmodernes - remplacement du monologue par le dialogue (Mobini et al., 2024).....	87
Figure 17- Le processus fonctionnel du système de tourisme numérique (STN) (Mobini et al., 2024).....	91
Figure 18- Mécanisme de médiation des smartphones dans l'expérience touristique (D. Wang & Xiang, 2012).....	93
Figure 19- Réalité augmentée (hyper-réalité) (Matsuda, 2009)	98
Figure 20- La Modèle schématique de transformation de Touristification (auteur)	103
Figure 21- les exigences et les acteurs pour réaliser la Touristification de la ville augmentée selon le fondement théorique de la recherche (auteur)	107
Figure 22- Position Géographique de Mashhad et Le sanctuaire de l'Imam Reza en Iran et dans la Province du Khorasan Razavi (https://www.vectorstock.com)	111
Figure 23- Quelques-uns des souvenirs naturels et minéraux de Mashhad (https://www.tappersia.com/)	112
Figure 24- Le marché du tapis de Mashhad (la gauche) et Khatam kari (le droit) (https://www.alamy.com).....	112
Figure 25- Répartition des attractions de la province en relation avec le niveau d'accessibilité aux infrastructures de la province du Khorasan Razavi (ACECR, 2011).	113
Figure 26- Quelques-uns des monuments historiques et culturels à Machhad (https://respina24.ir)	114
Figure 27- L'état du sanctuaire et de son environnement (1979) avant le projet de rénovation et d'amélioration (ACECR, 2011)	115

Figure 28- Plan de rénovation et d'amélioration d'urbain autour du sanctuaire de l'Imam Reza, (ACECR, 2011).....	115
Figure 29- Destruction du tissu historique autour du mausolée de l'Imam Reza (Snn.ir).....	116
Figure 30- Plan touristique intelligent de la ville de Mashhad ; un projet visant à réaliser la touristification de la ville augmentée (Office du tourisme de Mashhad, 2018).....	123
Figure 31- des peintures murales représentait des scènes du Shahnameh de Ferdowsi sur le thème des Sept étapes de Rostam (auteur, Mashhad,2018)	124
Figure 32- Application de réalité augmentée pour le tourisme (TARA)(auteur).....	125
Figure 33- la répartition des voyages vers Mashhad (ACECR, 2011).....	128
Figure 34- Taux de Visite des Touristes aux Attractions Touristiques Pendant leur Séjour à Mashhad (Document stratégique de développement de Mashhad, 2014).....	131
Figure 35- les informations générales des enquêtes à Mashhad (auteur).....	132
Figure 36- les taux des groupes d'Âge des répondants (auteur).....	133
Figure 37- le taux de l'éducation des répondants (auteur)	133
Figure 38- la quantité de préférence d'utilisation du STN entre les répondants (auteur).....	134
Figure 39- la relation entre l'âge et la préférence d'utiliser du STN pour les activités touristiques à Mashhad (auteur)	135
Figure 40- la relation entre l'éducation et la préférence de l'utilisation des STN pour les activités touristiques à Mashhad (auteur).....	135
Figure 41- la priorité des outils de voyage pour les touristes de Mashhad (auteur)	136
Figure 42- la relation entre le niveau d'âge et les outils utilisés pour les activités touristiques à Mashhad (auteur).....	137
Figure 43- la relation entre le niveau d'éducation et les outils utilisés pour les activités touristiques à Mashhad (auteur)	138
Figure 44- les fonctions du STN que préfèrent utiliser les voyageurs à Mashhad (auteur)...	139
Figure 45- Répartition des problèmes des touristes à Mashhad (Jadrudi, 2014).	139
Figure 46- Le niveau d'efficacité du STN à Mashhad (auteur)	140
Figure 47- l'efficacité du STN selon les groupes d'âge à Mashhad (auteur).....	142
Figure 48: The virtuous cycle of user-based interactive learning (Stamboulis & Skayannis, 2003).....	143
figure 49- Diagramme schématique des corrélations significants entre l'efficacité du STN et les autres variables (auteur)	146
figure 50- Diagramme schématique des corrélations significants entre l'âge et les autres variables (auteur).....	147
Figure 51- Diagramme schématique des corrélations significants entre La confiance dans l'information reçues sur STN et les autres variables (auteur).....	148
figure 52- Diagramme schématique des corrélations significants entre Le taux des contenus reçues sur STN et les autres variables (auteur)	149
Figure 53- la position du STN pour connecter les touristes à la ville augmenté selon les corrélations des variables à Mashhad (auteur)	151
Figure 54- Le modèle schématique des relations entre les variables de recherche avec l'amélioration de l'efficacité du système est dérivé des résultats de corrélation des variables (auteur)	152
Figure 55- le processus de progression de l'efficacité du STN à Mashhad (Mobini, et al., 2024).....	153

Figure 56- la position Géographique de Montpellier et l'écusson en région Occitanie et la France (auteur)	159
Figure 57- des monuments historiques, situés dans le site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé" au centre-ville de Montpellier (plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV), 2021) (Guide du site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé, 2021)	160
Figure 58- quelques des monuments du centre historique de la ville (l'Écusson) (auteur)....	161
Figure 59- l'Écusson, le centre historique de Montpellier (auteur)(www.montpellier.fr/4053-cartographie-ancienne-de-montpellier.htm)	162
Figure 60- les Souvenirs connus de Montpellier (https://www.montpellier-tourisme.fr).....	163
Figure 61- La part des touristes étrangers à Montpellier (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022).	165
Figure 62- Les différents types de tourisme à Montpellier (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022).	165
Figure 63- le top 10 des nationalités étrangères à Montpellier (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022)	166
Figure 64- les informations des enquêtes dans cette recherche (auteur).....	167
Figure 65- les taux des groupes d'Âge des répondants à Montpellier (en % ; auteur)	167
Figure 66_ le niveau d'éducation des répondants à Montpellier (en %) (auteur)	168
Figure 67- Les préférences d'utilisation du STN à Montpellier (auteur)	169
Figure 68- Relation entre le niveau d'éducation et les préférences d'utilisation du STN pour les activités touristiques à Montpellier (auteur).	170
Figure 69- la priorité des outils de voyage parmi les répondants à Montpellier (auteur)	171
Figure 70- la fonction du STN que préfèrent utiliser les répondants à Montpellier (auteur).	173
Figure 71- Diagramme schématique de corrélation significantes entre l'efficacité du STN et les autres variables à Montpellier (auteur).....	178
Figure 72- Diagramme schématique des corrélations significantes entre le genre et les autres variables à Montpellier (auteur)	179
Figure 73- le taux d'efficacité du STN selon le genre à Montpellier (auteur).....	179
Figure 74- Diagramme schématique des corrélations significantes entre le taux de personnalisation des données et les autres variables (auteur)	181
Figure 75- le taux de la personnalisation des données selon le genre (auteur)	182
Figure 76- Diagramme schématique des corrélations significantes entre le taux de confiance dans l'information reçue et les autres variables à Montpellier (auteur)	183
Figure 77- Diagramme schématique des corrélations significantes entre les contenus reçus sur les STN et les autres variables à Montpellier (auteur)	184
Figure 78- la position du STN pour connecter les touristes à la ville augmenté selon les corrélations des variables à Montpellier (auteur)	186
Figure 79- Le modèle schématique des relations entre les variables de recherche avec l'amélioration de l'efficacité du STN est dérivé des résultats de corrélation des variables à Montpellier (auteur)	187
Figure 80- le processus de progression de l'applicabilité du STN à Montpellier (auteur)	188
Figure 82- les taux et directions des corrélations de "utilisation du STN" et les autres variables à Mashhad et à Montpellier (auteur)	198
Figure 83- Comparaison de la fonction des systèmes de tourisme numérique indiquée par les répondants à Mashhad et à Montpellier (auteur).....	200

Figure 84- La corrélation entre différentes variables et l'efficacité du STN à Mashhad et à Montpellier (auteur)	202
Figure 85- Le modèle schématique des relations entre les variables communes dans les deux villes d'études avec l'efficacité du STN selon la corrélation des variables (auteur)	203
Figure 86- le processus de progression de l'applicabilité du STN en générale (auteur).....	204

Liste des tableaux :

Tableau 1- Les bénéficiaires et les bénéfices de cette recherche (auteur).....	28
Tableau 2-les définitions de la ville intelligente (auteur).....	51
Tableau 3- les caractéristiques d'individualisme	70
Tableau 4- Les benefits de la réalité virtuelle (VR) dans le domaine du tourisme (auteur) ...	96
Tableau 5- Les objectifs visés dans la conception du questionnaire de recherche (auteur)...	109
Tableau 6 - Le rôle des organisations impliquées dans le tourisme de la ville de Mashhad, leur position actuelle et leur position idéale selon les experts en tourisme de Mashhad	119
Tableau 7- les plans et les documents liés au secteur du tourisme à Mashhad (Fakour Saghih & Hajimandi, 2019).....	120
Tableau 8- des objectifs du voyage à Mashhad (<i>Document stratégique de développement de Mashhad</i> , 2014).....	129
Tableau 9- Taux de Visite des Touristes aux Attractions Touristiques Pendant leur Séjour à Mashhad (<i>Document stratégique de développement de Mashhad</i> , 2014).....	130
Tableau 10- corrélation des facteurs d'âge et d'éducation sur l'utilisation du STN à Mashhad (auteur)	134
Tableau 11- Gamme d'efficacité, de fiabilité et de personnalisation du STN à Mashhad (auteur)	141
Tableau 12- le taux d'efficacité du STN parmi les répondants à Mashhad (auteur).....	143
Tableau 13- Corrélation de l'efficacité du STN avec des autres variables (auteur)	144
Tableau 14- corrélation d'éducation sur l'utilisation du STN à Montpellier (auteur)	169
Tableau 15- le corrélation entre l'efficacité du STN et les autres variables à Montpellier (auteur)	174
Tableau 16- le taux d'efficacité du STN à Montpellier (auteur).....	175
Tableau 17- Examen de la corrélation des variables de recherche à Montpellier (auteur)	176
Tableau 18- comparaison des villes d'études (Montpellier et Mashhad) (auteur).....	195

Liste des abréviations :

IA : Intelligence artificielle

AR : Augmented Reality; réalité augmentée

UNESCO: The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

UNWTO: The United Nations World Tourism Organization

VR: Virtual Reality ; réalité virtuelle

STN : le Système Touristique Numérique

SRI : le Systèmes de Recommandations Intelligentes

IoT : l'Internet des objets

SPSS :Statistical Package for the Social Sciences

PSMV : plan de sauvegarde et de mise en valeur

1. Introduction générale

1.1. Présentation de la recherche

L'utilisation croissante des nouvelles technologies de l'information et de la communication, telles que l'intelligence artificielle (IA), l'Internet des objets (IoT) et la technologie de la chaîne de blocs (blockchain), accélère la révolution technologique et industrielle mondiale (Xu et al., 2021). Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont transformé le tourisme à l'échelle mondiale, offrant ainsi une gamme de nouvelles opportunités de développement ((Aramendia-Muneta & López, 2013). Le développement des innovations TIC a conduit à l'émergence d'un concept connu sous le nom de tourisme intelligent. La notion du tourisme intelligent est née dans le contexte du développement et de la diffusion récente des technologies de l'information qui offrent de nouvelles modalités de communication, de nouvelles voies de collecte, d'analyse et d'échange de données, et donc de nouvelles opportunités de création et de gestion de valeur (Lazer et al., 2009).

Le tourisme intelligent est basé sur le paradigme de la "ville augmentée", proposé au-delà des villes intelligentes (Carta, 2016). On pourrait commencer à parler de la « ville augmentée » quand on passe d'une vision basée sur des projets technologiques à une vision plus holistique de l'espace urbain enrichi et imprégné par la technologie (Aurigi, 2005).

La ville augmentée est une plateforme spatiale, culturelle, sociale et économique visant à valoriser notre vie contemporaine, qu'elle soit individuelle ou collective, informelle ou institutionnelle. Elle élargit l'espace urbain, favorisé par les effets de l'innovation (Carta, 2021).

Ainsi, le concept de ville augmentée se révèle prometteur, car il maximise les applications technologiques qui, à leur tour, peuvent améliorer l'efficacité fonctionnelle des systèmes sociaux, économiques et physiques. Il devient ainsi un outil intégré à la planification touristique, abordant également les stratégies de développement durable et l'innovation technologique à long terme dans le but d'améliorer la qualité de vie des habitants et des touristes.

Par conséquent, il est nécessaire de définir et de déterminer clairement tous les aspects et dimensions des villes augmentées. Il est important de clarifier comment le tourisme est lié à la ville augmentée, comment la ville augmentée peut être utile à des destinations touristiques, et comment les deux (le touriste et la ville augmentée) peuvent jouer un rôle efficace dans l'amélioration de leur relation.

Sur la base de la revue de la littérature dans cette étude, il n'y a pas beaucoup de recherches sur le lien entre les touristes et la ville augmentée. La plupart des études sur la ville augmentée se

sont concentrées sur les questions d'urbanisme et d'architecture (Carta, 2017 ; Firmino et al., 2008 ; Carta, 2020 ; Aurigi et al., 2008 ; Allbach et al., 2011 ; Carta, 2021). Une ville augmentée peut se définir dans cette étude comme une ville de l'information qui peut être adaptée à la ville physique et qui, en se connectant avec les habitants et les touristes, les aide à mieux prendre des décisions.

Pourtant, le tourisme en tant que domaine interdisciplinaire a été influencé par le paradigme de la ville augmentée, notamment dans les villes touristiques qui accueillent de nombreux visiteurs chaque jour. C'est pourquoi cette étude vise à effectuer une touristification d'une ville augmentée, permettant ainsi aux touristes d'utiliser les opportunités offertes par une ville augmentée aussi facilement que possible pour prendre de meilleures décisions. L'objectif de cette recherche est donc de touristifier une ville augmentée, ce qui sera atteint si les touristes aux intérêts et objectifs variés peuvent accéder et exploiter les possibilités offertes par une ville augmentée.

Néanmoins, le concept de touristification n'est pas encore bien connu. Ojeda et al. (2020) donnent une définition de la touristification comme étant la « mise en tourisme », mais considèrent que c'est un concept vague. En effet, il manque une définition empirique précise, il est autoréférentiel et ne se réfère à rien de concret. C'est un terme polysémique, ce qui rend sa signification ambiguë, subjective, ouverte à de multiples interprétations ou définitions différentes, et il échoue finalement à désigner quelque chose d'existant dans le domaine matériel ou immatériel (Ojeda et al., 2020). Selon la revue de la littérature, les publications sur le sujet considèrent la touristification comme un processus géographique qui présente des effets environnementaux (habituellement négatifs) du tourisme à un moment historique sur un territoire spécifique (Pickel-Chevalier, 2012; Jouault et al., 2018; Del Romero -renau, 2018; Garcia de Fuentes et al., 2019; Gravari et al., 2019; Gregory et al., 2019; (Enseñat-Soberanis et al., 2019). En effet, dans chaque situation géographique, culturelle et économique, les effets du processus touristique sont différents (Pickel-Chevalier, 2012). Par conséquent, cette recherche a choisi deux villes d'études qui diffèrent par leurs culture, société, économie et type de tourisme. De cette manière, l'effet de divers facteurs sur les STN peut être vérifié. L'une est Mashhad, la deuxième plus grande ville d'Iran, et l'autre est Montpellier, la septième plus grande ville en France. Selon la définition française de la touristification (mise en tourisme) et le concept de la ville augmentée, cette étude a défini « la touristification d'une ville augmentée » comme : « Le processus d'amélioration de la connexion de la ville avec tous les acteurs de l'industrie du tourisme tels que les touristes, le secteur privé ou le secteur public ». Dans ce processus, nous essayons de trouver les outils pour se connecter avec une ville augmentée pour

les touristes à Mashhad et à Montpellier. Sur la base des définitions de la ville augmentée, on peut dire qu'il ne s'agit pas d'une ville physique, mais d'un type de données virtuelles qui sont connectées à la ville physique et aux personnes qui y sont présentes au moyen d'outils. (Figure 1).

En d'autres termes, on peut dire que la ville augmentée est un ensemble d'informations qui proviennent de trois sources : (1) les utilisateurs (par exemple, les avis en ligne) ; (2) les appareils (par exemple, données mobiles et GPS) ; et (3) les opérations (par exemple, le trafic sur le site Web, Google Trends et les données de réservation en ligne) ((Li et al., 2018).

De plus, Internet et la technologie numérique ont eu un impact considérable sur nos vies au cours des deux dernières décennies. Nous réservons des voyages en ligne, parlons à des amis éloignés depuis la maison et pouvons visualiser des lieux lointains grâce à des images, des textes ou des réalités virtuelles, ce qui a eu un impact significatif sur l'industrie du tourisme. L'omniprésence des appareils compatibles avec Internet a également eu un impact important sur l'infrastructure et la communication ((F. Xu et al., 2021), rendant ainsi possible l'utilisation des systèmes touristiques numériques (STN). Ces systèmes touristiques numériques (STN), y compris les sites Web, les applications, etc., permettent aux touristes ou à la gestion du tourisme d'accéder à des informations en masse (ou à la ville augmentée). (Figure 1).

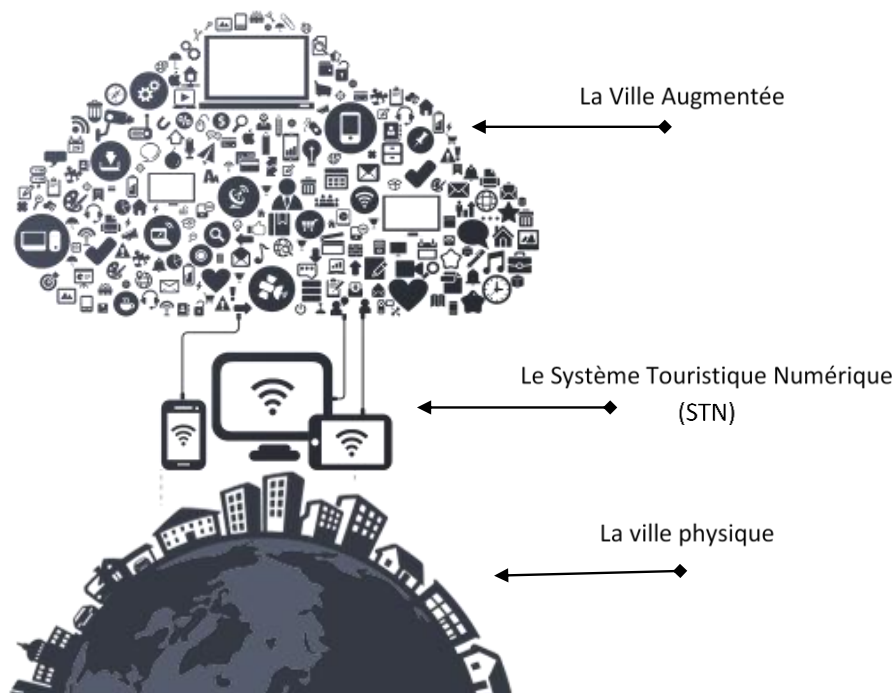


Figure 1- le rôle du STN pour connecter la ville physique à la ville augmentée (auteur)

Cependant, la quantité de données dans la ville augmentée est énorme, et l'analyse des mégadonnées¹ a récemment gagné en popularité. De nombreuses organisations, issues d'un large éventail d'industries, dépendent de plus en plus des connaissances produites à partir de volumes massifs de données créées au cours de leurs opérations. Néanmoins, les approches et plateformes de données traditionnelles ne sont pas bien adaptées à l'analyse des mégadonnées pour examiner les énormes quantités de données structurées et non structurées, afin de créer des corrélations et de prédire les tendances entre les ensembles de données ((Gavaghan et al., 2019).

Lorsqu'il s'agit de situations réelles où l'engagement client et le service client sont au cœur de la prise de décision, ces restrictions sont plus difficiles à surmonter (So et al., 2021). Les secteurs du tourisme et de l'hôtellerie ne font pas exception. L'interprétation et l'analyse de quantités massives de données, y compris des ensembles de données multimodaux (numériques, catégorielles, séries chronologiques, images et texte), deviennent de plus en plus importantes pour les industries de l'hôtellerie et du tourisme (Samara et al., 2020). Le grand volume de

¹ Les mégadonnées sont des ensembles de données collectées si gigantesques et complexes qu'ils nécessitent de nouvelles technologies, telles que l'intelligence artificielle, pour être traités. Ces sets de données peuvent provenir d'une source unique (les données GPS de millions de téléphones portables utilisées pour réduire les embouteillages) ou de sources combinées (par exemple, les dossiers médicaux et l'utilisation d'applications mobiles par les patients). La technologie permet à ces données d'être collectées très rapidement, quasiment en temps réel, afin d'être analysées et d'obtenir de nouvelles informations (Guillot, 2023).

données accessibles rend l'extraction d'informations plus difficile et nécessite l'utilisation d'outils analytiques sophistiqués (Z. Doborjeh et al., 2021; Sanders et al., 2021).

Ainsi, la personnalisation est essentielle aux STN pour trouver les meilleures informations demandées par les touristes en fonction de l'heure et du lieu. Pour atteindre cet objectif, les STN utilisent l'Intelligence Artificielle (IA) dans leurs Systèmes de Recommandations Intelligentes (SRI) pour «identifier les désirs», «le traitement en nuage», «trouver des informations utiles», et «offrir des informations personnalisées» aux touristes.

Cependant, alors que les STN ont besoin des informations personnelles de ces derniers pour améliorer l'efficacité de leur système de recommandation intelligent, cette étude a révélé que les visiteurs ne sont pas disposés à partager leurs informations personnelles. C'est l'un des défis majeurs du processus de personnalisation des données pour améliorer l'efficacité des fonctions des STN. Ainsi, cette recherche se concentre sur la fonction des STN et tente de trouver les principaux défis à l'efficacité de ces systèmes.

Pour cette thèse, une enquête en ligne et une enquête sur place ont été menées pour examiner la position des STN dans chacune des deux villes d'étude.

1.2. Les objectifs de la recherche

L'objectif principal de cette thèse est la "comprendre les leviers et les freins de la touristification d'une ville augmentée (les éléments clés, les défis et les opportunités)". Dans cette optique, cette recherche vise à enrichir la littérature théorique et méthodologique en répondant aux problématiques suivantes :

- Quelles sont les définitions précises de "la touristification" et de "la ville augmentée" ?
- Comment la ville augmentée est-elle élaborée ?
- Quel est le rôle du Système Touristique Numérique (STN) dans la touristification d'une ville augmentée ?
- Comment peut-on améliorer l'efficacité du STN pour réaliser une véritable touristification à Mashhad et à Montpellier (deux villes différentes sur le plan culturel, économique et géographique) ?
- Quels sont les principaux facteurs l'efficacité du STN à Mashhad et à Montpellier ?
- Quels seront les futurs enjeux de la touristification et du STN ?

Selon ces questions, cette recherche aura deux types d'objectifs : des objectifs scientifiques et des objectifs pratiques.

1.1.1. Les objectifs scientifiques

Les objectifs scientifiques concernent la partie des réponses aux problématiques de recherche qui provoquent le développement de l'approche théorique et méthodologique dans le domaine de la ville augmentée et de la touristification.

Cette étude, en passant en revue les études théoriques existantes, tente de fournir une définition précise de « la touristification » et de « la ville augmentée » avec une approche touristique. Atteindre cet objectif peut enrichir la littérature théorique dans le domaine de la touristification ainsi que de la ville augmentée, qui était auparavant dominée par les perspectives d'urbanisme et recevait moins d'attention du point de vue du tourisme. De plus, les autres objectifs scientifiques de cette recherche seront :

- Identifier les outils disponibles pour accroître la touristification de la ville augmentée.
- Examiner le rôle du Système touristique Numérique (STN) dans la touristification de la ville augmentée.
- Déterminer les facteurs affectant l'efficacité du STN.

1.1.2. Les objectifs pratique

Cette recherche a été menée dans deux lieux géographiques différents. Ainsi, il est possible d'évaluer l'influence des variables spatiales, culturelles et économiques dans le processus de la touristification. Par conséquent, les objectifs pratiques de cette recherche seront :

- Évaluer le taux de réalisation de la touristification de la ville augmentée dans chacune des villes de Mashhad et Montpellier.
- Examiner la position du système touristique numérique et ses fonctions principales dans chacune des villes étudiées.
- Comparer les définitions du système touristique numérique dans les deux pays à travers ces deux villes.
- Déterminer les facteurs affectant l'applicabilité du STN dans chacune des villes étudiées.

- Proposer des stratégies adaptées à chacune des villes étudiées pour améliorer la touristification de la ville augmentée.
- Identifier les défis auxquels est confrontée la réalisation de la touristification de la ville augmentée dans chacune des villes étudiées.
- Comparer les résultats entre les deux villes étudiées et généraliser les résultats.

1.1.3. Les hypothèses de la recherche :

De nos jours, en raison du développement des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), de nouveaux concepts ont émergé, tels que "la ville augmentée". Cette dernière bénéficie d'un faisceau de données produites par un nombre croissant de sources dans des domaines de plus en plus divers. On peut donc parler de nuages de données pour les architectures complexes que dessinent ces univers de données qui offrent ainsi des opportunités multiples. En ce qui concerne l'étude scientifique et la pratique du tourisme, l'information revêt une importance cruciale, comme cela a été bien démontré (Buhalis, 1998; Gretzel, 2011). Par conséquent, il était raisonnable de prévoir que les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) seraient largement adoptées dans le secteur du tourisme (Koo et al., 2015; Law et al., 2014). Ainsi, la ville augmentée représente une opportunité pour améliorer les activités touristiques. En se connectant à la ville augmentée, les touristes pourraient accéder aux informations et aux services nécessaires qui peuvent les aider à se déplacer et à vivre plus facilement dans des destinations inconnues.

Les informations sur les destinations touristiques et leurs ressources associées, telles que les hébergements, les restaurants, les musées ou les événements, sont couramment recherchées par les touristes afin de planifier un voyage (Werthner & Ricci, 2004). Il semble que l'amélioration de la touristification de la ville augmentée puisse jouer un rôle important pour surmonter les défis auxquels le tourisme est confronté. Ainsi, les systèmes touristiques numériques (comme les applications mobiles, le Web2.0, etc.) pourraient avoir des rôles essentiels, car aujourd'hui, le STN est le principal moyen de connexion entre les touristes et les villes augmentées ((Oklobdžija & Popesku, 2017; Schmallegger & Carson, 2008).

Ces applications, qui ont longtemps dominé la façon dont les voyageurs utilisent Internet, ouvrent la voie à l'utilisation de systèmes encore plus avancés dans le secteur du tourisme (Fotis et al., 2012; Gretzel, 2011). Il semble que les STN permettent aux voyageurs de localiser, de personnaliser et d'acheter facilement des biens liés au tourisme. De plus, ils aident les

entreprises touristiques à se mondialiser en fournissant des outils pour créer, administrer et distribuer des services touristiques à l'échelle mondiale (Buhalis & O'Connor, 2005).

Il semble que le STN utilise l'IA pour trouver les meilleures informations touristiques selon le temps et le lieu, en utilisant des systèmes de surveillance, d'analyse et de recommandation d'intelligence (Figure 2). L'objectif principal a été l'exploitation de ces informations accumulées, l'intégration des informations provenant d'un large éventail de fournisseurs, le développement de bases de données clients, et apparemment des informations pour la prestation de services personnalisés et des économies de temps et d'argent (Stamboulis & Skayannis, 2003).

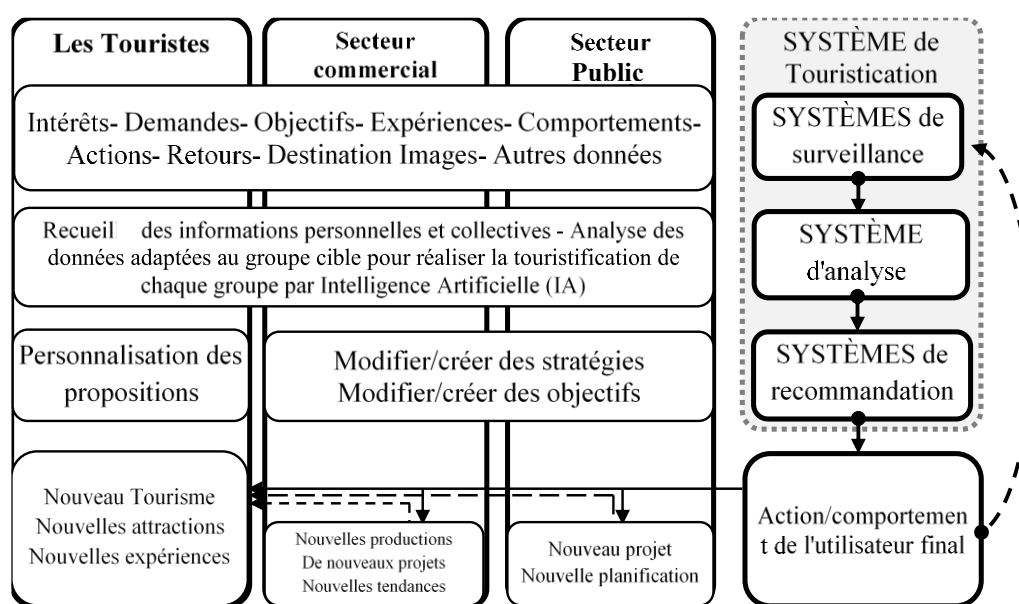


Figure 2- Le processus hypothétique du fonctionnement des systèmes touristiques numériques pour la touristification de la ville augmentée (auteur).

Par conséquent, en général, on peut formuler les hypothèses de cette recherche comme suit :

- Il semble que la touristification permet l'exploitation de la grande quantité de données accumulées dans la ville augmentée, pour améliorer son efficacité dans le tourisme, il est nécessaire de faciliter son utilisation par le biais de la touristification.
- Il semble qu'en raison de l'omniprésence d'Internet et des outils intelligents, le STN soit l'un des moyens de communication les plus efficaces entre les touristes et la ville augmentée.

- Il semble qu'afin d'augmenter son efficacité, le STN ait besoin de recommandations intelligentes pour fournir des données personnalisées aux touristes à partir de la multitude d'informations sur la ville augmentée.
- Il semble que l'étude de divers facteurs tels que l'âge, le sexe, l'éducation et la géographie puisse avoir un certain effet sur l'amélioration de l'efficacité du STN.
- Il semble que la touristification de la ville augmentée puisse aider les touristes à surmonter les problèmes auxquels ils sont confrontés lors de leurs voyages et à améliorer leurs expériences dans les villes qu'ils visitent.

1.1.4. Le cadre conceptuel de la recherche

Pour rendre le chemin de recherche plus transparent, il est possible de définir un modèle conceptuel des relations entre les concepts, les sections et les éléments de chacune des étapes. Sekaran et Bougie (2016) ont défini un cadre théorique comme un "modèle conceptuel de la façon dont on théorise ou donne un sens logique aux relations entre plusieurs facteurs qui ont été identifiés comme importants pour le problème" (Sekaran & Bougie, 2016). Dans un premier temps, ces facteurs ou variables sont identifiés à travers l'étude de la littérature en passant en revue les recherches pertinentes et actualisées sur le thème sur lequel l'auteur de cette thèse a décidé de travailler. Ensuite, les variables spécifiques décrites dans la littérature seront identifiées, et on déterminera comment elles sont liées (Shabani, 2022). Sur cette base, il sera possible de construire un cadre conceptuel pour le concept de la touristification d'une ville augmentée en utilisant le STN.

Dans chaque chapitre, la littérature pertinente sera examinée, et en se basant sur les lacunes identifiées, le rôle de chaque facteur mentionné dans la touristification de la ville augmentée sera évalué. En considérant ce processus, il n'est pas difficile de visualiser le modèle conceptuel qui a guidé cette étude. (Figure 3).

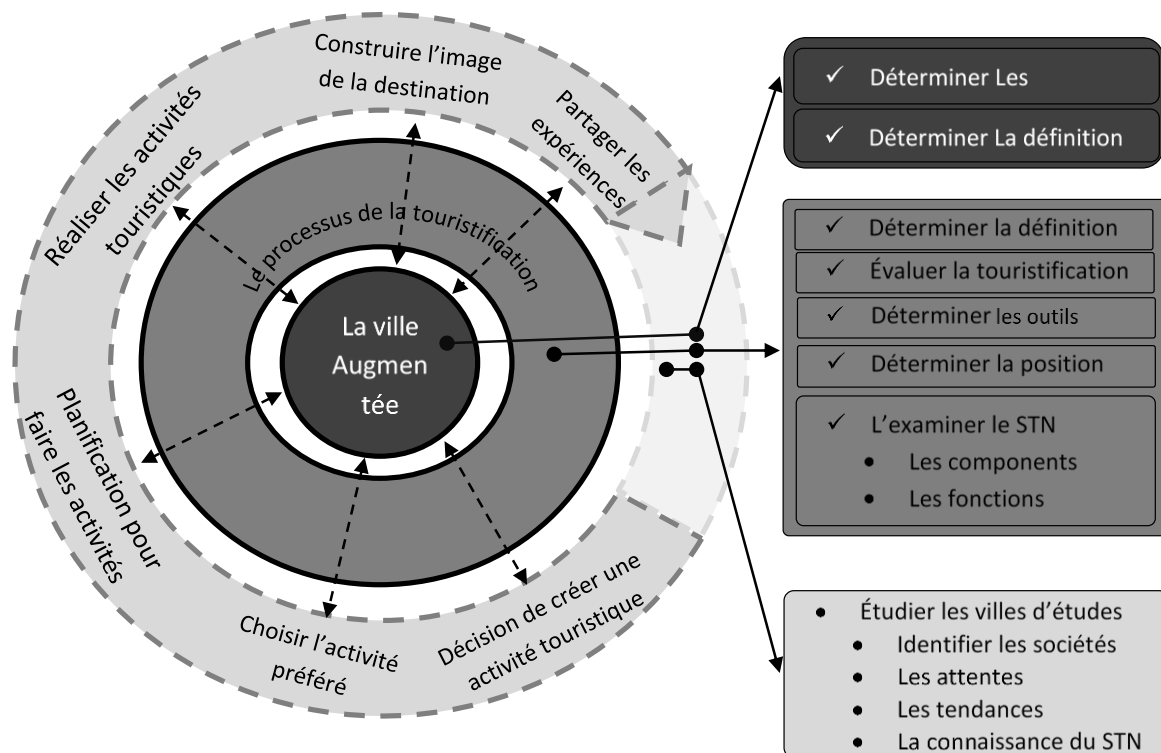


Figure 3 - le modèle conceptuel de la recherche et les principales démarches envisagées pour la recherche (auteur).

La Figure 3 illustre les relations entre les touristes, le processus de la touristification et la ville augmentée. Elle présente également les thèmes de recherche envisagés. Cependant, il est possible que ces thèmes évoluent au cours de la recherche. Cela signifie qu'après avoir examiné le cadre théorique de la recherche ou lors de la collecte de données sur le terrain et des questionnaires, il pourrait être nécessaire de mettre à jour les objectifs, les attentes des touristes et le processus de touristification. Cependant, la figure 3 constitue la base de départ de cette recherche.

1.3. La nécessité de cette recherche et son utilité pour les bénéficiaires

Les résultats de cette étude peuvent être précieux pour les secteurs commerciaux qui détiennent une part importante dans la production du Système Touristique Numérique (STN), en vue d'améliorer les avantages commerciaux et l'efficacité de leur contenu. De plus, cela pourrait ouvrir de nouvelles perspectives de recherche sur les impacts sociaux de l'ère du tourisme

numérique, ainsi que sur la nouvelle demande sociale en faveur d'une participation plus active du secteur public dans la création de contenu, l'observation et la régulation du STN.

Ainsi, les parties prenantes et les avantages potentiels de cette recherche peuvent être récapitulés dans le tableau ci-dessous (Tableau 1).

Tableau 1- Les bénéficiaires et les bénéfices de cette recherche (auteur)

Les bénéficiaires	Les bénéfices
Les touristes	• Faciliter la prise de décision. • Améliorer l'image de la destination touristique. • Faciliter le positionnement. • Faciliter la recherche d'informations. • Faciliter la réalisation de transactions financières. • Économiser du temps et de l'argent.
Les habitants	• Acquérir une meilleure connaissance des attractions touristiques de leur ville. • Maximiser les avantages commerciaux liés au tourisme. • Valoriser leur ville (en termes d'identité, de culture mais aussi économique notamment foncière)
Le secteur privé du tourisme	• Promotion de la productivité économique tout en répondant aux besoins des touristes. • Savoir comment augmenter la productivité des méthodes de gestion.
La gestion du tourisme (le secteur public)	• Élaborer une planification plus détaillée pour atteindre les objectifs touristiques. • Acquérir une compréhension plus précise de la situation actuelle. • Améliorer le développement et la gestion d'objectifs efficaces en matière de retombées indirectes du tourisme. • Reconnaître la nécessité d'une participation active dans la législation, la supervision, la production de contenu et la planification.
La science	• Créer de nouveaux champs de recherche • Enrichir les bases théoriques dans ce domaine • Améliorer la compréhension du nouveau phénomène appelé « la ville augmentée »

2. Méthodologie

Guba (1990) définit la méthodologie comme l'ensemble des méthodes que le chercheur emploie dans le processus de collecte de données. Cette conception englobe également des considérations relatives à la manière dont le chercheur doit acquérir des connaissances (Guba, 1990). La présente thèse s'attache à approfondir la compréhension du phénomène de la touristification d'une ville augmentée. Dans cette optique, une approche exploratoire qualitative est adoptée pour l'étude de deux villes. Cette méthodologie offre une base solide pour recueillir les connaissances nécessaires afin de répondre de manière approfondie à la question de recherche.

Au cours de cette phase, l'auteur identifie et sélectionne les procédures de collecte de données les plus appropriées pour répondre à la question de recherche. Une combinaison d'études qualitatives et quantitatives apparaît comme la technique la plus adéquate pour cette thèse. Ce choix est motivé par la volonté d'appréhender les visions du monde des individus qui participent à la construction et à la vie de la réalité que le chercheur s'efforce de comprendre, en conformité avec les principes énoncés en 2009 par Saunders et Thornhill.

Il s'agit d'un élément fondamental de la recherche qualitative, mais cela pose également une question méthodologique délicate : quelle diversité du contexte est-il nécessaire d'envisager couvrir avec une telle étude ? Il est évident qu'il est impossible d'étudier le monde entier, avec toutes ses diversités culturelles, mais les chercheurs ne souhaitent pas non plus se restreindre à un fragment trop isolé du puzzle. C'est ici que l'étude de cas entre en jeu, car les chercheurs adoptent un ensemble d'approches pour explorer le phénomène qui les intéresse "dans la vie" (*in vivo*), plutôt que de manière isolée ("*in vitro*" - dans un tube de verre). Ils s'immergent davantage dans la vie des individus au lieu de simplement chercher des participants individuels répondant à leurs critères d'étude (Shabani, 2022).

La technique de l'étude de cas a suscité une controverse dans la littérature concernant son statut en tant que méthodologie ou méthode. Hay et Cope définissent une méthode comme "un mécanisme de collecte de données" (Hay & Cope, 2021), tandis que Yin considère l'étude de cas de la même manière, la classant aux côtés d'enquêtes, d'expériences, d'analyses d'archives et d'histoires, offrant ainsi différentes options aux chercheurs (Yin, 2017).

En revanche, Robson et McCartan considèrent une étude de cas comme une stratégie plutôt qu'une méthode, à l'instar de l'observation ou de l'entretien (Robson & McCartan, 2016). Dans le cadre de la présente étude, nous préférons suivre l'interprétation de Hay et Cope (2021),

soutenant que l'étude de cas est une méthodologie. Cette préférence découle de l'hypothèse philosophique selon laquelle une compréhension complète et approfondie d'un cas peut être significative et précieuse sans la nécessité d'étudier tous les cas, à condition que l'échantillon choisi soit statistiquement significatif.

Généralement, les études de cas qualitatives adoptent une approche d'enquête qualitative, explorant des questions exploratoires, interprétatives ou descriptives. Toutefois, une technique d'étude de cas exploratoire s'avère nécessaire pour mieux comprendre un "phénomène social complexe" (Ridder, 2012), en l'occurrence, la confiance dans le système de tourisme numérique abordé dans cette thèse. Le design de recherche de cette étude de cas exploratoire qualitative est développé dans la section suivante, où le choix de cette approche et les méthodes sélectionnées sont discutés et argumentés.

Cette thèse vise à enrichir la littérature en se concentrant sur les questions de recherche suivantes :

- Quelles sont les définitions exactes de "la touristification" et de "la ville augmentée"?
- Comment la ville augmentée est-elle conceptualisée et construite? Et régulée ?
- Comment évaluer les différentes approches de la touristification à différentes époques?
- Quel est le rôle de la Technologie de la Communication et de l'Information (TCI) dans la touristification d'une ville augmentée ?
- Quel est le rôle du Système Touristique Numérique (STN) dans la touristification d'une ville augmentée ?
- Comment améliorer l'efficacité du STN pour réaliser une touristification de la ville augmentée à Mashhad et à Montpellier, deux villes différentes en termes de culture, d'économie et de géographie ?
- Quels sont les principaux facteurs d'efficacité du STN à Mashhad et à Montpellier ?
- Quels seront les futurs enjeux de la touristification d'une ville augmentée et de l'efficacité du STN ?

2.1. Conception méthodologique de la recherche

Pour répondre à ces questions, il est impératif de définir une "conception de recherche". Ce terme fait référence à un "plan de réalisation d'une étude" et explique comment les décisions méthodologiques ont été prises pour aborder la question centrale de la recherche, qui constitue l'intention principale de l'étude (Creswell, 2007). Ainsi, l'approche de recherche et les techniques utilisées pour recueillir et analyser les données nécessaires à la résolution de la question de recherche doivent être soigneusement considérées (Shabani, 2022).

La conception de recherche peut être considérée comme un plan directeur qui définit comment l'étude sera menée, guidant le processus de collecte et d'analyse des données en vue de répondre à un problème de recherche spécifique. Afin de collecter des informations de manière valide et efficiente, il est essentiel que l'étude prenne en compte le temps nécessaire pour la collecte des données ainsi que le moment optimal pour cette collecte. Selon Walliman (2017), il est souvent plus approprié de déterminer d'abord le type d'analyse nécessaire pour étudier le problème de recherche, puis de décider du type de données à collecter en vue de cette analyse (Walliman, 2017).

Il est également essentiel de réfléchir aux outils, aux procédures et aux ressources nécessaires, car différentes approches de collecte et d'analyse des données, telles que les méthodes quantitative et qualitative, sont disponibles (Creswell, 2007). À cet égard, la question centrale a été formulée comme suit : comment peut-on réaliser la touristification d'une ville augmentée?

Selon la conception de recherche illustrée dans la figure 4, qui présente le processus méthodologique de cette recherche, pour répondre à ces questions, la première étape a consisté en la revue de la littérature théorique de la recherche. De cette manière, les définitions et les variables de la recherche ont été extraites, et les questions de recherche ont été clarifiées. Sur la base de ces études théoriques, les villes d'études ont été sélectionnées, et des questionnaires ont été préparés.

Enfin, les résultats des enquêtes en ligne et sur place dans les deux villes d'études ont été analysés et comparés. En examinant les corrélations entre les variables de recherche, cette étude a pu répondre aux questions de recherche.

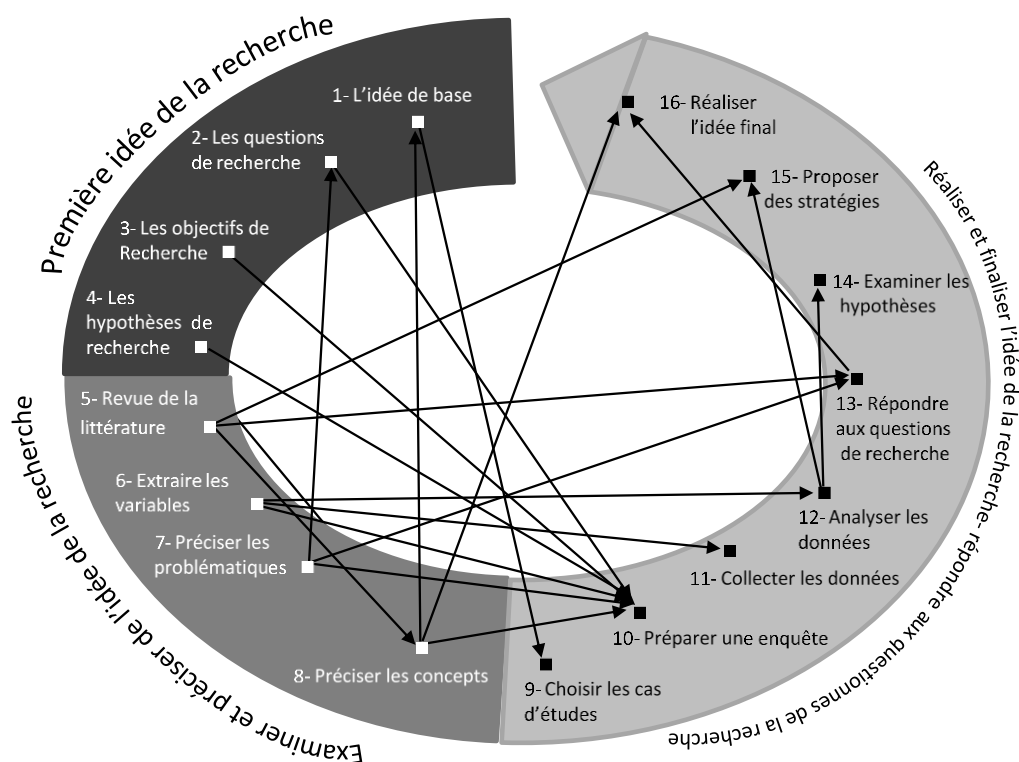


Figure 4- la conception méthodologique de cette recherche (auteur)

Il est essentiel de mentionner deux aspects fondamentaux de la conception méthodologique qualitative qui traversent tout le processus de recherche de la thèse. L'herméneutique et le dialecticisme sont les deux présupposés méthodologiques essentiels du constructivisme (Shabani, 2022). Ce va-et-vient peut être caractérisé, par exemple, par la révision constante des questions et de chaque section particulière de la thèse à chaque étape de la recherche. Cette dynamique permet au chercheur d'évaluer en permanence et de s'assurer que le cadre théorique et les choix méthodologiques sont optimaux pour évaluer le processus de recherche en réponse à la question de recherche.

De plus, comme l'a soutenu Guba (1990), le but de l'herméneutique est d'interpréter les constructions avec précision. Selon Lincoln et Guba (2016), une méthode exploratoire interprétative de l'herméneutique apparaît comme la plus appropriée. Il ne s'agit pas seulement d'interpréter, mais aussi de tenter de découvrir le vrai sens sous-jacent aux impressions des participants. Plus spécifiquement pour les besoins de cette thèse, lors des entretiens et des

séances de groupe de discussion, le chercheur a écouté attentivement et activement les participants afin de bien saisir ce qu'ils voulaient dire et ressentir à propos de leur point de vue.

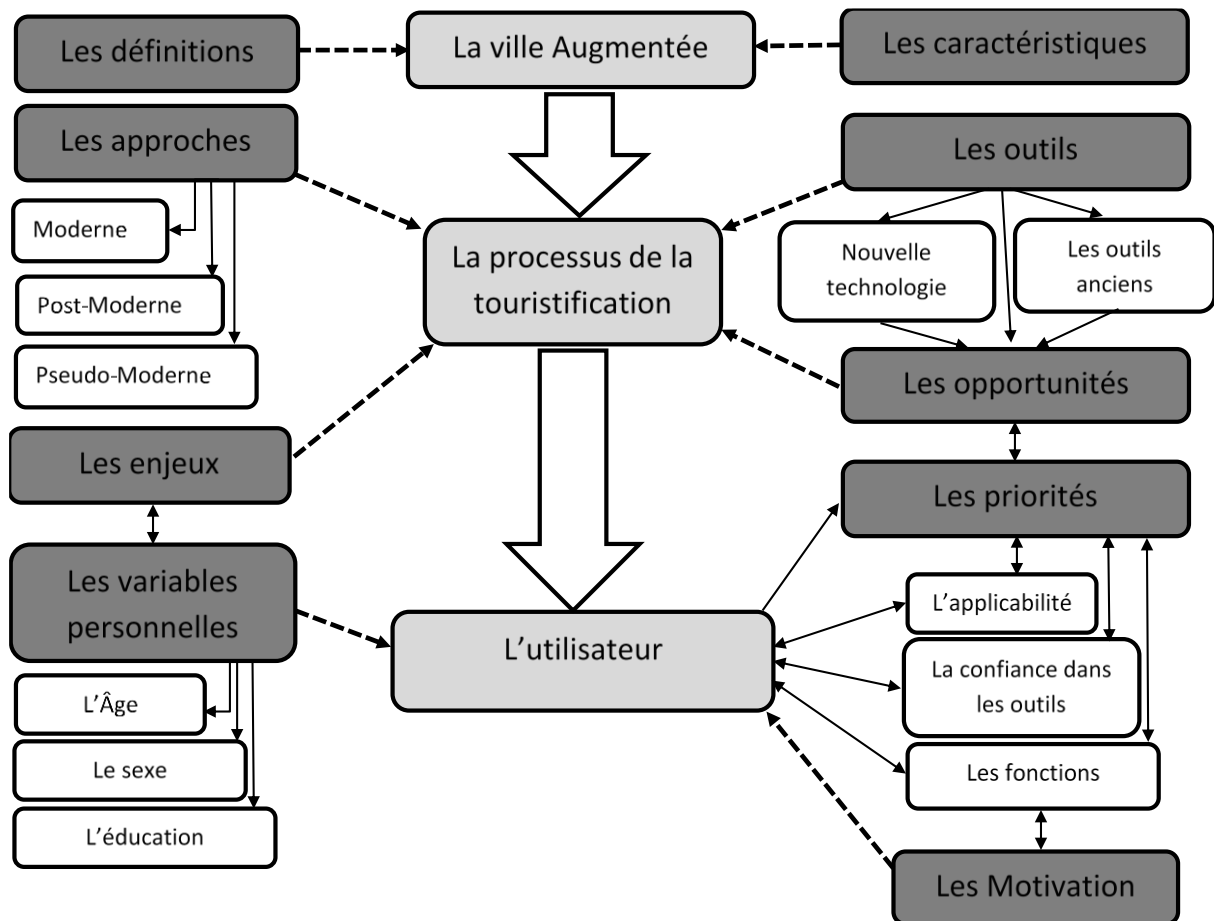
Dans le cadre de cette étude, six entretiens approfondis ont été menés avec des touristes et cinq entretiens approfondis avec des responsables du tourisme de Mashhad. En outre, en complément d'une enquête en ligne, une enquête sur le terrain a été réalisée. De cette manière, cette étude s'est efforcée de maintenir une dialectique avec les touristes pour approfondir la compréhension et répondre aux questions de recherche.

L'objectif de l'interprétation et de l'analyse n'est pas simplement de fournir des descriptions des données, mais aussi de déconstruire et de réfléchir sur leurs significations. Dans le cadre du processus dialectique, il est crucial de reconnaître les imperfections des données, car elles peuvent refléter des perspectives divergentes des participants. Ainsi, évaluer les similitudes et les différences entre les points de vue des touristes constitue une part essentielle de l'analyse. La dialectique incite à la réflexion sur différentes constructions (Shabani, 2022).

2.2. Cadre théorique conceptuel

Selon le chapitre de la « revue de la littérature », un cadre théorique conceptuel peut ensuite être établi pour comprendre les facteurs qui influent sur la touristification de la ville augmentée.

Le chapitre 3 de la thèse consistera en une étude approfondie de la littérature existante. En analysant les travaux existants, l'écart de connaissance sera identifié, permettant ainsi une évaluation du rôle des facteurs mentionnés dans la touristification d'une ville augmentée. À la lumière de ces éléments, il devient possible de conceptualiser le modèle théorique qui a guidé cette étude (Figure 5).



Dans une première étape, cette recherche a adopté une méthode inductive pour étudier la littérature de recherche et les approches existantes dans le domaine de la touristification à différentes périodes, notamment "modernes", "post-modernes" et "pseudo-modernes". Ainsi, les caractéristiques et valeurs de chaque période ont été évaluées. En utilisant la méthode inductive, cette étude présente en fin de compte un modèle de la touristification à l'ère pseudo-moderne, ainsi que les tendances futures possibles (figure 6, page 32). Cette prévision repose sur une exploration approfondie des tendances passées de la touristification et des facteurs identifiés au cours de cette recherche. Néanmoins, en raison des changements continus à différentes périodes, elle peut évoluer et se transformer.

Dans une deuxième étape, cette recherche a adopté la méthode déductive pour l'étude des villes sélectionnées (figure 6). Contrairement à la méthode inductive qui génère de nouvelles idées, la méthode déductive tire parti des théories et de la littérature existantes (identifiées dans la première étape de cette recherche). Ces théories et littérature sont ensuite testées de manière empirique (Carson et al., 2001).

Par conséquent, cette thèse, en utilisant d'abord la méthode inductive soutenue par des théories applicables et des recommandations académiques pour les stratégies de recherche, se fonde ensuite sur une méthodologie déductive structurée qui décrit le processus de déduction (Saunders et al., 2009).

Ainsi, cette recherche a utilisé à la fois des méthodes inductive et déductive comme moyens d'atteindre l'objectif central, qui était de « touristifier une ville augmentée » (figure 6)

2.3.2. Méthodes quantitatives et qualitatives

Selon Saunders et Thornhill (2009), le choix de la méthode de recherche implique de décider si l'étude doit être menée selon une approche qualitative ou quantitative. La recherche quantitative est essentielle pour répondre aux questions centrales telles que le quoi, quand, où, combien et comment, tandis que la recherche qualitative devient nécessaire lorsque l'objectif est de comprendre les « pourquoi » sous-jacents au comportement des consommateurs (Denzin, 2010; Denzin & Lincoln, 1994 ; Guba, 1990 ; Miles & Huberman, 1994).

Ainsi, l'étude quantitative examine les connaissances existantes, tandis que la recherche qualitative contribue à générer de nouvelles théories, car les informateurs peuvent soulever des problèmes inattendus (Hunter Powell & Watson, 2006). Dans le cadre de cette recherche, la méthode qualitative a été utilisée pour revisiter la littérature de recherche, tandis que la méthode

quantitative a été employée pour collecter des données et identifier les construits utilisés par la population d'étude en ce qui concerne la touristification de la ville augmentée.

De plus, la technique de collecte de données choisie par cette recherche est appelée « triangulation des données », indiquant l'utilisation d'au moins deux sources indépendantes de données ou de techniques de collecte de données dans une recherche (Bryman, 2016). Cette approche, qui combine plusieurs méthodologies, vise à renforcer la confiance dans les résultats et peut être particulièrement bénéfique dans les procédures de recherche qualitative. Pour être plus précis, la stratégie de recherche utilisée dans cette étude est une approche multi-méthode, caractérisée par l'utilisation de plusieurs méthodes de collecte de données (Bryman, 2016). Selon cette stratégie, deux enquêtes (en ligne et sur place) ainsi que 10 entretiens exploratoires approfondis ont été menés dans chacune des villes d'études.

Ces enquêtes ont employé des méthodes structurées pour mesurer généralement divers attributs à travers un ensemble d'échelles sémantiques différentielles ou de Likert (un type d'échelle de réponse psychométrique), générant ainsi des évaluations pour chaque variable. Il est important de noter que bon nombre de ces échelles découlent d'études qualitatives exploratoires qui ont identifié les attributs et les déterminants importants de la touristification d'une ville augmentée.

Cependant, la conception de la recherche peut être envisagée selon un axe extensif-intensif, chaque forme de conception posant différents types de questions, utilisant différentes approches et procédures, et définissant ses objectifs et ses limites de différentes manières. L'objectif principal de l'étude extensive est de développer des modèles généraux et de mettre en évidence des qualités communes au sein d'un groupe. Dans ces études, des questionnaires standardisés et des enquêtes par entretien d'échantillons représentatifs de l'ensemble de la population sont souvent utilisés comme statistiques descriptives et inférentielles. L'étude extensive est la conception de recherche la plus courante dans les approches positivistes des sciences sociales.

D'autre part, la recherche intensive est souvent réalisée à travers des entretiens moins structurés et plus engagés, mettant l'accent sur l'analyse qualitative.

Néanmoins, il n'existe généralement pas de technique idéale pour la collecte de données en recherche en sciences sociales. La méthode est choisie en fonction de la nature de la question de recherche et des questions spécifiques que les chercheurs souhaitent poser aux répondants (Wilson, 2006). De plus, comme l'affirme Healey & Rawlinson (1993), « la fiabilité et l'utilité des résultats de la recherche et leur interprétation sont étroitement liées à la nature et à la qualité des méthodes de recherche utilisées et reflètent souvent la conception de recherche sous-jacente adoptée » (Healey & Rawlinson, 1993). Ainsi, la méthode de conception de la recherche a un

impact significatif sur les résultats, comme illustré en détail dans la Figure 6, qui présente les différentes méthodes utilisées au cours de cette étude.

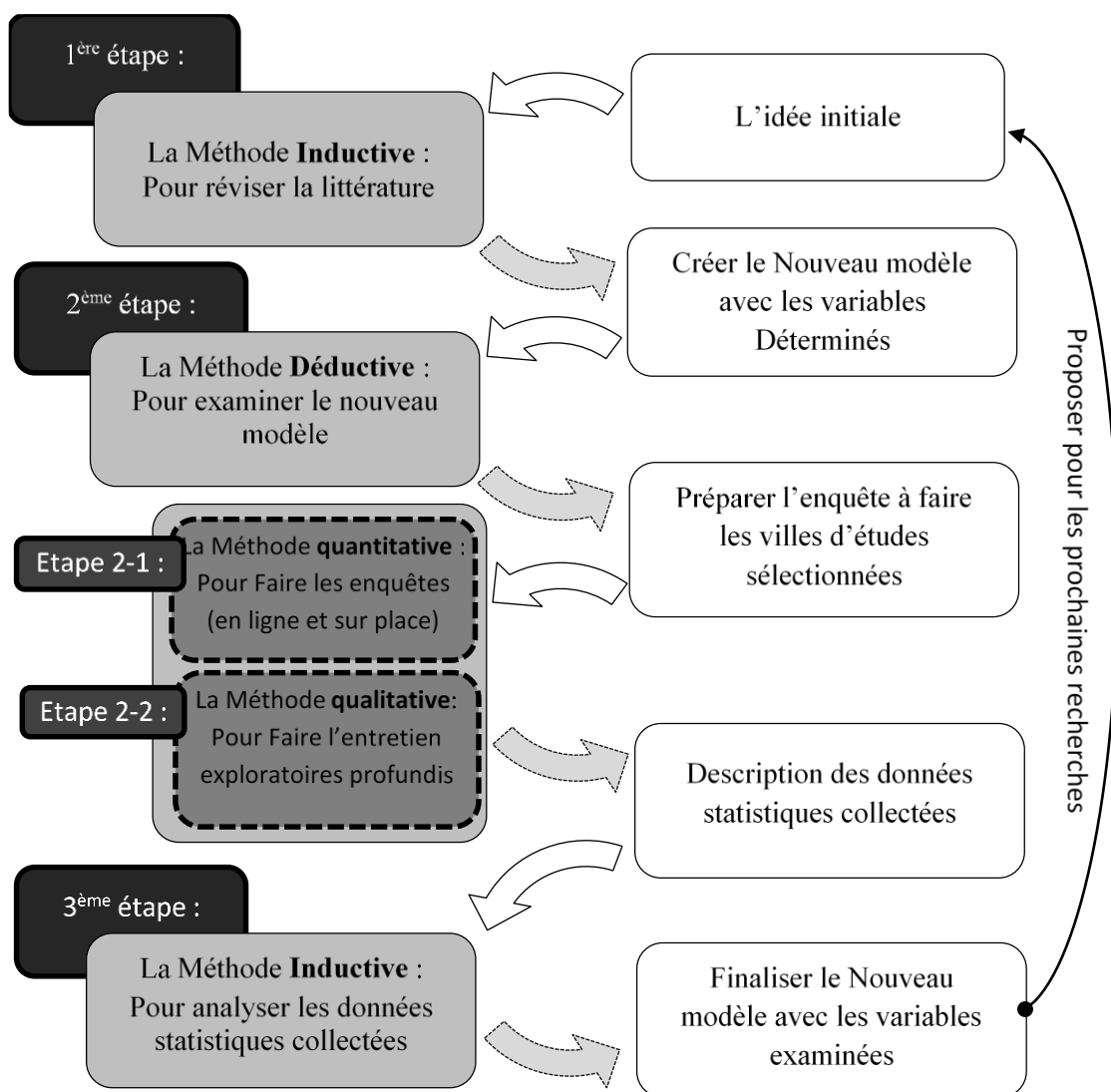


Figure 6- les méthodes utilisées dans cette recherche

Par conséquent, les données dans cette recherche sont les données primaires et les données secondaires qui proviennent de deux sources distinctes : Les données primaires sont obtenues directement à partir des sources sur le terrain, tandis que les données secondaires sont collectées à travers des ressources littéraires, audio ou vidéo telles que les manuels, les revues, les archives, les rapports annuels, les statistiques publiées par le gouvernement et les vidéos (Collis & Hussey, 2013; Saunders et al., 2009).

2.3.3. Méthodes de collecte des données

Conformément à la Figure 6, la première étape de cette recherche a impliqué la création d'un nouveau modèle et la détermination des variables à partir de la littérature de recherche. Dans la phase suivante, des enquêtes ont été élaborées et des entretiens ont été organisés en se basant sur le nouveau modèle et les variables identifiées. Ainsi, la méthode de collecte des données dans cette thèse a consisté en des entretiens qualitatifs exploratoires approfondis et deux enquêtes menées en ligne et sur place dans chacune des villes d'études.

2.3.3.1. Les enquêtes

Comme le montre la Figure 3, le nouveau modèle et les variables importantes pour réaliser la touristification de la ville ont été extraites et seront expliquées dans le chapitre 3 (revue de la littérature de recherche). L'objectif de cette enquête était d'évaluer la position et l'efficacité des systèmes touristiques numériques (STN) auprès des touristes, ainsi que de déterminer les défis à venir. À cette fin, un questionnaire a été élaboré pour clarifier la « priorité du système touristique numérique (STN) en tant qu'outil de voyage », les « fonctions du STN », le « taux de confiance des touristes dans le STN pour le partage de données personnelles » et pour déterminer le « taux de confiance dans les informations fournies par le STN ». Étant donné que le tourisme est influencé par différentes dimensions locales et régionales, rendant difficile la généralisation des résultats, deux villes ont été sélectionnées comme villes d'études. Le questionnaire a été administré aux touristes dans ces deux villes afin d'augmenter la précision des données obtenues et l'applicabilité des résultats pour proposer des solutions opérationnelles.

Tous les éléments de chaque question ont été mesurés sur une échelle à cinq points, de « très faible » (1) à « extrêmement élevé » (5). Pour tester l'enquête, un essai pilote a d'abord été réalisé avec un groupe de 5 utilisateurs dans chaque ville. Ce premier test visait à améliorer les questions, à éliminer les éléments peu clairs et/ou ambigus afin de peaufiner le contenu et la structure de l'enquête. Les résultats initiaux ont montré des questions fiables et valides.

Néanmoins, un questionnaire est par définition une méthode standardisée avec ses avantages et inconvénients. L'avantage principal est qu'il offre une mesure permettant des comparaisons dans l'espace et le temps. Cependant, on reproche souvent à cette méthode de tronquer et de biaiser des informations (Goeldner-Gianella & Humain-Lamoure, 2010).

Les enquêtes visent généralement à recueillir des représentations et à comprendre des pratiques, lesquelles résultent d'un processus complexe. Les représentations individuelles se construisent à partir d'éléments de perception et sont soumises à des effets de filtrage, de contraintes, de

simplifications, de complexifications, d'indurations ou d'oublis liés au contexte spatial et temporel de cette élaboration (Bailly, 1977; Moscovici, 2015).

Les perceptions et les représentations qui en résultent sont prises dans un contexte de temps et d'espace dynamique et multidimensionnel. Ce contexte est façonné par les conditions collectives d'existence, telles que le contexte économique, culturel et territorial, en interaction avec les caractéristiques propres à chaque individu, comme son éducation, sa position sociale, son âge, sa position dans l'espace, etc. L'enquête par questionnaire, menée auprès d'un grand nombre de personnes, permet d'explorer les représentations sociales de l'espace et de tester certains des nombreux facteurs qui se combinent pour les influencer, notamment les caractéristiques démographiques, sociales, politiques, culturelles, ainsi que les contextes spatiaux et environnementaux (Goeldner-Gianella & Humain-Lamoure, 2010).

2.3.3.1.1. L'enquête en ligne :

Suite au pré-test, le lien du questionnaire a été diffusé via les réseaux sociaux, les SMS et les e-mails. Pour garantir l'universalité des réponses, nous avons cherché à assurer l'équité des groupes d'âge, du genre et d'éducation au sein de la population statistique. Nous avons testé notre cadre en soumettant notre enquête via « Porsline.ir ». En raison de la difficulté à établir une base de sondage, aucun échantillonnage systématique n'a été effectué.

Dans l'enquête en ligne, la communauté de recherche est constituée de toutes les personnes se trouvant à Mashhad ou à Montpellier et utilisant le système touristique numérique (tels que des sites Web, des applications, etc.) pour leurs activités touristiques dans ces villes. L'enquête a été consultée par 778 répondants à Mashhad (entre avril 2020 et mai 2020), et 389 d'entre eux ont participé à l'étude. À Montpellier (entre avril 2020 et mai 2020), l'enquête a été consultée par 81 répondants au hasard, parmi lesquels 49 ont participé à l'étude. Les détails des résultats sont expliqués dans le chapitre 4 (les cas d'études).

2.3.3.1.2. L'enquête sur place :

Étant donné que le questionnaire en ligne a été réalisé pendant la pandémie de COVID-19 en 2020 et qu'il n'y avait pas d'accès à la possibilité de remplir les questionnaires en personne, et aussi pour valider l'exactitude des informations collectées en ligne, L'auteur a décidé à compléter questionnaires sur place, comportant des questions similaires à celles du questionnaire en ligne. Ce questionnaire a également permis de lever les ambiguïtés liées à l'interprétation des réponses dans le questionnaire en ligne.

La collecte des données s'est déroulée en septembre 2022 à Machhad par l'ISPA. Le Centre "d'examiner des points de vue" des Étudiants Iraniens (ISPA) est l'un des centres affiliés à ACECR, ayant commencé ses activités en 2001. Établi dans le but de contribuer au développement scientifique et de recherche du pays, de répondre aux besoins des organisations et des institutions décisionnelles, et de souligner l'importance des opinions publiques, le centre met l'accent sur la nécessité de tirer parti de la participation et des points de vue des citoyens pour améliorer et développer les affaires du pays (Iran) dans divers domaines.

Les principes fondamentaux d'ISPA dans la conception et la mise en œuvre d'activités de recherche et de sondages mettent l'accent sur l'utilisation de critères scientifiques et techniques précis, le respect et la préservation de la neutralité par rapport aux questions examinées, l'utilisation du soutien de la confiance des responsables et du public envers l'institution de valeur de l'Université, ainsi que l'implication des jeunes talents universitaires dans les activités de recherche.

À Montpellier, en raison de l'absence d'une organisation similaire à ISPA à Mashhad, ainsi que des contraintes de temps et de ressources financières, 52 questionnaires ont été complétés sur le terrain par l'auteur. Les questionnaires ont été complétés dans quatre points touristiques de Montpellier, comprenant la Place de la Comédie, la Place Peyrou, Odysseum, et les environs de la gare (Douze questionnaires ont été remplis dans chaque zone). Donc en total, 100 questionnaires ont été complétés à Montpellier, et 789 questionnaires ont été complétés à Mashhad.

Malgré, cette étude comporte toutes les lacunes courantes liées à l'utilisation d'une méthodologie d'échantillonnage en libre accès (par exemple, biais d'autosélection, manque d'informations sur les non-répondants et taux de réponse inconnu) (Kuss et al., 2014), Cependant, Nous avons utilisé le test à facteur unique de Harman, proposé par MacKenzie, Lee et Podsakoff (2003), pour évaluer le biais de la méthode commune. Pour l'enquête à Mashhad, il explique 26,93 % de la covariance entre tous les construits, et pour l'enquête à Montpellier, il est de 32,95 %. Les deux covariances étant inférieures à 50 %, cela indique que le biais de la méthode commune n'a pas affecté nos données (Podsakoff et al., 2003).

2.3.3.2. L'entretien :

Il est essentiel de souligner que les entretiens qualitatifs sont parmi les moyens les plus précis pour les approches d'études de cas exploratoires qualitatives, surtout lorsque la compréhension du sujet est limitée (Creswell, 2007). De nombreux chercheurs, tels que Kvale

(1999) et J. Ritchie et al. (2013), insistent sur le fait que les entretiens sont une méthode permettant d'engager un dialogue pour mieux comprendre le sujet.

L'approche de l'entretien a été caractérisée par Ritchie et ses collègues comme une « conversation avec un but » (Ritchie et al., 2013). Cette conversation offre au chercheur l'opportunité d'avoir une discussion constructive avec les participants. Selon Bryman (2016), l'entretien qualitatif met davantage l'accent sur le point de vue de l'interviewé, le chercheur cherchant des réponses riches et détaillées. Lorsque l'interviewé abordait des sujets en dehors du cadre initial, la flexibilité de l'entretien semi-directif permettait de s'écarter des thèmes conventionnels prévus dans le programme d'entretien (Bryman et al., 2016). Bien que Saunders et Thornhill (2009) ne soient pas d'accord sur l'absence d'une liste prédéfinie de questions dans les entretiens semi-structurés, l'enjeu réside dans l'explication de ce que l'intervieweur souhaite entendre. Dans ce cas, des questions ouvertes ont été utilisées dans toutes les études de cette thèse (à l'exception des enquêtes), mais elles ont plutôt servi de point de départ : les personnes interrogées étaient encouragées à profiter de l'occasion pour parler librement, exprimer leurs idées et leurs croyances sur les sujets à travers des expériences et des histoires. Les perceptions des personnes interrogées ont guidé les entretiens. Toutes les questions qui ont fourni les principaux thèmes des conversations étaient les mêmes que celles extraites dans le chapitre 3 (revue de la littérature de recherche) sur la touristification de la ville augmentée et les sujets connexes.

2.3.4. La fiabilité, La validité et la capacité à généraliser

La fiabilité se réfère à la cohérence et à la stabilité d'un outil de mesure ou d'un instrument de recherche. Elle mesure dans quelle mesure une méthode de recherche ou un instrument produit les mêmes résultats lors d'essais répétés dans des conditions constantes. Cela signifie que Si un questionnaire est fiable, il devrait donner des réponses similaires lorsque les mêmes personnes le remplissent à des moments différents.

La validité évalue dans quelle mesure une méthode de recherche ou un instrument mesure avec précision ce qu'il prétend mesurer. Il s'agit de l'adéquation de la méthode ou de l'instrument pour capturer le concept étudié. Cela signifie qu'un test est valide s'il mesure effectivement les compétences ou caractéristiques qu'il est censé évaluer, sans introduire de biais.

La validité de l'étude joue un rôle essentiel dans la qualité et la crédibilité des méthodologies et des conceptions pour révéler la formulation du problème. La richesse des données acquises, plutôt que la taille de l'échantillon, est considérée comme la source de validité dans la recherche qualitative (Long, 2007; Potter & Levine-Donnerstein, 1999).

La validité interne concerne la manière dont les données représentent et mesurent les caractéristiques du sujet étudié, tandis que la validité externe fait référence à la mesure dans laquelle les conclusions d'une étude sont pertinentes au-delà de l'échantillon étudié (Veal, 2017).

La généralisabilité se réfère à la portée dans laquelle les résultats d'une étude peuvent être généralisés à une population plus large ou à d'autres contextes. C'est lié à la représentativité des échantillons et à la possibilité d'extrapoler les conclusions. Si une étude a été menée sur un groupe spécifique de personnes, la question de sa généralisabilité se pose quant à savoir si les résultats peuvent être appliqués à d'autres groupes similaires.

Pour ces raisons, cette recherche a adopté une approche mixte, combinant des méthodes qualitatives et quantitatives, dans le but de renforcer la fiabilité, la validité, et la généralisabilité des résultats. Dans le cadre de cette démarche, la taille de l'échantillon du questionnaire a été augmentée, à la fois en ligne et sur place, et dix entretiens qualitatifs exploratoires approfondis ont été menés.

La réalisation d'un pré-test du questionnaire a permis de résoudre d'éventuelles ambiguïtés dans les questions, en veillant à ce qu'elles se concentrent davantage sur le sujet principal de la recherche. Cela a été fait dans le but d'accroître la fiabilité des résultats.

Pour renforcer davantage la fiabilité des résultats, les enquêtes en ligne et sur place ont été menées à deux périodes différentes : les enquêtes en ligne ont été réalisées pendant la période de la pandémie de COVID-19, tandis que les enquêtes sur place ont été menées après la période post-COVID-19.

De plus, afin d'accroître la généralisabilité, cette recherche a délibérément choisi d'analyser deux villes distinctes en fonction de leurs caractéristiques sociales, des types de tourisme, et des modes de gestion touristique différents. L'objectif était d'explorer les variables influentes dans la réalisation de la touristification des villes augmentées au sein de ces deux communautés distinctes, en visant à identifier des facteurs clés communs pouvant être généralisés à des sociétés variées.

2.4. Analyse des données

La première catégorie de données concerne celles recueillies par le biais de l'examen des bases théoriques et qui sont analysées à l'aide de la méthode d'induction. Ces données fournissent le cadre nécessaire à la collecte du deuxième ensemble de données de recherche. Le deuxième ensemble de données consiste en des données de terrain recueillies quantitativement à travers des questionnaires, ainsi que qualitativement par le biais d'entretiens approfondis. Ces données ont été collectées dans la base de données et analysées par SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). De cette façon les relations et les corrélations entre les variables ont été examinées.

3. Revue de la littérature de la recherche

L'essor des nouvelles technologies de l'information et de la communication, telles que l'intelligence artificielle, l'Internet des objets et la technologie de la chaîne de blocs, a considérablement accéléré la révolution technologique et industrielle mondiale (F. Xu et al., 2021). Dans le secteur du tourisme, ces avancées ont ouvert un large éventail de nouvelles opportunités de développement, transformant ainsi la manière dont le tourisme est appréhendé à l'échelle mondiale (Aramendia-Muneta & López, 2013). Cette évolution a donné naissance à un concept novateur, celui du tourisme intelligent, qui découle de l'essor des technologies de l'information et de la communication. Ce concept repose sur l'utilisation des technologies de l'information pour améliorer les modalités de communication, optimiser la collecte et l'analyse de données, et ainsi créer de nouvelles opportunités de valeur pour la gestion et le développement du tourisme (Lazer et al., 2009). D'une manière générale, le tourisme intelligent vise à développer des infrastructures et des capacités d'information et de communication afin d'améliorer la gestion/production, d'améliorer l'expérience touristique et, en fin de compte, d'améliorer la compétitivité des entreprises et des destinations touristiques (Gretzel et al., 2015; Hunter et al., 2015; Koo et al., 2015). En résumé, le tourisme intelligent vise à développer des infrastructures et des capacités d'information et de communication pour améliorer l'industrie touristique. Il fournit une direction prometteuse pour le développement du tourisme durable et a le potentiel d'influencer les destinations touristiques et leurs agences à différents niveaux (Gretzel et al., 2015).

Jasrotia et al. (2018) ont indiqué que pour concrétiser un tourisme intelligent, il est nécessaire d'avoir des villes intelligentes, généralement définies comme des villes technologiquement avancées capables de concilier la "compétitivité" et la "durabilité" en intégrant différentes dimensions de développement (économique, mobilité, environnement, population, habitat et gouvernance) pour atteindre l'autosuffisance. Selon Guo (2014), le concept de la ville intelligente englobe divers secteurs, dont l'industrie du tourisme (Guo et al., 2014). Le terme "Smart City" a été initialement introduit au début des années 90 pour décrire un développement urbain de plus en plus tributaire de la technologie et des phénomènes d'innovation et de mondialisation, principalement dans une perspective économique (Greco & Cresta, 2015; Sharif & Pokharel, 2022).

Il existe de nombreuses études visant à définir une « smart city » (Albino et al., 2015; Jasrotia & Gangotia, 2018; Kozlowski & Suwar, 2021; Ramaprasad et al., 2017). Sans entrer dans les détails des différentes tentatives pour parvenir à une définition univoque d'une smart city, nous

pouvons résumer les différentes interprétations du concept de smart city en trois types d'approches :

- Une approche technico-centrée caractérisée par un fort accent sur les nouvelles technologies et les infrastructures (Cairney & Speak, 2000; Washburn & Sindhu, 2010),
- Une approche centrée sur l'humain. Cela signifie qu'une grande importance est accordée au capital social et humain dans la définition de la ville intelligente (Berry & Glaeser, 2005; Partridge, 2004),
- Une approche intégrée de la ville intelligente visant à assurer l'intégration entre la technologie et le capital humain et social (Campbell, 2013; Moss Kanter & Litow, 2009).

Par conséquent, les villes intelligentes utilisent les TIC pour accroître leur intelligence et leur efficacité dans l'utilisation des ressources disponibles. Cela se traduit par une réduction des coûts et de la consommation d'énergie, tout en améliorant simultanément la prestation de services et la qualité de vie des citoyens et des touristes. Cela contribue à réduire l'empreinte écologique et à développer une économie innovante et durable (Cohen & Cohen, 2012). En attendant, plusieurs mots différents sont utilisés pour définir des projets et des solutions similaires, même si chacun d'eux pourrait facilement être attribué à l'idée de la ville augmentée. Par exemple : ville câblée, ville intelligente, ville numérique, technocité, etc. Les similitudes et les différences entre toutes ces « villes » ne sont généralement pas expliquées (Caragliu et al., 2011).

Malgré les nombreux débats entourant le concept de la ville intelligente, Carta évoque un nouveau concept appelé "ville augmentée", qui va au-delà des villes intelligentes (Carta, 2016).

Il a été souligné que le tourisme intelligent repose sur le paradigme de la "ville augmentée" (Carta, 2016). Carta définit « une ville augmentée » comme un dispositif spatial, social, culturel et économique visant à valoriser notre vie contemporaine, tant au niveau individuel que collectif, informel et institutionnel. Il suggère que si nous vivons et agissons dans une réalité constamment améliorée par des dispositifs matériels et logiciels, nos villes doivent être plus réactives à nos changements de comportement. Ainsi, nous serions en mesure de construire un environnement urbain plus efficace, capable de ressentir et d'agir au quotidien pour tous (Carta, 2016). Par conséquent, en passant d'une vision technologique basée sur des projets à une vision plus holistique de l'espace urbain enrichi et imprégné de technologie, on peut parler de la « ville augmentée » (Aurigi, 2005).

"Une ville augmentée" vise à promouvoir la durabilité, l'évolution sociale et le changement de comportement pour un avenir meilleur dans les villes en déployant des capteurs urbains (Roche et al., 2012). Cela implique une augmentation du nombre de capteurs dans les villes du futur, capables de surveiller tous les aspects de la vie quotidienne. Ainsi, ce potentiel énorme de données peut être utilisé pour améliorer l'expérience des touristes en permettant une ville augmentée, non seulement en termes de services, mais également dans le contexte des activités de divertissement et d'apprentissage (VIDIC, 2016).

En conséquence, "une ville augmentée" peut être définie dans cette étude comme une ville de l'information adaptée à la ville physique, se connectant avec les habitants et les touristes pour les aider à prendre de meilleures décisions.

Néanmoins, pour que les opportunités d'une ville augmentée aient un impact positif sur le tourisme et soient bénéfiques aux touristes, elle doit être accessible et utilisable par ces derniers. Ce processus de facilitation de l'utilisation pour les touristes est appelé la "touristification", qui est le processus de transformation des produits scientifiques, commerciaux, etc., en produits touristiques (Vidic, 2016). Signoretti (2013) et son équipe de recherche ont défini la touristification comme "un terme créé en joignant le mot tourisme à l'action de transformer n'importe quelle localité en une destination touristique" (Signoretti et al., 2013). Malgré des recherches approfondies (Del Romero Renau, 2018; García de Fuentes et al., 2019; Jouault et al., 2018; Ojeda & Kieffer, 2020; Pickel-Chevalier, 2012), le concept de touristification n'est pas encore pleinement compris.

Dans ce chapitre, afin de répondre à la question centrale de la recherche, qui est "comment peut-on touristifier la ville augmentée?", la littérature relative à "la ville augmentée" et à "la touristification" a été examinée, et les facteurs influents ont été extraits. Pour réaliser cet objectif il faut connaître bien la ville intelligente et la ville augmentée, ses relations et ses différents.

3. 1. La ville intelligente

Les villes contemporaines peuvent être envisagées comme des organismes dynamiques composés de lieux et de communautés, de données et d'informations, de capteurs et d'actionneurs, ainsi que d'actions et de réactions générées à la fois par les individus et l'environnement (Carta, 2021). Le concept de ville constitue la forme la plus élémentaire de la zone géographique dans laquelle une ville intelligente peut se développer. Ce choix dépend généralement du rôle du gouvernement local dans la gestion du territoire et de sa capacité à diriger et influencer la création d'infrastructures publiques nécessaires à la mise en œuvre de la

ville intelligente. Cependant, il est essentiel de reconnaître que les technologies de l'information et de la communication (TIC) ainsi qu'Internet ont tendance à transcender les frontières physiques et géographiques, donnant naissance à des villes et des communautés virtuelles qui s'éloignent du concept traditionnel de ville (Taylor, 2004).

À l'échelle mondiale, les villes évoluent vers des espaces urbains plus intelligents, exploitant les technologies de pointe pour résoudre des problèmes cruciaux liés à la vie urbaine tels que la circulation, la pollution, la surpopulation urbaine et la pauvreté. La croissance continue de la population urbaine et la complexité de la gestion urbaine incitent les gouvernements locaux à recourir massivement aux technologies pour améliorer la qualité des espaces urbains et la prestation des services publics (Dameri, 2013).

En vivant et en agissant au sein d'une réalité constamment améliorée par des dispositifs matériels et logiciels, grâce à la disponibilité d'une multitude de stations de mesure uniques, il devient possible d'obtenir des données exceptionnellement précises et spécifiques (« détection urbaine ») (Allbach et al., 2011). Les villes peuvent ainsi être plus réactives à nos changements de comportement, permettant la construction d'un environnement urbain plus efficace, capable de percevoir et d'agir au quotidien et pour tous (Carta, 2016).

Le développement technologique a donné naissance à plusieurs concepts dans le domaine urbain qui se rapprochent du concept de la ville augmentée. Cependant, chaque concept a sa propre définition, ses caractéristiques et son objectif, parfois se confondant avec d'autres. Bien que le terme «intelligent» soit central dans tous ces concepts technologiques similaires, il peut prendre différentes significations (Li Qi & Lin Shaofu, 2001). Il est nécessaire de recueillir d'autres concepts similaires et de comprendre leur signification par rapport à l'idée d'«intelligent» (Chourabi et al., 2012).

Par conséquent, Afin de mieux comprendre le concept de la ville augmentée, il est nécessaire d'étudier d'autres concepts tels que la ville intelligente, la ville durable, la ville numérique, etc., qui utilisent les technologies pour améliorer les qualités urbaines et la vie. Ceci permet d'extraire leurs distinctions et de vérifier les relations entre ces concepts.

«La ville numérique»: est l'un des concepts émergents de la technologie. Il s'agit d'une ville câblée et numérique qui utilise les technologies de l'information et de la communication (TIC) à la fois pour le traitement des données et le partage d'informations. De plus, elle soutient la communication et la démocratie Web 2.0(Aurigi, 2005; Ishida, 2003).

«*La ville durable*» : est un autre concept qui exploite la technologie dans le but de réduire les émissions de CO₂, de produire de l'énergie de manière efficace et d'améliorer l'efficacité des bâtiments. Elle aspire à devenir une ville verte (Batagan, 2011).

De plus, la «*Techno-city*» est également une ville qui exploite la technologie pour améliorer l'efficacité et l'efficacité de ses infrastructures et services. Elle concentre ses projets intelligents sur la qualité de l'espace urbain, la mobilité, les transports publics et la logistique (Downey & McGuigan, 1999). Comme on peut le constater, dans toutes les idées basées sur la technologie, l'objectif est d'améliorer la qualité de la vie urbaine en utilisant la technologie.

«*La Ville du bien-être*» peut être présentée comme un exemple frappant de cet objectif. Elle vise à produire la meilleure qualité de vie pour les citoyens tout en créant une attractivité régionale tant pour les individus que pour les entreprises. La technologie n'est qu'une partie des moyens utilisés pour atteindre ces objectifs, et la culture, le climat, l'histoire et les monuments sont également considérés comme des facteurs de succès importants (Caragliu & Del Bo, 2012; OECD, 2010).

Cependant, un concept plus général est celui de la ville intelligente, qui englobe les autres concepts mentionnés. Une ville intelligente possède diverses compétences lui permettant de générer des connaissances et de les transformer en capacités uniques et distinctives. Elle est également capable de créer des synergies à partir d'un mélange original de connaissances et de compétences, rendant difficile leur imitation. En somme, une ville est qualifiée d'intelligente lorsqu'elle est en mesure de développer un capital intellectuel solide et de fonder son développement et son bien-être sur ce capital (Yigitcanlar et al., 2008). Évidemment, tous ces concepts ne sont pas en contradiction les uns avec les autres, car ils partagent certains aspects et se chevauchent partiellement. Mais considérer tous ces aspects élargit au maximum le concept de ville intelligente, et il est trompeur à la fois de comprendre ce concept et de conduire une mise en œuvre efficace de la ville intelligente. Parce que Trop de définitions signifient un manque de concentration sur les facteurs vraiment importants (Dameri, 2013).

Par conséquent, il est impératif de limiter les significations afin de formuler une définition plus précise de la ville intelligente, capable de guider une mise en œuvre plus efficace. Ainsi, la terminologie doit être analysée en conjonction avec la spécification des composants de la ville intelligente afin de clarifier ce qui est réellement nécessaire et d'identifier les composants essentiels des villes intelligentes.

3.1.1. Terminologie(définition) de la ville intelligent

La ville intelligente est un phénomène relativement récent, mais sa diffusion s'est rapidement accélérée ces dernières années (Kourtiti et al., 2012). Elle trouve peut-être son origine dans le mouvement Smart Growth (Bollier, 1998) de la fin des années 1990. Les divers obstacles résultant de la mondialisation et de la croissance démographique obligent les villes à trouver des solutions intelligentes pour gérer ces problèmes. Ces villes modernes capables de faire face aux défis émergents sont appelées les villes intelligentes (Jasrotia & Gangotia, 2018). Le concept de ville intelligente est utilisé pour identifier un large éventail de solutions et de programmes urbains hétérogènes, impliquant différents types de technologies et visant à atteindre un ensemble très large d'objectifs différents et mal définis (Dameri, 2013). Le principal moteur de la naissance et du développement des villes intelligentes est la technologie.

Au cours des dernières années, le concept de la ville intelligente (Smart City) a pris une place prépondérante dans les débats scientifiques, offrant une opportunité de renouveler la manière de concevoir les villes et leurs communautés sociales (La Rocca & Fistola, 2018). Les premières réflexions, les recherches et les projets dans ce domaine semblent converger vers l'idée qu'un développement urbain intelligent représente l'évolution inévitable des infrastructures (capital physique) et de leur innovation continue. Cependant, cela dépend également de la qualité du capital humain, social et naturel, considéré comme des facteurs stratégiques de développement. En ce sens, une ville intelligente est avant tout une ville capable de répondre aux besoins de ses citoyens tout en respectant les normes environnementales. Le défi consiste donc à rendre la ville aussi réactive que possible aux besoins de ses utilisateurs (résidents), en termes d'amélioration de la qualité des services, de réduction des impacts environnementaux (émissions polluantes) et de diminution de la consommation d'énergie, en utilisant des technologies innovantes (TIC) (Caragliu et al., 2011).

La principale raison de la confusion autour de la définition précise de la ville intelligente réside dans le fait que la ville intelligente n'est pas un phénomène descendant, mais ascendant. Le processus descendant découle d'une vision stratégique bien définie de la ville intelligente et se développe en appliquant les règles et politiques gouvernementales pour atteindre des objectifs partagés énoncés dès le départ (Dameri, 2013); cependant, Le principal moteur de la naissance et du développement des villes intelligentes est la technologie, en particulier l'innovation des technologies de l'information et de la communication (TIC) qui permettent de câbler et de relier les différents acteurs de l'espace urbain et de fournir des services numériques, aussi bien par les institutions privées que publiques (Y. Chen et al., 2011). Pour cette raison le processus de construire la ville intelligente est ascendant.

Une ville intelligente est une ville durable et habitable (Jasrotia & Gangotia, 2018), que Harrison définit comme une ville instrumentée, interconnectée et intelligente (Harrison et al., 2010). Lee indique que les villes intelligentes exploitent les opportunités émergentes (J. H. Lee et al., 2013), telles que les innovations croissantes des technologies de l'information et de la communication (TIC), pour atteindre leurs objectifs (Lazaroiu & Roscia, 2012).

Malgré, Plusieurs définitions de la ville intelligente ont été avancées, cependant, d'autres définitions peuvent être trouvées dans les bases théoriques qui tentent d'illustrer les dimensions de la ville intelligente, comme indiqué dans le tableau 2.

Tableau 2-les définitions de la ville intelligente (auteur)

La Définition	La Source
Une ville intelligente lorsque les investissements dans le capital humain et social et les infrastructures de communication traditionnelles (transport) et modernes (TIC) alimentent une croissance économique durable et une qualité de vie élevée, avec une gestion avisée des ressources naturelles, grâce à une gouvernance participative.	(Caragliu et al., 2009a)
Une ville qui fonctionne bien dans l'économie, les personnes, la gouvernance, la mobilité, l'environnement et la vie d'une manière tournée vers l'avenir et qui est construite sur une combinaison intelligente des dons et des activités de ses citoyens décideurs, indépendants et informés.	(Giffinger et al., 2007)
Une ville qui surveille et intègre les conditions de toutes ses infrastructures critiques, y compris les routes, les ponts, les tunnels, les voies ferrées, les métros, les aéroports, les ports maritimes, les communications, l'eau, l'électricité, et même les grands bâtiments, peut mieux optimiser ses ressources, planifier ses activités de maintenance préventive, et surveiller les aspects de sécurité tout en maximisant les services à ses citoyens.	(Hall et al., 2000)
Une ville reliant l'infrastructure physique, l'infrastructure informatique, l'infrastructure sociale et l'infrastructure commerciale pour tirer parti de l'intelligence collective de la ville.	(Harrison et al., 2010)
Une communauté de taille moyenne, technologique, interconnectée, durable, confortable, attrayante et sécurisée.	(Lazaroïu & Roscia, 2012)
La ville intelligente représente l'enjeu du futur, un modèle urbain où la technologie est au service de l'individu et de l'amélioration de sa qualité de vie économique et sociale.	(Lazaroïu & Roscia, 2012)
Une ville intelligente se distingue par six caractéristiques : personnes intelligentes, économie intelligente, mobilité intelligente, environnement intelligent, vie intelligente et gouvernance intelligente.	(Lazaroïu & Roscia, 2012)
Être une ville intelligente signifie utiliser de manière intelligente et coordonnée toutes les technologies et ressources disponibles	(Barrionuevo et al., 2012)

pour développer des centres urbains intégrés, habitables et durables.	
Une ville intelligente, selon l'ICLEI, est une ville qui est prête à fournir les conditions d'une communauté saine et heureuse dans les conditions, environnementales, économiques et sociales peuvent apporter	(Guan, 2012)
L'utilisation des technologies de "Smart Computing" pour rendre les composants et services d'infrastructure critiques de la ville, notamment l'administration municipale, l'éducation, les soins de santé, la sécurité publique, l'immobilier, les transports et les services publics, plus intelligents, interconnectés et efficaces	(Washburn et al., 2009)
Les villes intelligentes tireront parti des capacités de communication et de détection intégrées aux infrastructures des villes pour optimiser les opérations électriques, de transport et autres opérations logistiques soutenant la vie quotidienne, améliorant ainsi la qualité de vie de tous.	(T. M. Chen, 2010; Dameri, 2013)
Une "ville intelligente" est généralement comprise comme une ville technologiquement avancée, capable de concilier "compétitivité" et "durabilité", en intégrant différentes dimensions du développement (économique, mobilité, environnement, population, cadre de vie et gouvernance), et en devenant autonome	(Greco & Cresta, 2015)

Selon le tableau 2, la ville intelligente a été définie comme une zone géographique bien déterminée et porte davantage sur des dimensions physiques telles que l'infrastructure, le niveau d'utilisation technologique, les capteurs, les outils informatiques intelligents, l'utilisation d'énergie verte et les préoccupations écologiques. Les différentes dimensions de la ville intelligente sont l'économie intelligente (dépenses publiques en recherche et développement, les dépenses d'éducation, le PIB, le taux de chômage), la mobilité intelligente (transport durable et sûr, les voies piétonnes, les passerelles, les pistes cyclables, les transports innovants, les systèmes de contrôle du trafic efficaces), la vie intelligente (disponibilité d'espaces réactifs et de loisirs, bibliothèques publiques, centres de divertissement, gestion durable des ressources, installation d'éducation et santé, espaces verts, disponibilité des TIC), l'environnement intelligent (stratégies de réduction de CO₂, utilisation efficace de l'eau et de l'électricité, disponibilité d'espaces verts, politiques de gestion du développement urbain, recyclage des déchets), les personnes intelligentes (niveau d'éducation des citoyens,

compétences linguistiques, programmes d'apprentissage, compétences techniques) et la gouvernance intelligente (nombre d'établissements d'enseignement, installation de l'e-gouvernance, accès internet pour les citoyens, accès facile de base aux installations) (Giffinger et al., 2007).

Ce paradigme vise à accroître la qualité de vie des citoyens en utilisant au maximum la technologie dans tous les aspects de l'urbanisme et de la vie (Caragliu et al., 2009). Pour cette raison, les recherches, les universités, les instituts de recherche et les entreprises de haute technologie sont les premiers à développer une idée de la ville intelligente, utilisant leurs compétences pour planifier et mettre en œuvre des solutions intelligentes afin de soutenir une meilleure vie urbaine. Leurs travaux produisent une pluralité de projets, d'initiatives et enfin de produits et services, capables de réaliser un petit carreau du patchwork de la ville intelligente (Cosgrave & Tryfonas, 2012; Dameri, 2012; Dameri, 2013). Cela signifie que le rationalisme joue un rôle très important dans le paradigme de la ville intelligente. Ce retour à l'utilisation maximale de la technologie peut être comparé à l'ère de la révolution industrielle. À la différence qu'à cette époque, les technologies de l'information jouent un rôle moteur (Dameri, 2013). Par conséquent, la ville intelligente en tant que paradigme détermine une approche, un cheminement et une structure de fabrication d'un produit qui conduira éventuellement à la formation d'une ville durable, habitable, interconnectée et intelligente (Jasrotia & Gangotia, 2018).

3-1-2- Les éléments de la ville intelligente :

En examinant les bases théoriques présentées dans le tableau numéro 2 concernant les définitions de la ville intelligente, il est possible d'identifier de multiples composantes pour la ville intelligente (figure 7).

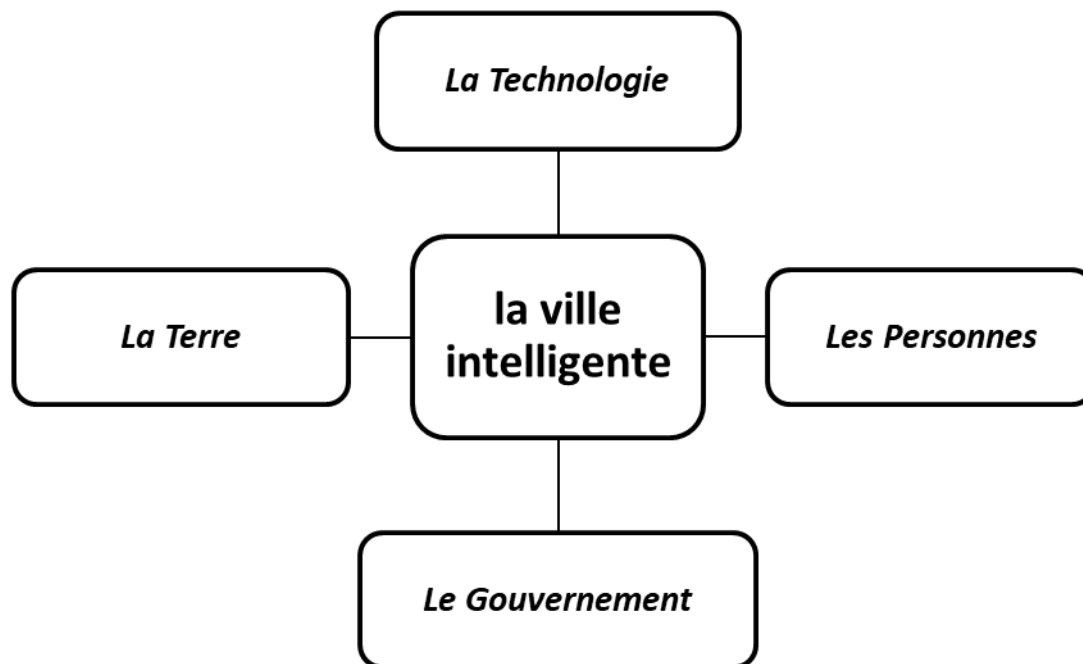


Figure 7- Les Composants clés de la ville intelligente (Dameri, 2013)

«**La technologie**» est la composante la plus considérée de la ville intelligente. Plusieurs types de technologies, pas seulement les TIC. Par exemple, l'initiative de ville intelligente de l'UE, SETIS, classe les technologies en fonction de quatre domaines d'application : l'efficacité des bâtiments, les transports, la production d'électricité, le chauffage et le refroidissement (Y. Wang, 2008). Cela implique à la fois les TIC (par exemple, pour surveiller la mobilité urbaine intelligente) et d'autres technologies, telles que les réseaux intelligents, les véhicules à carburant alternatif, etc.(Dameri, 2013).

«**Les personnes**» sont une autre composante essentielle des villes intelligentes (figure 7). Elles ne sont pas seulement la cible des initiatives de villes intelligentes, mais elles doivent aussi être intelligentes. Autrement dit, elles devraient être en mesure d'utiliser les nouvelles technologies de manière rentable et de créer un capital intellectuel intelligent pour soutenir le développement économique et social intelligent de leur ville intelligente. Inclure les personnes dans la définition de la ville intelligente signifie inciter les gouvernements locaux et centraux à investir dans l'augmentation de l'économie de la connaissance et dans la réduction de la fracture numérique, afin d'obtenir une réponse numérique plus élevée des citoyens capables de produire une reprise économique pour les investissements dans les projets de la ville intelligente (Furceri & Mourougane, 2009; Giffinger et al., 2007).

Selon la figure 7, la troisième composante est «**le gouvernement**», qui est essentiel pour le bon développement de la ville intelligente. En effet, le manque de gouvernance (tant au niveau local

que central) dans l'établissement des politiques générales et des règles de mise en œuvre de la ville intelligente produit une dispersion des investissements et une perte de synergies importantes, d'économies d'échelle et de gamme, pour améliorer le retour sur investissement dans la ville intelligente (Cosgrave & Tryfonas, 2012). De plus, le manque de gouvernance signifie aussi le manque du cercle vertueux : décision – stratégie – objectifs – action – évaluation – responsabilité, c'est-à-dire le manque de responsabilité de la priorité d'investissement, de l'efficacité et des résultats dans l'intérêt des citoyens. Inclure la dimension de la gouvernance dans la définition de la ville intelligente signifie reconnaître le rôle du gouvernement public dans la conduite des objectifs stratégiques des villes intelligentes et dans l'influence des investissements privés vers les bonnes directions pour le bien-être et la qualité de vie de la ville (Y. Wang, 2008).

Enfin, «la terre» est une composante essentielle de la ville, avant celle de la smart city. En ce sens, le territoire désigne à la fois le sol matériel sur lequel la smart city va naître, et les frontières de la smart city. Cet aspect est très important, car l'horizon global du développement économique et social et l'innovation territoriale locale doivent aller ensemble vers les mêmes objectifs. Pour cette raison, la terre ne pourrait pas être simplement le territoire sur lequel la municipalité est fondée, mais quelque chose de plus grand et très différent du concept matériel d'espace. La ville intelligente pourrait aussi atteindre une dimension mondiale (Ergazakis et al, 2004). L'essentiel est de bien comprendre quelle est la portée de la politique de la ville intelligente et les objectifs à atteindre dans ce domaine (figure 7).

3-1-3- Les frontières de la ville intelligente

Strictement liées à la composante foncière du concept de ville intelligente, les limites définissent la zone sur laquelle les projets et initiatives de ville intelligente sont placés. Le point de vue le plus simple considère les limites de la ville intelligente correspondant aux limites administratives de la ville. Cependant, plusieurs autres solutions sont possibles (Tranos & Gillespie, 2009), et nous pouvons les disposer sur une échelle allant de la plus petite à la plus grande, en considérant : la ville, la région, les réseaux de villes, la nation et la vue globale (Dameri, 2013). La ville, comme déjà dit, est le concept le plus simple de zone géographique dans laquelle développer une ville intelligente. Ce choix dépend généralement du rôle du gouvernement local public sur le territoire et de sa capacité à piloter et à influencer la création d'infrastructures publiques pour la mise en œuvre de la ville intelligente. Cependant, il faut considérer encore une fois que les TIC et Internet tendent à dépasser les frontières physiques et

géographiques, créant des villes et des communautés virtuelles, loin du concept traditionnel de ville (Taylor, 2004).

Internet crée des opportunités plus larges, concernant un espace plus vaste pour développer des territoires intelligents. Pour atteindre un tel objectif, une perspective interurbaine globale est nécessaire, pour soutenir les relations au-delà des frontières locales. En effet, la ville intelligente se concentre généralement sur l'échelle locale-urbaine, manquant le défi d'impliquer dans les initiatives intelligentes des zones et des régions plus vastes, pour soutenir un développement régional basé sur un territoire apprenant à haute capacité d'innovation (Tranos & Gertner, 2012).

Internet permet également de créer des relations entre les villes intelligentes et de construire des réseaux de villes, capables de reproduire les meilleures pratiques et d'obtenir des rendements plus élevés des investissements dans des initiatives intelligentes, grâce aux économies d'échelle, de portée et d'apprentissage.

malgré, la solution topologique est la meilleure pour atteindre des résultats optimaux en termes de démocratie électronique et de participation des citoyens au développement et à l'innovation de la ville (Townsend, 2001), cependant, les villes ne se développent pas dans le vide : cela signifie qu'elles appartiennent à une nation et que les politiques des gouvernements locaux doivent être en accord avec les politiques nationales pour une diffusion et une croissance harmonisées des villes intelligentes. Les économies actuelles et le bien-être social dépendent de plus en plus des connaissances et des informations numériques ; les villes intelligentes ne sont pas seulement une opportunité de développement local, mais une opportunité nationale de croissance économique. Pour cette raison, la crise économique a encore propulsé l'utilisation des TIC, qui est considérée comme un agent de croissance économique et un catalyseur du changement économique et social structurel. Les décideurs politiques ne peuvent pas perdre le défi de relier ces technologies et leurs applications dans la ville intelligente à leurs objectifs politiques pour générer des avantages pour les citoyens. Pour ces raisons, les horizons locaux-urbains devraient être harmonisés avec les politiques nationales et soutenus par des règles et des financements pour un meilleur alignement des initiatives de villes intelligentes avec des objectifs sociaux et économiques et un meilleur rapport coût-efficacité (Castells, 1996).

La plus petite échelle est celle mondiale, où les villes intelligentes se relient à l'aide des TIC et partagent les meilleures pratiques et les initiatives intelligentes pour réaliser un réseau mondial de villes intelligentes plus efficace et rapide, afin de rejoindre tous les endroits intelligents du monde capables de fournir le meilleur environnement à leurs citoyens en temps réel. Cette

vision globale est soutenue par des institutions gouvernementales internationales telles que l'OECD et l'UE : l'initiative SETIS de l'UE, même si elle est limitée aux objectifs énergétiques et climatiques, demeure un instrument puissant pour inciter les gouvernements locaux à mettre en œuvre des initiatives de villes intelligentes, conformément aux objectifs européens communs (Dameri, 2013).

Le concept de la ville intelligente peut générer du succès précisément parce qu'il est capable de maximiser les applications technologiques pour améliorer l'efficacité fonctionnelle du domaine social, économique et physique. Ainsi, il peut être considéré comme un outil faisant partie de l'urbanisme, contribuant à aborder les stratégies de développement durable et l'innovation technologique à long terme, dans le but d'améliorer la qualité de vie des habitants (Greco & Cresta, 2015), y compris les touristes. Ainsi, le concept de Smart City couvre une variété d'industries, y compris l'industrie du tourisme (Guo et al., 2014).

Par conséquent, il est impératif d'établir de nouvelles bases pour des alternatives bien plus fructueuses à l'avenir. Le rôle de la ville en tant qu'enrichissement humain doit être renouvelé et renforcé. C'est dans cette optique que Carta (2017) a proposé la notion de «La ville augmentée» au-delà de la ville intelligente : un dispositif spatial, culturel, social et économique visant à enrichir notre vie contemporaine, tant sur le plan individuel que collectif, informel et institutionnel (Carta, 2017).

3-2- La ville augmentée

À l'ère post-urbaine et au-delà de la ville intelligente, la ville augmentée émerge comme un nouveau paradigme répondant aux exigences d'une société plus connectée, axée sur la connaissance et créative, adaptée aux changements mondiaux grâce à un nouveau métabolisme circulaire (Carta, 2021).

Dans la ville augmentée, les espaces "virtuels" et "physiques" ne sont plus deux dimensions distinctes, mais font partie d'un continuum, d'un ensemble intégré. L'environnement physique et numérique se définissent mutuellement, et des concepts tels que l'espace public et le "troisième lieu", l'identité et la connaissance, la citoyenneté et la participation publique sont tous inévitablement influencés par la création de l'espace urbain reconfiguré et augmenté (Aurigi & Cindio, 2008).

Le versant technologique de la ville augmentée démontre que les applications ne cherchent pas à établir une gamme fermée de significations. L'accent est principalement mis sur l'extension ou l'enrichissement de l'espace physique réel. Les technologies des nouveaux médias et les formats logiciels accompagnent l'individu, sa création et son expérience de vie à travers l'hybridation de notre monde (Unger, 2010).

Par suite, le monde, en tant qu'espace physique, devient un espace d'information dans lequel diverses données peuvent être stockées et fournies par les utilisateurs (Schroll, 2010), qu'elles soient culturelles, sociales, environnementales ou commerciales. C'est pourquoi Aurigi (2008) est d'avis que la ville augmentée est caractérisée par une densification de sa couche d'information culturelle (Aurigi & Cindio, 2008).

D'un point de vue urbanistique, cela ne semble pas très différent des visions de certains chercheurs (Lewin et al., 1997; Mitchell, 1995) au siècle dernier concernant le changement d'utilisation de la ville dû à la diffusion de nouvelles technologies. Ce qui caractérisait probablement cette vision était le rôle collatéral des nouvelles technologies dans le développement des activités urbaines aux niveaux économique, social et physique. cependant, récemment, le thème du rôle de la technologie qui est encore en cours d'investigation, mettant l'accent sur la possibilité de redéfinir le système fonctionnel urbain à l'aide de nouvelles technologies (Aurigi & Cindio, 2008; Frers, 2016; La Rocca & Fistola, 2018).

Par conséquent, l'espace public augmenté est dominé par des espaces d'information, la plupart faisant partie intégrante de l'environnement bâti. Selon ce qui a été mentionné, on peut dire que le concept de la ville augmentée existait déjà, mais ses composants étaient différents. Autrement dit, les tableaux, les écrans et les simples signalisations amélioraient la lisibilité d'une ville physique. Néanmoins, Avec la révolution technologique et l'avènement des outils intelligents, les tableaux deviennent plus virtuels et diversifiés. Ces éléments vont de la simple signalisation de rue, de la publicité, des piétons et du système de contrôle de la circulation à un mécanisme d'affichage électronique plus sophistiqué, et à l'utilisation actuelle de la «signalisation numérique» (Latta, 2006).

Avec le développement technologique rapide dans la communication mobile, le positionnement géographique, le marquage (identité par radiofréquence, RFID) et la télédétection (pas seulement la vidéosurveillance), ainsi que l'accélération des schémas sociaux de partage de photos, de vidéos et de liens, l'expérience des « médias » s'étend au-delà de l'écran de bureau ou de télévision et Elle se propage dans la ville (Aurigi & Cindio, 2008). Par conséquent, dans la ville augmentée, un nouveau domaine émerge entre l'autorité de la diffusion et la défiance.

Parce que, à cette époque, la création de contenu à ajouter à la ville est principalement effectuée par les utilisateurs ainsi que par des organisations privées et publiques.

Cette caractéristique, qui a ses racines dans la construction ascendante de la ville augmentée plutôt que dans une approche descendante, est liée à la nature symbiotique de la ville augmentée avec la ville intelligente. Cela peut susciter des doutes quant à l'exactitude et à la précision des données produites, affectant la confiance des utilisateurs envers la ville.

Selon les définitions mentionnées de la ville augmentée, on pourrait commencer à parler de «la ville augmentée», qui est passé d'une vision de projet technologique à une vision plus holistique de l'espace urbain enrichi et imprégné de technologie (Aurigi, 2005). Cela signifie que la ville intelligente est une ville équipée de technologie. Cette ville utilise la technologie non seulement pour collecter, créer, calculer et enregistrer des données, mais aussi pour analyser, personnaliser, localiser et aider à la prise de décision. Le résultat de ce processus (équiper une ville d'outils intelligents) est la création d'un concept appelé la ville augmentée (figure 8).

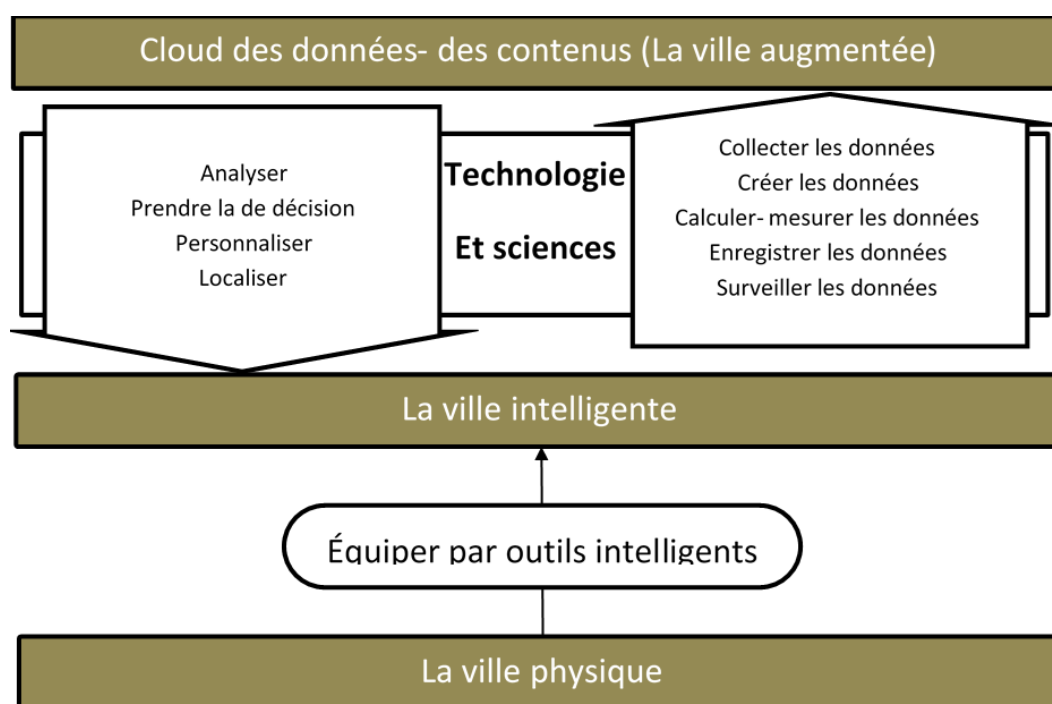


Figure 8- le rôle de la technologie sur réaliser d'une ville intelligente et créer le concept de la ville augmentée (auteur)

C'est au cours de la dernière décennie que le terme de «ville intelligente» s'est répandu de plus en plus, notamment dans le domaine de l'urbanisme. Une «ville intelligente» est généralement comprise comme une ville technologiquement avancée, capable de concilier «compétitivité» et «durabilité», en intégrant différentes dimensions du développement (économique, mobilité,

environnement, population, cadre de vie et gouvernance), et en devenant autonome (Greco & Cresta, 2015).

Ainsi, comme la figure 8 illustre, la technologie agit comme un moteur essentiel pour transformer les espaces urbains, améliorer la qualité de vie des citoyens et optimiser les opérations urbaines dans ces deux concepts (ville intelligente et la ville augmentée).

Le rôle de la technologie dans la ville intelligente peut être divisé en trois catégories principales:

- *Collecte de Données*: Les capteurs intelligents et les dispositifs connectés recueillent des données en temps réel sur divers aspects de la ville, tels que la circulation, la consommation d'énergie, la qualité de l'air, etc.
- *Analyse de Données*: Les technologies d'analyse des données, telles que l'intelligence artificielle et l'apprentissage automatique, sont utilisées pour extraire des informations significatives à partir des énormes volumes de données collectées.
- *Gestion Intelligente*: Les systèmes intelligents de gestion urbaine utilisent ces informations pour optimiser les services publics, la mobilité, la sécurité et d'autres aspects de la vie urbaine.

Alors que, ce rôle dans la ville augmentée est quelque peu différent qui réside dans la dialectique entre les données et l'utilisateur:

- *Intégration de l'Information*: La ville augmentée va au-delà de la simple collecte de données en intégrant des informations virtuelles dans l'environnement physique. Cela peut inclure des informations contextuelles, des couches de réalité augmentée, et d'autres éléments enrichissant l'expérience de la ville.
- *Interaction Personnalisée*: Les technologies de la ville augmentée permettent une interaction plus personnalisée avec l'environnement urbain. Les citoyens peuvent accéder à des informations pertinentes selon leurs besoins, recevoir des recommandations personnalisées, etc.
- *Amélioration de l'Expérience*: En combinant des éléments virtuels avec le monde réel, la ville augmentée vise à améliorer l'expérience globale des citoyens, que ce soit en matière de navigation, d'accès à l'information culturelle, ou d'autres services.

En effet, comme mentionné précédemment et illustré dans la figure 8, l'établissement d'un dialogue entre les utilisateurs et les bénéficiaires de la technologie est l'une des caractéristiques clés de la ville augmentée qui la distingue de la ville intelligente. Cette caractéristique peut avoir un impact profond sur les changements sociaux, économiques et environnementaux.

Cette approche dialectique crée une nouvelle dimension qui est appelée « l'équité ». Cette dimension complète le processus d'intelligence en assurant le développement d'une ville en termes de "ville sensée" qui encourage le dialogue entre les différents éléments qui composent la vie urbaine et qui favorise des décisions plus éclairées et équitables (Greco & Cresta, 2015). Cette définition de la « ville sensée » est très proche de la définition de la ville augmentée.

Donc, une ville augmentée ne devrait pas seulement être intelligente, mais son intelligence doit englober tous les habitants!

Par conséquent, la technologie est le pilier central qui permet de transformer une ville en une entité intelligente et augmentée. Elle offre des outils puissants pour collecter, analyser et utiliser l'information de manière à améliorer la qualité de vie et l'efficacité des opérations urbaines.

La "ville augmentée", en tant que "*ville sensée*", met l'accent non plus sur "comment les villes peuvent devenir plus intelligentes", mais sur "comment les technologies intelligentes peuvent nous amener à repenser les modèles de développement urbain en les rendant justes, inclusifs, efficaces et durables". Cela explique comment la ville augmentée va au-delà de la ville intelligente.

Une autre définition qui peut être assez proche du concept des villes augmentées a été proposée par Hiramatsu (2001) concernant «*l'espace Web augmenté*». Un espace Web augmenté et son langage de requête prennent en charge l'interrogation géographique et la création de plans séquentiels en utilisant une ville numérique, qui est un espace d'information basé sur la ville sur Internet. L'espace Web augmenté implique une nouvelle approche d'intégration entre le World Wide Web (WWW) et un système d'information géographique (SIG) (Hiramatsu & Ishida, 2001).

Les villes augmentées prennent forme grâce aux données obtenues à partir d'infrastructures, de capteurs et de technologies intelligentes intégrées dans les villes physiques. En effet, on peut dire que si la technologie est un outil pour réaliser une ville intelligente, la ville intelligente elle-même est un outil pour réaliser une ville augmentée. La ville intelligente fournit les bases technologiques et les infrastructures nécessaires pour collecter, analyser et utiliser les données afin d'améliorer les services urbains et d'optimiser la qualité de vie des habitants. Elle crée une

plateforme pour développer des solutions innovantes et intégrées dans différents domaines tels que la mobilité, l'environnement, l'économie, la gouvernance et les services aux citoyens.

En étant une ville intelligente, elle devient une plateforme permettant de développer et de mettre en œuvre des technologies avancées qui favorisent la création d'une ville augmentée. Cette ville augmentée va au-delà de l'efficacité et de la durabilité, en intégrant également des dimensions telles que l'équité, l'inclusion et la participation des citoyens. Elle encourage la collaboration entre les différents acteurs de la vie urbaine et vise à créer un environnement urbain plus humain, interactif et adapté aux besoins de tous les habitants.

Ainsi, la ville intelligente et la ville augmentée sont étroitement liées, la première fournissant les fondations technologiques et la structure, tandis que la seconde intègre des aspects plus sociaux, participatifs et inclusifs pour transformer véritablement la manière dont une ville fonctionne et interagit avec ses habitants.

Dans ce contexte, pour perfectionner les outils - épistémologiques, procéduraux, et opérationnels - du bon urbanisme, Carta a établi dix mots-clés capables de redéfinir l'urbanisme et l'aménagement de l'espace, permettant de repenser la Ville Augmentée sur les plans spatial, social, et économique face aux défis du 21^e siècle (Skea, 2012). Chaque mot-clé définit un composant spécifique capable d'amplifier le pouvoir d'innovation et de création de la ville en tant que plateforme facilitatrice, serveur de connaissances, et système d'exploitation pour le développement. Ainsi, une Ville Augmentée doit représenter une innovation disruptive - et reconstructive - dans la planification urbaine, la gestion urbaine, et la vie quotidienne (figure 9).

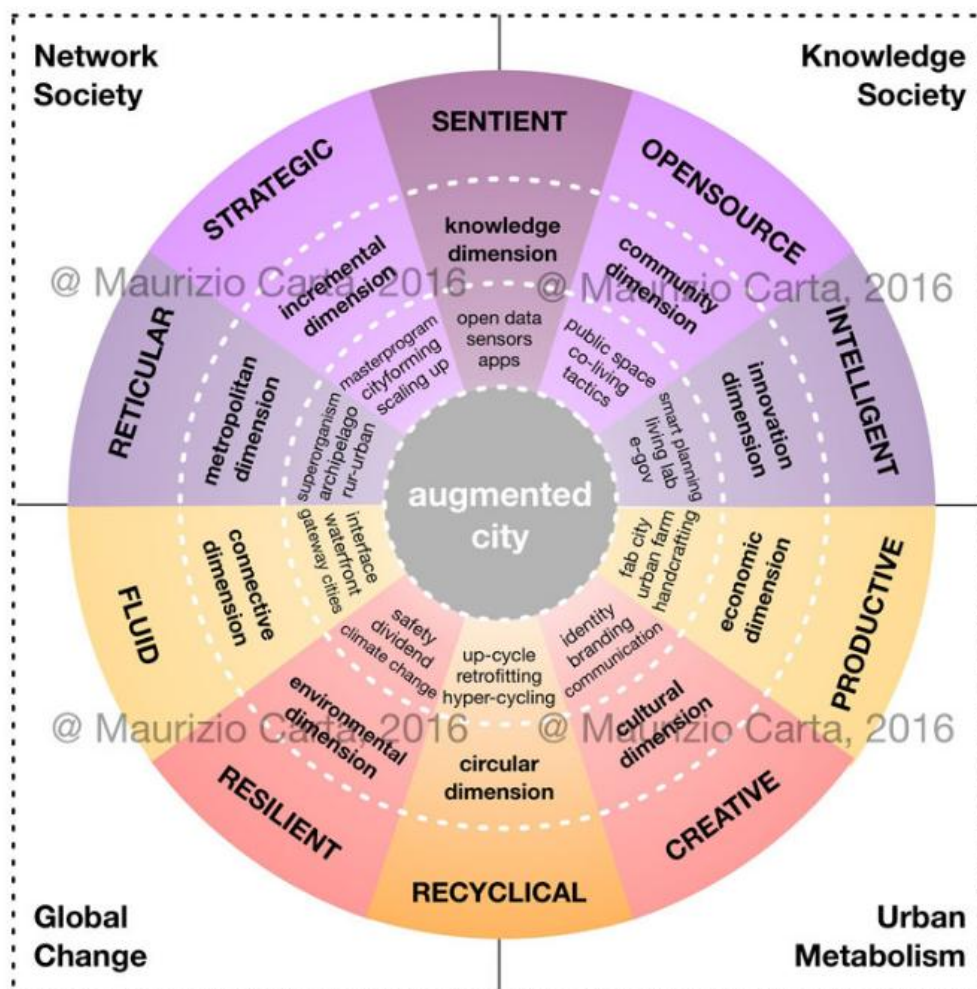


Figure 9 - The augmented City Planning Circle (Carta, 2016)

Comme illustré dans le diagramme ci-dessus, l'intelligence constitue l'une des dimensions de la ville augmentée (figure 9). Une ville augmentée est intelligente - allant au-delà de la simple intelligence - car elle peut créer un écosystème propice reposant sur une infrastructure offrant de meilleurs espaces urbains, sur des logiciels favorisant la citoyenneté active, mais surtout sur le système d'exploitation d'une planification et d'une conception urbaines avancées (Carta, 2016).

Les analyses approfondies des documents théoriques indiquent que d'autres concepts identifiables ont été proposés au-delà de la ville intelligente et proche des approches de la ville augmentée, comme « la ville sensée », « l'espace Web augmenté » et « l'espace publique augmentée ». Cependant, le concept de la ville augmentée peut englober des caractéristiques et des objectifs similaires à d'autres concepts connexes.

La "ville augmentée" vise à promouvoir la durabilité, l'évolution sociale et à changer les comportements pour un avenir meilleur dans les villes. Avec la propagation des capteurs

urbains (la soi-disant "ville intelligente") (Roche & Rajabifard, 2012), On peut affirmer que les villes du futur auront un nombre croissant de capteurs capables de suivre tous les aspects de la vie quotidienne. Cette immense quantité de données peut être utilisée dans différents domaines, notamment le tourisme, pour améliorer l'expérience des touristes.

Depuis une dizaine d'années, nous avons été témoins d'une croissance remarquable des technologies de recherche, des canaux de distribution de voyages en ligne, des communautés touristiques virtuelles et de diverses formes de médias sociaux qui permettent aux voyageurs de prendre des décisions plus pratiques et éclairées (Christou et al., 2012; Xiang et al., 2015). Par exemple, ces technologies et systèmes sont directement ou indirectement liés à divers systèmes de réservation informatisés, depuis longtemps intégrés par l'industrie du voyage et du tourisme, ou ayant un impact sur eux (Alt & Klein, 2011; Kärcher, 1995; Mitev, 1999).

L'adoption généralisée de la technologie mobile, en particulier des smartphones, semble avoir accéléré cette tendance avec la convergence de la recherche d'informations, de la communication, du divertissement, des réseaux sociaux ainsi que des fonctionnalités liées à la mobilité pour aider les voyageurs en déplacement (Wang & Xiang, 2012). De plus, les capacités croissantes d'intégration et de connexion d'une variété d'étiquettes RFID, de capteurs et d'appareils mobiles dans notre environnement physique semblent conduire à une vision plus optimiste selon laquelle l'heure est aux innovations technologiques en termes de processus de co-crédation et de gestion des expériences touristiques inclusives (Atzori et al., 2010; Taaffe, 2014). Pour ces raisons, les experts estiment que les réseaux de données du futur seront aussi importants que les routes et les chemins de fer, et il est essentiel que ces réseaux ne soient pas monopolisés par quelques-uns, mais qu'ils soient gérés dans l'intérêt de la communauté locale (Manchester Wireless: <http://www.manchesterwireless.net/>).

Selon la définition du tourisme en tant que phénomène social, culturel et économique impliquant le déplacement de personnes vers des pays ou des lieux en dehors de leur environnement habituel à des fins diverses (UNWTO, 2015), les caractéristiques de la ville augmentée peuvent contribuer à l'amélioration du tourisme en facilitant l'échange d'informations entre les parties prenantes, ce qui pourrait optimiser leur processus de prise de décision.

Comme tout au long de l'histoire, les avancées technologiques ont exercé un impact significatif sur le secteur du tourisme. Des efforts constants ont été déployés pour tirer parti des nouvelles possibilités offertes par la technologie au sein de l'industrie touristique. Cette volonté d'utiliser les facilités disponibles pour améliorer l'expérience touristique, connue sous le nom de «

touristification », a traversé différentes époques avec ses forces et ses faiblesses. Avant d'explorer l'impact des outils intelligents sur l'amélioration de la qualité du tourisme, il est essentiel de comprendre le concept de « touristification », son évolution et ses changements au fil des périodes.

3-3- La touristification

Bien que le terme "touristification" ne soit pas très connu, de nombreuses études ont mis en lumière plusieurs aspects de ce phénomène. Selon Signoretti, la touristification est "un terme créé à partir de l'idée d'associer le mot tourisme à l'action de transformer n'importe quelle localité en une destination touristique" (Signoretti et al., 2013). Ils considèrent que toute action visant à transformer un lieu en une destination touristique peut être qualifiée de touristification. Ainsi, la touristification est définie comme un processus.

Comme l'a souligné Jansen-Verbeke (2007), une compréhension complète du processus de "touristification" nécessite une analyse du contexte multidimensionnel. Cela implique la cohésion territoriale dans un monde globalisé et une communauté cosmopolite (Jansen-Verbeke, 2007). Autrement dit, la touristification ne se limite pas au développement physique d'une zone et à son équipement ; le processus de touristification ne concerne pas uniquement le paysage (Lanfant et al., 1995), mais englobe toutes les valeurs locales, les lieux, les communautés et les capitaux susceptibles d'être affectés par ce processus. Ainsi, il est prévisible que, parallèlement aux impacts positifs, le processus de touristification puisse avoir des répercussions négatives, non seulement sur les paysages et les écosystèmes vulnérables, mais aussi sur des sites précieux considérés comme patrimoine culturel (Costa et al., 2013).

Les chercheurs et les planificateurs ont peu d'influence sur les tendances de l'économie et de la politique mondiales, ainsi que sur les nouveaux visages du monde du tourisme. Cependant, leur mission consiste à tenter de comprendre la dynamique du changement, à identifier les indicateurs et les paramètres, et à suivre de manière interdisciplinaire les différents changements tout en simulant la chaîne de réactions. Il apparaît que les révolutions technologiques s'accélèrent, surpassant même notre capacité à en comprendre l'impact sur la vie quotidienne, et particulièrement sur le tourisme (la recherche) (Jansen-Verbeke, 2007).

À chaque époque, en fonction de ses capacités, de ses objectifs et de ses outils, différentes approches de la touristification ont émergé. Avec l'avènement du modernisme, les inventions technologiques et industrielles se multiplient, les infrastructures et les équipements de transport

se développent. Les modernistes, en abandonnant les différences individuelles, ont cherché à créer une forme unifiée d'êtres humains ayant les mêmes besoins et les mêmes intérêts. Dans cette approche, la planification était limitée aux spécialistes/experts, et finalement, un produit était préparé pour la production de masse. Dans le domaine du tourisme, les agences de tourisme, en tant qu'experts, ont proposé des formules similaires à de nombreux touristes en tant que groupe. Le phénomène qui est souvent mentionné dans différentes sources sous le nom de "tourisme de masse" (Boyer, 1999; Deprest, 1997; Tsartas, 1998).

Le modernisme a engendré de nouvelles utopies pour la gouvernance des individus, basées sur l'hypothèse qu'il existe une vérité unique et objective. En ce qui concerne le tourisme, des goûts et des expériences uniformément produites pour les touristes ont émergé (Genç, 2018). L'objectif global des pratiques modernistes dans le domaine du tourisme est d'offrir du confort aux touristes, ce qui diffère principalement de la vie quotidienne dans les zones urbaines d'origine des touristes. Après la vie citadine fatigante, un circuit compact dans des hôtels cinq étoiles, où les touristes n'ont pas besoin de faire d'efforts pour accéder à la nourriture, aux divertissements, etc., offre un confort délicieux. Parallèlement au développement du consumérisme, une nouvelle demande pour ce type de confort et de détente est créée (Genç, 2018).

Il est crucial de noter que l'individualisme moderne ne se soucie pas tant d'honorer les êtres humains que de se concentrer principalement sur la facilitation de la production de masse en créant un "humain modèle" ou un "modèle d'humain". Cet individualisme détruit non seulement la promotion du statut de l'être humain, mais contribue également à la dégradation de la structure complexe intellectuelle, physique et émotionnelle de l'être humain en quantités standardisées. L'individualisme moderne a établi des normes pour les êtres humains physiques et a ignoré leur essence. En conséquence, des problèmes sociaux ont émergé car cette approche n'accordait aucune attention à la variété personnelle et à la diversité culturelle. D'autre part, la production de masse a entraîné un gaspillage accru des ressources et une augmentation de la pollution. Le tourisme de masse a exercé une pression excessive sur les destinations et les habitants (Ballester, 2018; Coldwell, 2017; McKhann, 2001). C'est dans ce contexte qu'est apparue l'approche critique postmoderne. Contrairement au discours moderniste, le discours postmoderne réfute l'idée que l'agent humain est le principal acteur du contrôle et de la compréhension rationnelle ; il considère plutôt la vie sociale sous l'angle du paradoxe et de l'indétermination (Cooper & Burrell, 1988).

Par conséquent, chaque personne peut être un touriste et chaque lieu peut être une destination. Les caractéristiques locales sont devenues plus importantes que les symboles internationaux.

La diversité est devenue précieuse, et le personnalisme s'est ajouté à l'individualisme. Cela signifie que non seulement l'individualisme, mais aussi le personnalisme sont importants. Chaque touriste doit pouvoir choisir individuellement en fonction de sa personnalité. C'est ainsi que sont apparues de nouvelles formes d'activités touristiques s'opposant au tourisme de masse, telles que le tourisme en faveur des pauvres, le tourisme communautaire et l'initiative de tourisme communautaire (Carbone, 2005; Ghasemi & Hamzah, 2014; Mowforth & Munt, 2015).

Le postmodernisme est considéré comme une approche plus critique et est soutenu principalement par le secteur public plutôt que par le secteur privé. Il ne propose pas d'outils pratiques et constitue une approche plus académique et théorique. Le postmodernisme se concentre sur les retours d'expérience et les questions soulevées par le tourisme moderne. Alors que le modernisme a suivi la touristification en facilitant l'individualisme et en se concentrant sur la normalisation de l'accessibilité et de la mobilité, le postmodernisme s'est concentré sur la personnalisation, la variété et l'incertitude. Récemment, les nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi que les innovations ont fait apparaître un nouveau rationalisme appelé pseudo-modernisme. À cette époque, les plateformes numériques ont la capacité d'offrir (de partager) des logements privés au-delà des logements traditionnels, commerciaux et impersonnels, ainsi qu'une large gamme de services fournis par des locaux. Il ne fait aucun doute qu'elles ont un grand potentiel pour répondre à la demande du nouveau profil du "touriste explorateur", conduisant à une touristification de la vie quotidienne et, par conséquent, à un embourgeoisement touristique qui déplace non seulement les personnes mais aussi les activités commerciales (Del Romero Renau, 2018).

Le pseudo-modernisme, en tirant les leçons des expériences récentes du modernisme et des préoccupations actuelles du postmodernisme, tout en utilisant les nouvelles technologies et innovations en matière de technologies de l'information et de la communication (TIC), tente d'atteindre les objectifs du modernisme avec des rôles/formes postmodernes (Mobini et al., 2024). L'intelligence artificielle, le Big Data, le Cloud Computing, ainsi que les nouveaux systèmes d'analyse et les systèmes de recommandation avancés peuvent aider à connaître la personnalité des touristes (bien que pas de manière très approfondie) et à prendre des décisions en fonction de leurs différents intérêts, besoins et positions. Chaque touriste reçoit des propositions uniques et peut prendre des décisions lui-même. Ainsi, il existe de nombreuses alternatives pour de nombreux touristes en tant que consommateurs, permettant une personnalisation et une individualisation maximales. Ces nouveaux outils peuvent prendre des

décisions pour toutes les parties prenantes de l'industrie du tourisme, qu'il s'agisse de sections privées ou publiques (Mobini et al., 2024).

Pour comprendre le processus de touristification, cette étude a examiné la situation de la touristification, analysé son évolution au cours du modernisme, du postmodernisme et du pseudo-modernisme, et a tenté de découvrir la place de la touristification dans chaque ère, la réalité qui les sous-tend, et de prédire les problèmes futurs dans ce cas. Cependant, pour une meilleure compréhension de la touristification à chaque époque, il est essentiel d'obtenir une compréhension et une définition appropriées des concepts de personne et d'individu.

3-3-1- Individualisme

L'individualisme est en contraste avec le collectivisme. Individu signifie "unique" et "distinct". En tant que nom, il désigne "un être humain unique distinct d'un groupe", et "individualiser" signifie "donner un caractère individuel à". Au niveau individuel, les personnes qui présentent principalement des caractéristiques individualistes sont appelées idiocentriques, tandis que celles qui ont des caractéristiques collectivistes sont appelées allocentriques (Triandis et al., 1985). Plus spécifiquement, l'individualisme est une philosophie politique et sociale qui accorde une grande valeur à la liberté de l'individu et met généralement l'accent sur l'individu autonome, autodirigé et relativement non contraint ou l'ego (Realo et al., 2002). La théorie individualiste de la nature humaine soutient que les intérêts de l'adulte normal sont mieux servis en lui offrant une liberté maximale et la responsabilité de choisir ses objectifs et les moyens de les atteindre, et d'agir en conséquence (Realo et al., 2002).

En psychologie, l'une des premières opérationnalisations de l'individualisme a été proposée par Hofstede (1980, 2010), qui a utilisé les termes d'individualisme et de collectivisme pour décrire les formes possibles de relations entre les individus et les groupes auxquels ils appartiennent. Selon lui, l'individualisme se rapporte à une société dans laquelle les liens entre les individus sont lâches et où chacun est censé s'occuper uniquement de lui-même et de sa famille immédiate (Hofstede, 1980; Hofstede et al., 2010).

Cette définition est évidemment plus étroite que celles utilisées dans la littérature politique et philosophique (Realo et al., 2002). Cependant, en identifiant les théories et les concepts connexes, Waterman (1984) a tenté de placer la définition de l'individualisme dans un contexte psychologique plus large. Selon ses idées, les approches normatives ou éthiques de l'individualisme partagent quatre caractéristiques :

- (i) Rester fidèle à soi-même (comme dans la théorie de l'auto-actualisation de Maslow) ;
- (ii) La liberté de choix dans les limites de la liberté semblable des autres ;
- (iii) La responsabilité personnelle qui accompagne le sentiment d'être un agent causalement efficace ;
- (iv) L'universalité, qui implique le respect de l'intégrité des autres (Waterman, 1984).

Les premières idées d'individualisme dans la théorie sociale et politique incluaient les idées du bien-être maximum et de la liberté de l'individu, la société existant uniquement pour le bien de ses membres (Realo et al., 2002). Différents chercheurs ont suggéré des attributs plus divers de l'individualisme. Par exemple, Hsu (1983) considère l'autonomie, la compétitivité, la créativité agressive, la conformité, l'insécurité, les dépenses militaires importantes, les préjugés envers les différents groupes raciaux et religieux, ainsi que les relations interpersonnelles et internationales irréalistes comme les caractéristiques déterminantes de l'individualisme (Hsu, 1983; Realo et al., 2002b). D'autres définitions sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3- les caractéristiques d'individualisme

Individualism	Reference
Les besoins, les valeurs et les objectifs de l'individu priment sur ceux du groupe (centrage sur l'individu)	(Gudykunst, 1997; Gudykunst et al., 1992)
Les individualistes ont tendance à considérer les membres du groupe et les membres du groupe extérieur de manière plus équitable, et sont peu susceptibles de considérer et de traiter les membres du groupe extérieur moins favorablement que les collectivistes	(Doney et al., 1998; Hui et al., 1991; Iyengar et al., 1999a; L. Lee & Ward, 1998; Triandis, 1972; Triandis & Suh, 2002)
Les individualistes se caractérisent par leur autonomie, leur indépendance et leur distance émotionnelle vis-à-vis des groupes auxquels ils appartiennent. Ils mettent l'accent sur l'efficacité et la franchise	(Grimm et al., 1999; Triandis & Suh, 2002)
Les individualistes accordent plus de valeur à la cohérence et à la stabilité des attitudes que les collectivistes	(Iyengar et al., 1999; Triandis, 1972; Triandis & Suh, 2002)
Les individualistes font preuve d'une plus grande volonté de faire confiance aux membres du groupe extérieur que les collectivistes	(Yamagishi, 1988; Yamagishi et al., 1998)
La valeur de l'individu, l'autonomie, la responsabilité individuelle, la réussite individuelle et l'indépendance sont des composantes importantes de l'individualisme	(Ho & Chiu, 1994)
L'individualisme dans la théorie sociale et politique inclut les idées du bien-être maximal et de la liberté de l'individu, la société existant uniquement pour le bien de ses membres	(Realo et al., 2002b)
L'autonomie, la compétitivité, la créativité agressive, la conformité, l'insécurité, les dépenses militaires importantes, les préjugés envers les différents groupes raciaux et religieux, ainsi que les relations interpersonnelles et internationales irréalistes sont des caractéristiques déterminantes de l'individualisme	(Hsu, 1983; Realo et al., 2002)

En conclusion, l'individualisme est une philosophie sociale et politique qui met l'accent sur la valeur, l'autonomie et la liberté de l'individu. Il favorise l'autosuffisance, la responsabilité

personnelle et la poursuite des objectifs et des intérêts individuels. L'individualisme valorise les droits individuels, la réussite et la compétition, s'opposant ainsi au collectivisme qui privilégie les intérêts du groupe. Le concept d'individualisme possède différentes dimensions et peut être observé dans divers aspects de la société, notamment la politique, l'économie et les valeurs personnelles.

3-3-2- Le personnalisme, la personnalisation

Dans l'un de ses traités théologiques, Boèce écrit : "Nous avons trouvé la définition de la personne, à savoir : 'La substance individuelle de nature rationnelle'". Il justifie cette définition en examinant les étymologies latine et grecque, ainsi qu'en énonçant "ce en quoi la personne ne peut être affirmée". La personne ne peut être affirmée pour les universaux, les accidents, les relations, les corps sans vie, les corps vivants dépourvus de sens (par exemple, les arbres), ni pour "ce qui est dépourvu d'esprit et de raison" (Teichman, 1985). Aquinas, en discutant des créatures spirituelles, a déclaré que les anges diffèrent les uns des autres par espèce (Fitzpatrick & Wellmuth, 1949). Son argument semble avoir pour conséquence que le terme "personne" n'est pas le nom d'une espèce.

Locke définit la personne comme "un être intelligent pensant qui possède la raison et la réflexion et qui peut se considérer lui-même comme lui-même" (Locke, 1961). Cette définition a été remise en question, car Locke a ensuite affirmé, premièrement, que l'identité d'une personne dépend entièrement de l'identité de sa mémoire et de sa conscience, et deuxièmement, que ni les corps corporels ni les substances pensantes ne pouvaient être identifiés avec des personnes individuelles. Il semblerait donc que les personnes individuelles soient quelque chose comme des états (de l'esprit) et ne soient donc pas des êtres après tout, contrairement à la définition initiale de Locke (Locke, 1961).

P.F. Strawson (1959) écrit que les personnes sont des individus d'un certain type unique, de telle sorte que pour chaque individu de ce type, des états de conscience et des caractéristiques corporelles doivent être attribués. Strawson affirme également que le concept de personne est "logiquement primitif". Ces affirmations ont suscité beaucoup de débats, car Strawson n'a pas expliqué clairement ce qu'il entendait par "primitif" et "logiquement primitif". "Primitif" ne peut pas être pris comme équivalent à "non analysable", bien que Strawson écarte deux analyses possibles, à savoir "anima incarné" et "corps animé" (Strawson, 1959; Teichman, 1985).

En conséquence, "Personne" est définie comme un être humain considéré comme un individu (dans un contexte légal ou formel), un individu non spécifié. Dans une autre définition, elle est

définie comme un individu caractérisé par une préférence pour une chose spécifiée. Ces définitions se concentrent sur la distinction entre les individus eux-mêmes. En réalité, chaque groupe comprend des individus, mais chaque individu peut être différent des autres individus du groupe en fonction de sa personnalité. Cela signifie que les besoins, les intérêts, les expériences, les habitudes, le style de vie, les capacités mentales et physiques, la perception et les comportements peuvent créer des différences entre les individus. La personnalisation peut être expliquée comme une action visant à concevoir ou produire quelque chose pour répondre aux besoins individuels de quelqu'un.

La différence entre l'individualisme et le personnalisme réside dans leur focalisation respective. L'individualisme met l'accent sur l'autonomie et les droits de l'individu en tant qu'entité distincte, tandis que le personnalisme met l'accent sur la dignité et les valeurs de la personne en tant qu'être unique et relationnel. L'individualisme souligne souvent l'importance de la liberté individuelle et de l'auto-détermination, tandis que le personnalisme met en avant l'importance des relations interpersonnelles, de la solidarité et du respect mutuel.

En résumé, l'individualisme se concentre sur l'individu en tant qu'entité autonome, tandis que le personnalisme met l'accent sur la personne en tant qu'être relationnel et en interaction avec les autres. En tenant compte des définitions fournies, le concept d'individualisme et de personnalisme, ainsi que la relation entre les deux, ont été représentés dans la figure 10.

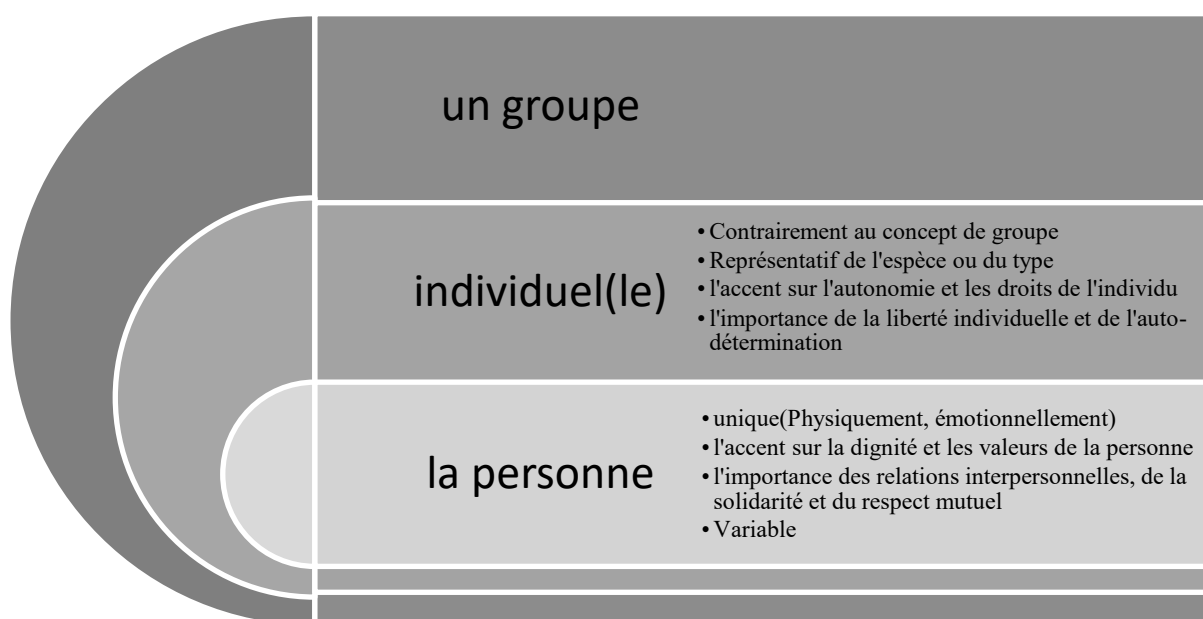


Figure 10- la relation schématique entre le Groupe, l'individuel(le) et la personne (auteur)

Malgré il semble que la "touristification" soit une combinaison d'individualisation et de personnalisation axée sur les besoins touristiques, Cependant, il convient de garder à l'esprit que tout au long des époques, différentes formes de concentration sur l'individualisme et le personnalisme ont émergé, engendrant ainsi diverses manifestations de la "touristification".

3-3-3- La touristification à l'ère moderne

L'invention de la "puissance chevaline" a provoqué une évolution dans la mobilité. Elle a rendu les déplacements plus faciles et plus rapides. En d'autres termes, elle a contribué à l'industrialisation croissante et à une plus grande mécanisation pour une production accrue. À cette époque, le modernisme est apparu, suivi du fordisme et de la production de masse. Le modernisme a commencé avec le mode de production du fordisme, où la mentalité de la production de masse s'est reflétée dans les pensées, les perceptions et les pratiques des gens dans différents secteurs, y compris le secteur du tourisme (Ivanovic, 2015).

Les modernistes, en poursuivant la touristification, ont délibérément négligé les distinctions individuelles, cherchant à créer une image uniforme de l'être humain en tant que touriste, partageant les mêmes besoins et intérêts. Dans cette approche, la planification a été confinée aux spécialistes, donnant lieu à la conception de produits standardisés destinés à un grand nombre de touristes, ce qui a ultimement donné naissance au tourisme de masse. Ainsi, la touristification moderne s'apparente davantage à une individualisation qu'à une personnalisation, mettant l'accent sur l'individualisme dans le tourisme pour s'aligner sur la production de masse. Chaque individu est perçu comme un consommateur avec des besoins et des intérêts uniformes. Dans cette optique, les hébergements, infrastructures et services sont standardisés en fonction des dimensions physiques communes à l'ensemble de l'humanité. L'hyper rationalisme des modernistes a monopolisé la prise de décision dans le domaine du tourisme, reléguant le touriste en tant qu'individu à une position passive. Des expériences déterminées, limitées et standardisées étaient offertes aux touristes, ignorant ainsi leurs différences individuelles (Genç, 2018).

En conséquence des impacts du modernisme, les individus sont confinés à des services de vacances standardisés où les dynamiques de la mécanisation sont fortement valorisées, et les idéaux nationaux peuvent être mis en évidence par des organisations orientées vers le profit, dépassant même les limites nationales, ces idéaux apparaissant ainsi comme une manifestation du modernisme (Genç, 2018). De plus, le modernisme a exploité le tourisme pour alléger la

pression sur des travailleurs épuisés, dont les heures de travail avaient considérablement augmenté en raison de l'accroissement de la production (A. Williams, 2006).

Le modernisme, clairement ancré dans des motivations économiques visant à stimuler la consommation et la production, percevait la touristification comme un instrument pour atteindre cet objectif. Cependant, la compréhension du modernisme a été inévitablement reflétée dans les pratiques touristiques, créant ainsi progressivement des contradictions fondamentales sur les plans social, environnemental et individuel (Xie YanJun & Sun JiaoJiao, 2017). En négligeant de nombreux aspects du tourisme, le modernisme a suscité des critiques, soulignant ses lacunes.

En fin de compte, la touristification sous le modernisme n'a pas atteint l'objectif principal revendiqué, principalement en raison de son manque d'attention à la personnalité et à la diversité. Limitée aux aspects physiques de l'environnement et du paysage, la touristification moderne n'a pas intégré les expériences mentales et émotionnelles. Par conséquent, le modernisme n'a pas concrétisé son idéal touristique comme il l'annonçait (Genç, 2018). Cohen (1979) remettant en question la pertinence de la mentalité moderniste axée sur une expérience touristique standardisée et uniforme dans le contexte des dynamiques actuelles du tourisme, a souligné que les individus peuvent aspirer à différentes expériences touristiques (Cohen, 1979). L'approche uniforme vis-à-vis des touristes et la proposition de forfaits ennuyeux avec des expériences fades ne peuvent satisfaire les nouvelles demandes de créativité et de nouvelles expériences, donnant ainsi naissance à une approche critique connue sous le nom de touristification postmoderne. Cette nouvelle approche accorde une attention accrue à l'humain en tant que personne dotée d'une personnalité unique.

3-3-4- La touristification à l'ère post-moderne

Les dernières années ont été marquées par un millénarisme inversé, dans lequel les présages de l'avenir, catastrophiques ou rédempteurs, ont été remplacés par le sentiment de la fin de ceci ou cela (la fin de l'idéologie, de l'art ou de la classe sociale ; la "crise" du léninisme, de la social-démocratie ou de l'État-providence, etc.). Pris ensemble, tous ces éléments constituent peut-être ce qu'on appelle de plus en plus le postmodernisme. Le cas de son existence repose sur l'hypothèse d'une rupture ou coupure radicale, généralement attribuée à la fin des années 1950 ou au début des années 1960. Comme le suggère le mot lui-même, cette rupture est le plus souvent liée à des notions d'extinction du mouvement moderne centenaire (ou à son rejet idéologique ou esthétique) (Jameson, 1992).

Le tourisme, en tant que discipline multidimensionnelle, a également été influencé par le postmodernisme. En parallèle à l'émergence d'agences de voyage spécialisées de petite taille, à la montée de la nostalgie et du "tourisme patrimonial," ainsi qu'à l'attrait croissant du tourisme axé sur la nature, on a constaté une augmentation des environnements liés au tourisme (Uriely, 1997). Le tourisme postmoderne a commencé à remplacer le point de vue moderniste dans l'activité touristique, ne reconnaissant pas les différences personnelles et la multiplicité des goûts en matière d'expérience touristique (Genç, 2018).

Comme mentionné précédemment, l'approche monologique du modernisme a entraîné l'apparition de conflits entre différentes valeurs, objectifs, intérêts et besoins, chaque partie prenante ayant ses propres objectifs spécifiques. Ainsi, le touriste en tant qu'individu doté d'une personnalité unique était mis en avant. Par conséquent, la théorie sociale postmoderne réagit contre les grandes théories abordées par le modernisme et leur tendance à conceptualiser les sociétés comme des totalités et des masses. Cela s'explique par le fait que le tourisme postmoderne est principalement caractérisé par la multiplicité des motivations, des expériences et des environnements pour les touristes (Uriely, 1997). Selon cette approche, la touristification peut être réalisée en se concentrant sur la personnalité et les différences de chaque individu.

Cependant, comme le souligne Jameson (1992), le tourisme postmoderne doit trouver des moyens de s'épanouir dans de nouveaux espaces modernes, car le modernisme a transformé les structures et les relations. En tant qu'individu, le touriste doit déterminer sa position par rapport à lui-même. Les cultures, les sociétés et les valeurs cherchent à retrouver leur position (Jameson, 1992). Par conséquent, de nouveaux concepts tels que la géographie sensuelle ont émergé, mettant l'accent sur les effets des personnes et des lieux les uns sur les autres (voir : (Dear, 1994; Harvey, 2020; Soja, 1989). En d'autres termes, les conflits et les paradoxes sont mis en évidence en tant que caractéristiques du tourisme postmoderne. Contrairement au discours moderniste, le discours postmoderne réfute l'agent humain en tant qu'acteur principal du contrôle rationnel et de la compréhension ; il considère plutôt la vie sociale par rapport à la paradoxe et à l'indétermination (Cooper & Burrell, 1988). Cette approche dans le tourisme a conduit à la découverte de nombreux types de tourisme avec des intérêts différents. Chaque touriste a le droit de choisir où il veut aller et comment.

La touristification postmoderne met l'accent sur la personnalisation, en mettant en avant le respect des différentes variétés. Dans cette approche, aucune valeur, destination ou choix n'est considéré comme supérieur. Par conséquent, chaque motivation peut donner lieu à un type de tourisme. Ainsi, comme mentionné précédemment, de nouvelles formes d'activités touristiques ont émergé en opposition au tourisme de masse, telles que le tourisme pro-pauvres, le tourisme

communautaire et l'initiative de tourisme bénéfique pour la communauté (Ghasemi & Hamzah, 2014; Mowforth & Munt, 2015). La circulation libre de l'information, associée au personnalisme postmoderne, à la perception libre et à la prise de décision personnelle, constituent les fondements les plus importants de la touristification à l'ère postmoderne.

Le postmodernisme rejette toutes les préférences et, au contraire, valorise les différences. Comme la "personne" est le symbole de la diversité et de l'unicité, le "personnalisme" est donc suivi par le postmodernisme. Chaque personne a sa propre identité, ses propres intérêts, ses capacités, ses besoins, ses caractéristiques physiques et psychologiques. Chaque personne est un individu unique prêt et capable de prendre ses propres décisions. Par conséquent, chaque lieu et chaque valeur (en général, tout) peuvent devenir une attraction, et chaque personne peut être un touriste.

En raison de cette personnalisation, la compétitivité entre les entreprises de services touristiques a augmenté. Contrairement au modernisme, davantage de forfaits et de types de tourisme sont proposés aux touristes (Mobini et al., 2024).

À l'ère postmoderne, la structure organisationnelle présente une connexion limitée avec la pensée planifiée et l'action calculée, apparaissant comme une réaction défensive aux problèmes découlant des forces intrinsèques de la vie sociale menaçant la stabilité de la vie organisée (Genç, 2018). Chaque personne, à tout moment, peut aller où elle le souhaite, vivre des expériences qui l'intéressent et choisir parmi de nombreuses alternatives qui lui sont proposées. Ainsi, "l'incertitude" est l'un des principaux éléments du postmodernisme. De plus, en raison de la vision négative du postmodernisme à l'égard de la technologie, il ne dispose pas de nombreux outils pour proposer ses propres alternatives. En conséquence, le néo-rationalisme, toujours à la recherche de solutions, est apparu sous la forme de pseudo-modernisme. Le pseudo-modernisme se concentre sur ce défi et cherche à résoudre les problèmes en utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication.

3-3-5- La touristification à l'ère pseudo - moderne

Les prévisions des experts indiquent que le développement ultérieur du marché mondial du tourisme sera de plus en plus déterminé par les technologies de l'information (Del Romero Renau, 2018). Indéniablement, les TIC sont à la base de nouvelles approches telles que le pseudo-modernisme, le néo-modernisme ou le néo-rationalisme. Tous partagent une caractéristique commune : la rationalité et une confiance certaine dans le savoir et la technologie

pour résoudre les problèmes. Ils croient que les experts peuvent résoudre les problèmes, d'où leur utilisation du savoir et de la technologie. Comme le postmodernisme est axé sur le personnalisme et n'a pas présenté d'outils efficaces pour atteindre cet objectif, le nouveau rationalisme cherche des solutions. Cependant, cette fois-ci, le rationalisme sous sa nouvelle forme est influencé par les innovations des TIC.

Dans un tel contexte, le tourisme a également évolué. Le nouveau type de tourisme est un mélange d'éléments modernes et postmodernes. Le néo-tourisme comprend à la fois des objectifs modernes et des préoccupations postmodernes. Il ne se limite pas à être uniquement moderne ou postmoderne, mais va au-delà des deux (Figure 11).

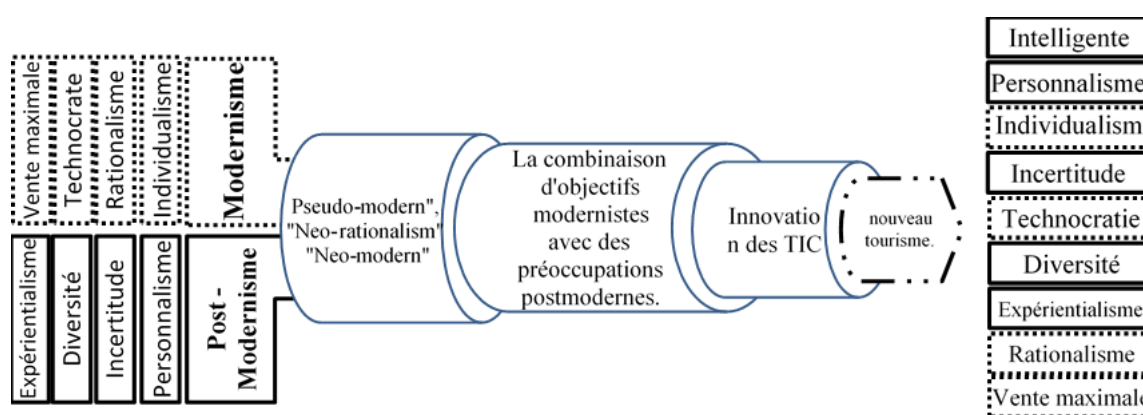


Figure 11 - La combinaison d'objectifs modernes et de préoccupations postmodernes caractérise le tourisme du pseudo-modernisme (auteur)

Comme l'a mentionné Renau (2018), les plateformes numériques sont les protagonistes d'un nouveau chapitre dans la longue histoire du capitalisme et de la technologie numérique. Elles ont une capacité énorme à offrir (partager) davantage. Le nouveau tourisme dans le pseudo-modernisme s'est formé autour des plateformes numériques.

La touristification dans le pseudo-modernisme est vraiment complexe. Le néo-rationalisme a émergé en tant que résultat des développements et des innovations spectaculaires des TIC, et en adoptant une approche astucieuse, il a transformé les menaces postmodernes en opportunités pour atteindre ses objectifs historiques. En d'autres termes, le néo-rationalisme a des objectifs modernistes, mais adopte des rôles/formes postmodernes (Figure 3).

En effet, dans l'ère pseudo modern, pour augmenter les ventes, le "personnalisme" du postmodernisme est plus efficace que l'"individualisme" du modernisme, car chaque variété est une opportunité de production et chaque personnalité est l'accumulation de variétés mentales,

physiques et émotionnelles. Ainsi, la personnalisation est très importante pour le pseudo-modernisme. De plus, l'action individuelle est également importante. De cette manière, le but est une vente maximale, contrairement au modernisme qui visait des productions uniformes maximales, mais avec des productions diversifiées maximales. Par conséquent, les "diversités", les "personnalités" et l'"incertitude" en tant que principaux caractères du postmodernisme ne sont pas seulement des menaces, mais sont considérés comme les meilleures opportunités pour la touristification en pseudo-modernisme (Figure 12).

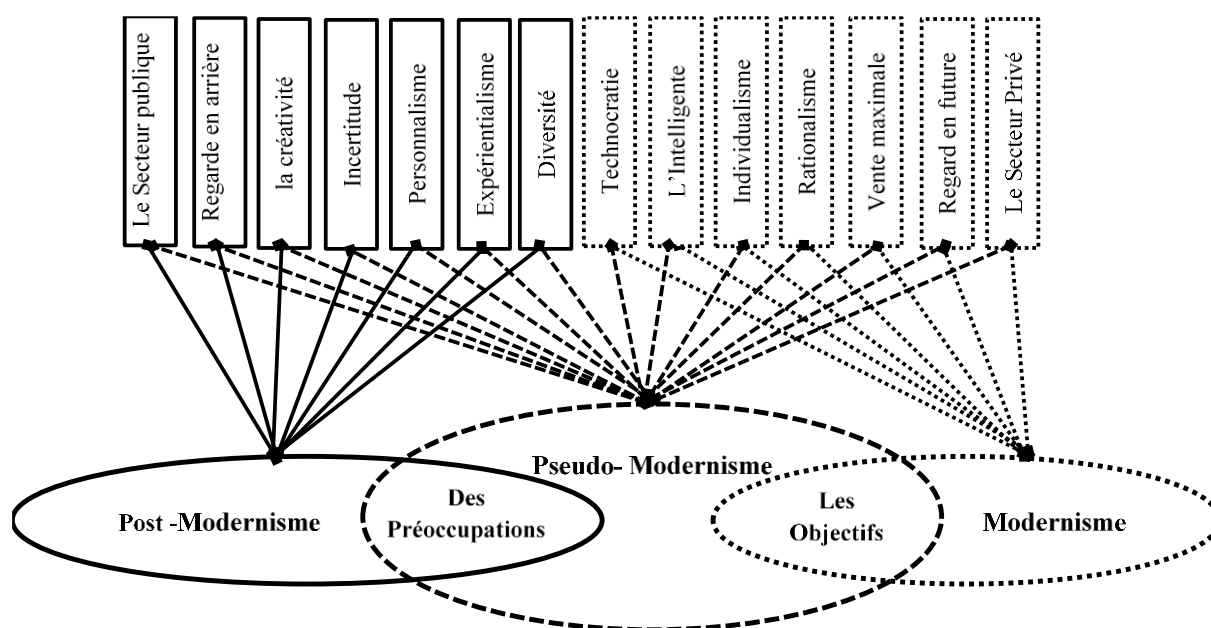


Figure 12- Les caractéristiques de la touristification à travers les époques et la place de la touristification pseudo-moderne dans la fusion des objectifs modernistes avec les préoccupations postmodernistes (auteur)

Dans le monde d'aujourd'hui, les activités touristiques sont principalement axées sur les demandes différenciées des individus qui s'engagent dans des activités touristiques dans le cadre d'un processus d'apprentissage (Genç, 2018). Comme il est clair, la touristification dans le pseudo-modernisme est caractérisée par une personnalisation maximale et une individualisation. Pour atteindre cet objectif, le pseudo-modernisme se concentre sur la touristification en suivant la numérisation intelligente du tourisme, et les TIC jouent un rôle dominant dans cette voie.

Dans cette manière, Buhalis et Amaranggana (2013) identifient trois composantes principales des TIC nécessaires pour améliorer l'intelligence dans une destination touristique :

"l'informatique en nuage qui aide à réduire les coûts fixes et à partager les informations., l'Internet des objets (IoT) et le système de services Internet destiné aux utilisateurs finaux (comme le système touristique numérique (STN)) (Buhalis & Amaranggana, 2013) . L'examen des fondements théoriques montre que d'autres innovations telles que l'intelligence artificielle, les capteurs intelligents et l'Internet des objets ont également joué un rôle significatif dans la réalisation de la touristification à l'ère pseudo-moderne (Mobini et al., 2024).

- **l'Internet des objets (IoT)**

L'Internet des objets signifie que ce ne sont pas seulement les écrans qui sont connectés via Internet, mais aussi d'autres objets, et qu'ils forment tous un vaste réseau. L'IoT est une technologie extrêmement passionnante de nos jours. Elle permet aux appareils intelligents du quotidien de communiquer via Internet et offre de nombreuses opportunités ainsi que de multiples avantages pour les activités liées au voyage. L'IoT a un énorme potentiel pour façonner l'avenir de l'industrie du voyage et du tourisme, et les entreprises ont commencé à le réaliser. Un exemple d'entreprise de l'industrie utilisant l'IoT pour réduire l'anxiété et le stress liés aux bagages perdus est Lufthansa. Les passagers peuvent suivre leurs bagages via un lien trouvé sur leur carte d'embarquement mobile dans l'application Lufthansa (Figure 13).

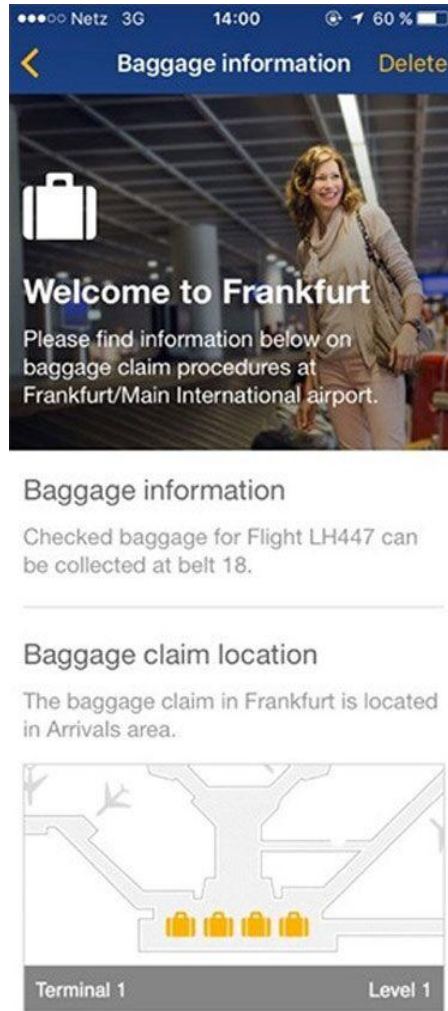


Figure 13- Informations sur les bagages basées sur l'IoT chez l'application Lufthansa

L'IoT soutient généralement "la fourniture d'informations et d'analyses, ainsi que l'automatisation et le contrôle" (Lu & Xu, 2019).

Selon le directeur de Glimworm, P. Manwaring, les iBeacons peuvent faire partie du réseau Internet des objets et augmenter son interactivité. Selon lui, les réseaux d'iBeacons représentent une opportunité pour les villes, renforçant la communication entre les personnes et donnant aux objets une raison de communiquer avec les individus. Cependant, les iBeacons ne seront utiles que lorsqu'ils seront utilisés dans le cadre d'une application appropriée utilisant le bon logiciel (Barten, 2016).

- **L'iBeacon**

Les systèmes technologiques basés sur la proximité, tels que les iBeacons, permettent aux utilisateurs de recevoir automatiquement des informations lorsqu'ils se trouvent à proximité d'un endroit physique (Khan & Light, 2012). Les iBeacons sont de plus en plus utilisés dans divers secteurs de services, car ils permettent aux entreprises de suivre leurs clients et d'analyser leur comportement de consommation. Les informations provenant d'un iBeacon sont automatiquement transmises à un téléphone portable ou une tablette de l'utilisateur lorsqu'il se trouve à proximité physique. Les détaillants et les musées sont parmi les premiers à adopter les iBeacons comme moyen de fournir des services. Grâce à un réseau d'iBeacons, les marques, les détaillants, les applications ou les plateformes peuvent améliorer leur connaissance de l'emplacement de leurs clients, ce qui leur donne la possibilité d'envoyer des messages et des publicités "hautement contextuels, hyper-locaux et significatifs" (Yenlo, 2015 ; iBeacon Insider, 1995). De plus, Nosrati ont démontré dans leurs recherches que les iBeacons peuvent jouer un rôle important dans le renforcement de la connexion entre les personnes et les objets culturels/historiques en fournissant des informations pertinentes, opportunes et basées sur la localisation lorsque cela est nécessaire (Nosrati et al., 2017).

Les iBeacons permettent aux applications de comprendre la position des utilisateurs et de leur fournir des contenus hyper-contextuels en fonction de ces informations (Barten, 2016). Les iBeacons standards offrent une portée de diffusion allant jusqu'à 100 mètres.

Le suivi des clients serait également possible en utilisant le GPS (Global Positioning System), mais cette fonctionnalité nécessite une connexion Internet. Par conséquent, elle consomme la batterie et la connexion peut être perturbée, voire indisponible, en raison du grand nombre de personnes présentes lors d'un événement. En utilisant la technologie Bluetooth à faible consommation d'énergie, les iBeacons fournissent aux utilisateurs des informations de haute qualité et sensibles au temps en fonction de leur proximité physique immédiate.

Ainsi, l'un des énormes avantages des balises est qu'elles ne nécessitent pas d'accès à Internet pour fonctionner, ce qui permet d'économiser l'énergie de la batterie et d'augmenter la disponibilité et l'utilisabilité de l'application. De plus, les téléphones reconnaissent automatiquement les iBeacons, et les notifications sont envoyées par les balises aux utilisateurs si l'application est installée et que le Bluetooth est activé. Cependant, les iBeacons sont encore une technologie relativement nouvelle, et de ce fait, de nombreux consommateurs ne sont pas encore familiers avec les fonctions et les exigences (Barten, 2016).

Cependant, selon Hoogendoorn (2016), la psychologie derrière les notifications push envoyées par les iBeacons peut également être une préoccupation pour les développeurs, car aucune recherche spécifique n'a encore été menée. La crainte de la perte de vie privée est l'un des principaux obstacles du point de vue du client pour le développement ultérieur de la technologie iBeacon (Barten, 2016; Hoogendoorn, 2016).

Cependant, les nouvelles technologies offrent d'autres opportunités pour améliorer l'interaction entre les utilisateurs et l'environnement afin d'obtenir les informations nécessaires.

- **Les appareils portables.**

Malgré un démarrage lent, les entreprises de voyage et de tourisme utilisent progressivement cette technologie pour offrir aux clients une expérience plus personnalisée et unifiée. Par exemple, la Walt Disney Company a déployé un bracelet magique portable, personnalisable et équipé de la technologie RFID, qui se connecte à l'infrastructure du parc à thèmes pour réduire les temps d'attente et suivre les emplacements et les activités des visiteurs (figure 14).



Figure 14- Appareils portables

En général, Le système de services Internet destiné aux utilisateurs finaux fait référence à différentes applications à différents niveaux (Buhalis & Amaranggana, 2013). De cette manière, les TIC jouent un rôle crucial dans la compétition entre les organisations et les destinations touristiques. Elle "donne aux consommateurs le pouvoir d'identifier, de personnaliser et

d'acheter des produits touristiques et soutient la mondialisation de l'industrie en fournissant des outils pour développer, gérer et distribuer des offres dans le monde entier" (Buhalis & O'Connor, 2005).

Smith (2015) souligne qu'une destination touristique intelligente a plus de chances d'être compétitive par rapport à d'autres destinations. De plus, elle peut être attrayante pour les investissements étrangers. Du point de vue d'un touriste, cela peut également présenter des avantages, car les outils de tourisme intelligents peuvent être pratiques et conviviaux. En général, ces outils ont l'avantage principal d'enrichir l'expérience touristique (Smith, 2015), et toutes les parties de l'industrie du tourisme s'efforcent d'améliorer la situation des touristes et d'augmenter leur satisfaction par l'amélioration quantitative et qualitative des expériences, des infrastructures, des outils et de la gestion (Radvanyi & Thorez, 1976).

D'une manière générale, le tourisme intelligent vise à développer les infrastructures et les capacités d'information et de communication pour améliorer la gestion/gouvernance, faciliter l'innovation en matière de services/produits, enrichir l'expérience touristique et, en fin de compte, améliorer la compétitivité des entreprises et des destinations touristiques (Gretzel et al., 2015; Hunter et al., 2015; Koo et al., 2015). Le tourisme intelligent offre une orientation prometteuse pour le développement durable du tourisme et peut avoir un impact sur les destinations touristiques et leur représentation sur les marchés électroniques à différents niveaux (Gretzel et al., 2015). Nous pouvons donc constater que la notion de tourisme intelligent a gagné du terrain récemment, en particulier en tant qu'outil stratégique pour le développement du tourisme. Par exemple, dans le cadre général des initiatives de villes intelligentes, la Commission européenne (2015) a identifié l'information et la communication sur les voyages comme l'un des objectifs stratégiques pour améliorer la mobilité humaine et le transport (Nugent & Rhinard, 2015).

Ainsi, le néo-rationalisme, en utilisant les nouvelles innovations des TIC telles que l'IA, le Big Data, les Clouds et les systèmes d'analyse (pour améliorer l'intelligence du tourisme), cherche à réaliser la touristification avec un individualisme et un personnalisme maximum. Des preuves récentes montrent que les comportements des touristes et les marchés ont considérablement changé ces dernières années. Les frontières entre le tourisme et les habitants se sont de plus en plus estompées. Les touristes internationaux recherchent des expériences locales authentiques, "explorant" des quartiers ordinaires mais animés et diversifiés, et visitant des cafés, des bars et des marchés qui étaient auparavant presque exclusivement fréquentés par les habitants (Buhalis & O'Connor, 2005). This paper identifies a number of key changes in Information Communication Technologies (ICT) that gradually revolutionize the tourism industry. E-

tourism and the Internet in particular support the interactivity between tourism enterprises and consumers and as a result they re-engineer the entire process of developing, managing and marketing tourism products and destinations. All stakeholders related to tourism and hospitality, therefore, gradually see their role being changed and new opportunities and challenges emerging. The paper demonstrates that future of e-Tourism will be focused on consumer centric technologies to ensure that the new sophisticated and experienced consumers are served. Therefore, agile strategies are required at both strategic and tactical management levels to develop the 'info- structure' for tourism organizations to manage their internal functions, their relationships with partners and their interactions with all stakeholders including consumers. Only those organizations that appreciate the opportunities which ICTs bring and manage their resources successfully will be able to enhance their innovation and competitiveness in the future (Buhalis & O'Connor, 2005). Indéniablement, de nos jours, il est très important que l'industrie du tourisme porte attention aux habitants tout en s'adressant aux touristes. Elle doit répondre aux nouvelles demandes des deux parties, car leurs activités se sont entremêlées, rendant plus complexe le processus de touristification. Par conséquent, pour répondre aux besoins réels de la touristification, le pseudo-modernisme a besoin d'un "SYSTÈME DE TOURISTIFICATION" qui prépare les conditions pour toutes les parties prenantes (touristes/habitants - secteurs commerciaux et secteurs publics). Ce processus devrait inclure un système de surveillance, un système d'analyse et un système de recommandation (Figure 15).

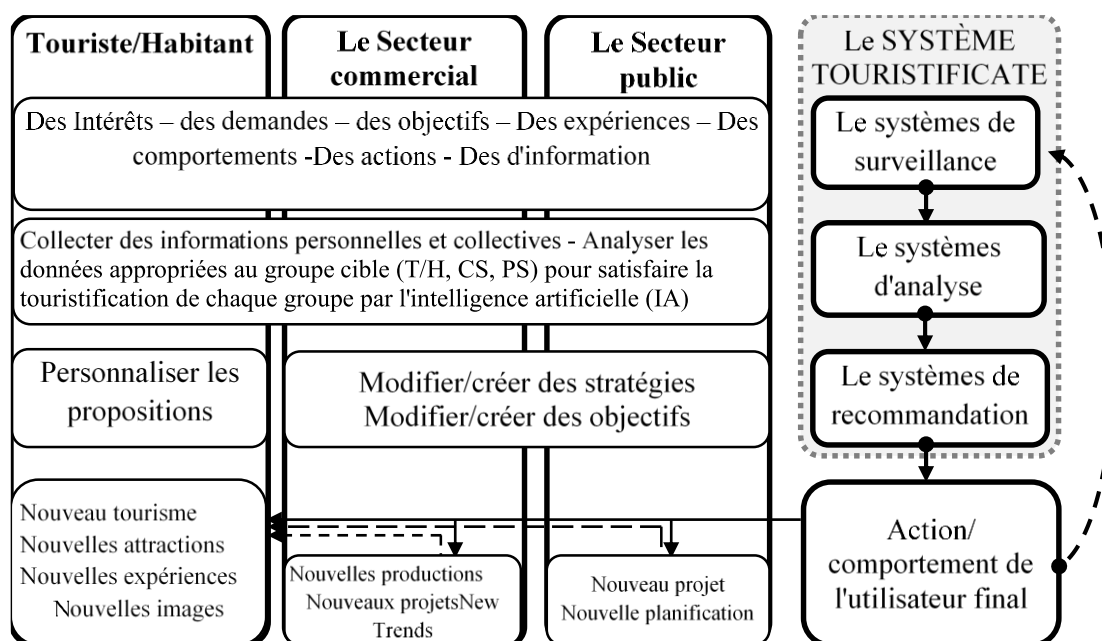


Figure 15- Processus schématique de touristification en pseudo moderne (auteur)

Le processus de touristification dans le pseudo-modernisme est un concept complexe qui vise à créer des expériences touristiques personnalisées et individualisées en utilisant les avancées des technologies de l'information et de la communication. Dans ce processus, l'objectif est de transformer un lieu ou une destination en un produit touristique attrayant en mettant l'accent sur la personnalisation et la diversité.

En outre, la touristification dans le pseudo-modernisme met l'accent sur l'interaction et l'engagement des touristes avec le lieu et la communauté locale. Il cherche à créer une expérience authentique et immersive en permettant aux touristes d'explorer les quartiers locaux, de participer à des activités culturelles et de rencontrer des habitants.

Ce processus vise à améliorer la satisfaction des touristes en offrant des expériences uniques et personnalisées tout en contribuant au développement économique et social des destinations touristiques. Il met également l'accent sur la durabilité et la responsabilité sociale en favorisant la participation des acteurs locaux et en minimisant les impacts négatifs sur l'environnement et la communauté.

En résumé, la touristification dans le pseudo-modernisme est un processus complexe, dynamique et évolutif qui cherche à créer des expériences touristiques individualisées, authentiques et responsables en utilisant les technologies de l'information et de la communication et en favorisant l'interaction entre les touristes et la communauté locale.

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) jouent un rôle crucial dans la compétition entre les organisations et les destinations touristiques. Elles permettent aux consommateurs d'identifier, de personnaliser et d'acheter des produits touristiques, tout en favorisant la mondialisation de l'industrie en fournissant des outils pour le développement, la gestion et la distribution d'offres à l'échelle mondiale (Buhalis & O'Connor, 2005).

Selon ADI (Adobe Digital Insights) en 2018, les recherches de marché dans l'industrie du voyage indiquent que 41% des voyages d'affaires et 60% des arrangements de voyage de loisirs sont actuellement effectués en ligne. Du point de vue d'un touriste, cela peut également présenter des avantages pour cette cible, car les outils de tourisme intelligents peuvent être pratiques et conviviaux. En général, ces outils ont pour principal avantage d'enrichir l'expérience touristique (Put-van & Smith, 2016; Smith, 2015) et réalisent également la touristification à l'ère pseudo-moderniste.

Les voyages tournent toujours autour des interactions humaines significatives. Cependant, pour réussir, les entreprises doivent trouver un équilibre entre les innovations technologiques et l'élément humain. Améliorer l'expérience client doit toujours être une priorité pour les entreprises du secteur du voyage et du tourisme lorsqu'elles investissent dans la technologie.

La touristification dans le pseudo-modernisme implique l'utilisation de technologies telles que l'intelligence artificielle, le big data, l'Internet des objets et les systèmes de recommandation pour collecter et analyser des données sur les comportements, les intérêts et les préférences des touristes. Ces informations sont ensuite utilisées pour créer des offres touristiques sur mesure, répondant aux besoins spécifiques de chaque individu.

- *Intelligence Artificielle (IA)*

L'intelligence artificielle, ou IA, désigne généralement le domaine d'étude qui vise à enseigner aux ordinateurs l'acquisition de compétences humaines, notamment l'apprentissage, le jugement et la prise de décision. Elle utilise les ordinateurs pour simuler un comportement humain intelligent (L. D. Xu et al., 2021). L'IA est un projet de connaissance qui utilise la connaissance comme cible, recueille des informations, analyse et étudie les modes d'expression de la connaissance, puis applique ces techniques pour simuler l'activité intellectuelle humaine (L. Duan & Xu, 2012). L'IA combine l'informatique, la logique, la biologie, la psychologie, la philosophie et de nombreux autres domaines.

L'IA est essentielle à l'avancement de la société et a engendré des améliorations révolutionnaires en termes de productivité du travail, de réduction des coûts de main-d'œuvre, d'optimisation de la structure des ressources humaines et de création de demandes d'emploi (N. Duan et al., 2019). La croissance de l'intelligence artificielle a considérablement amélioré le bien-être économique de l'humanité et a optimisé tous les aspects de la vie, tout en favorisant considérablement le développement social et en ouvrant une nouvelle ère de développement social (Zhao et al., 2018).

Les deux caractéristiques essentielles des systèmes intelligents sont la capacité à détecter l'environnement et la capacité à apprendre à partir d'expériences pour optimiser les performances dans l'atteinte d'objectifs spécifiques (Gretzel, 2011). Ainsi, nos vies quotidiennes intègrent progressivement l'intelligence artificielle (Riccio et al., 2016). Les

systèmes intelligents peuvent comprendre la situation, apprendre et stocker des informations, tirer des conclusions d'expériences passées et agir rapidement et efficacement en réponse à une nouvelle situation, les distinguant des systèmes non intelligents (Rudas & Fodor, 2008).

Actuellement, la technologie de l'IA impacte diverses industries, notamment la psychologie, l'exploration spatiale, les soins de santé, la finance, le tourisme et le marketing (M. Doborjeh et al., 2022; Z. Doborjeh et al., 2021). Les machines qui simulent les "fonctions cognitives" liées à l'esprit humain, telles que "l'apprentissage" et "la résolution de problèmes", sont désignées sous le terme "intelligence artificielle" (Michalski et al., 2013). En apprenant à partir des données, les algorithmes d'IA peuvent découvrir des motifs approfondis qui sont exploitables pour prévoir et détecter des événements. Cela signifie que l'IA remplacée par un expert en modernisme et située derrière des outils de recommandation intelligents. Pour cette raison, l'approche monologique de modernisme a été remplacée par une approche dialogique de pseudo modern qui valorise la variété et la personnalité (figure 16).

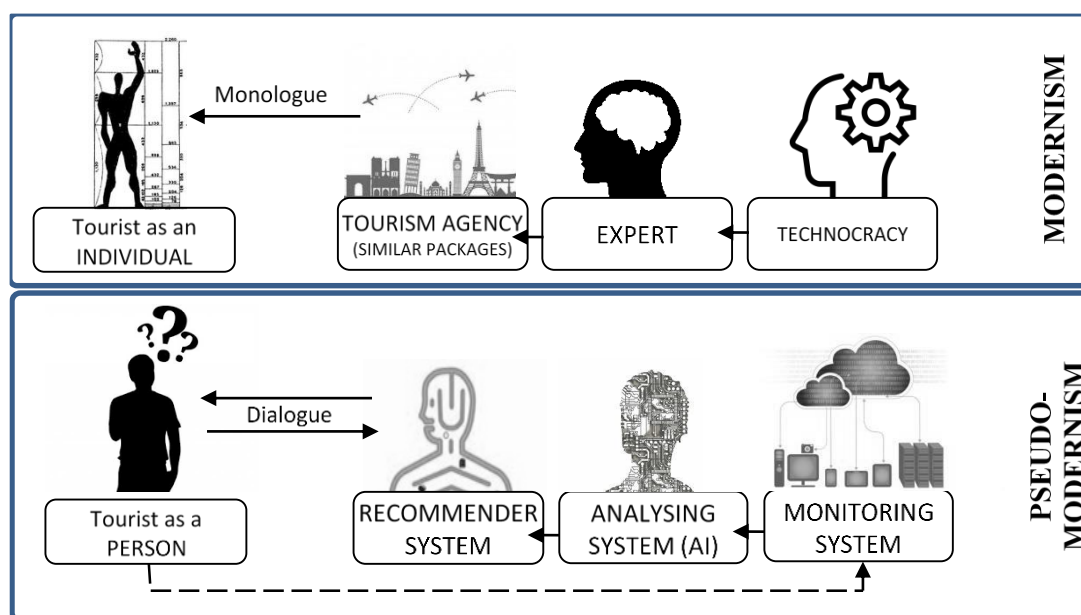


Figure 16- Différence entre la structure du système de touristification dans les périodes modernes et postmodernes - remplacement du monologue par le dialogue (Mobini et al., 2024)

En conséquence, chacun peut se rendre où il le souhaite à tout moment, vivre des expériences qui l'intéressent et choisir parmi de nombreuses options. Ainsi, le comportement, les intérêts, les besoins et les demandes des touristes sont constamment surveillés par les nouvelles technologies telles que les dispositifs portables intelligents, les smartphones, les réseaux

sociaux et les cookies. En fin de compte, les systèmes de recommandation intelligents basés sur l'IA proposent en permanence de nombreuses alternatives uniques et rapides, créant ainsi une complexité adaptée à chacun.

- *Systèmes de Recommandation Intelligents (SRI)*

Afin de surmonter cette complexité, le pseudo-modernisme tire parti des nouvelles avancées dans les technologies de l'information et de la communication (TIC) pour développer des systèmes de surveillance, d'analyse et de recommandation intelligents. La personnalisation émerge comme une caractéristique déterminante de ces systèmes. Leur évaluation repose généralement sur leur capacité à fournir des éléments répondant aux besoins et aux intérêts des utilisateurs finaux (Abdollahpouri, 2019). Ainsi, en identifiant les besoins personnels, les intérêts, et bien que de manière limitée, les caractéristiques, ce processus propose une variété d'alternatives personnalisées et adaptées. Des études nombreuses démontrent que les utilisateurs seraient peu enclins à utiliser les systèmes de recommandation s'ils estimaient que ces derniers ne répondaient pas à leurs intérêts (Abdollahpouri, 2019).

Le système de recommandation joue un rôle crucial dans la croissance du commerce électronique sur le WWW, en offrant les meilleures suggestions aux touristes (Lakshmi & Lakshmi, 2014; F. Xu et al., 2021). La personnalisation est une caractéristique distinctive de ces systèmes, évalués en fonction de leur capacité à répondre aux besoins et aux intérêts de l'utilisateur final. Des études ont démontré que les utilisateurs sont plus enclins à utiliser les systèmes de recommandation lorsque ces derniers proposent des éléments correspondant à leurs intérêts (Abdollahpouri, 2019).

Une meilleure compréhension de l'utilisateur peut significativement améliorer la qualité des recommandations (Adomavicius & Tuzhilin, 2005; Lakshmi & Lakshmi, 2014). Selon la littérature, un système de recommandation complet comprend trois parties principales : les ressources utilisateurs, les ressources objets, et l'algorithme de recommandation. Le modèle utilisateur analyse les intérêts des consommateurs, tandis que le modèle objet examine les caractéristiques des objets. Ensuite, les caractéristiques de l'utilisateur sont comparées à celles des objets pour estimer quels objets recommander grâce à l'algorithme de recommandation. Les performances de cet algorithme influencent directement les performances globales du système (Rana & Deebea, 2019).

L'article de Hariri, Mobasher et Burke (2013) suggère d'acquérir des informations contextuelles à la fois à partir d'une requête explicite de l'utilisateur et de l'apprentissage implicite. Un autre facteur déterminant pour améliorer l'efficacité des systèmes de recommandation est la "prise en compte du contexte", qui permet de mieux comprendre le comportement de l'utilisateur et, par conséquent, d'améliorer les recommandations (Hariri et al., 2013; B. Hu & Ester, 2013; Saranya & Sadhasivam, 2012; Tang et al., 2013). Bien que les systèmes de recommandation utilisent trois modèles pour améliorer leur précision, à savoir le filtrage basé sur le contenu, le filtrage collaboratif et le filtrage démographique, de nombreux défis subsistent pour accroître l'exactitude des recommandations. Diverses recherches ont été entreprises pour surmonter ces défis et ont exploré des solutions techniques visant à améliorer les fonctions des algorithmes ou des modèles utilisés pour prédire les préférences des utilisateurs (Mohamed et al., 2019).

Ghazanfar et Prugel-Bennett (2010) introduisent le quatrième modèle de système de recommandation hybride en cascade. Ce modèle hybride en cascade utilise et combine toutes les techniques de recommandation des systèmes précédents, présentant ainsi les avantages des trois dernières techniques : le filtrage basé sur le contenu, le filtrage collaboratif et le filtrage démographique. Il est appliqué pour résoudre les problèmes d'enregistrements redondants dans le système de recommandation (Ghazanfar & Prugel-Bennett, 2010).

Cependant, dans tout système de recommandation, il est essentiel de disposer d'informations précises sur les intérêts de l'utilisateur stockées dans son profil (Borràs et al., 2014). Les conclusions empiriques principales indiquent que la prévision de la demande touristique basée sur les données d'avis en ligne des touristes peut considérablement améliorer les performances des modèles de prévision de la demande touristique (M. Hu et al., 2022). Ainsi, bien que les systèmes de recommandation nécessitent davantage d'informations personnelles pour améliorer le processus de personnalisation, de nombreux touristes sont réticents à partager leurs informations personnelles ou à accepter les cookies (Oliveira et al., 2020).

Cependant, plusieurs études ont montré que la confidentialité et la sécurité représentent l'un des obstacles majeurs au partage d'informations personnelles (Gunn et al., 2022; Preece et al., 2004; Sun et al., 2014; Yoo & Gretzel, 2011), ce qui constitue un défi important pour les systèmes de recommandation. Les touristes ont besoin de savoir quelles informations sont nécessaires pour leur recommander des éléments de manière préférentielle et comment elles sont utilisées (Mahmoud et al., 2018). Pour surmonter ce défi, les SRIs, en respectant la personnalité et l'individualité, se connectent directement aux touristes en tant que personnes (Figure 16).

En réalité, dans le nouveau système de touristification en pseudo-moderne, pour respecter le personalisme et l'individualisme, les moyens de recommandation ont évolué. À l'heure actuelle, les experts se dissimulent derrière un système intelligent qui entretient une relation directe avec le public (Figure 16). Ainsi, l'utilisateur final/touriste pense qu'il/elle prend directement et seul les décisions, mais en réalité, dans le pseudo-modernisme, les nouveaux instruments de TIC peuvent aider les experts à se cacher derrière les systèmes de recommandation. Cela signifie que la touristification à l'ère actuelle est une combinaison des objectifs du modernisme derrière les formes du postmodernisme (Mobini et al., 2024).

Cependant, les Systèmes Touristiques Numériques (STN) sont confrontés à des défis de filtrage, de priorisation et de fourniture de recommandations précises. Le système de recommandation examine d'énormes quantités de données sur les objets et compile une liste d'objets qui répondraient aux exigences des touristes (Rana & Deeba, 2019).

- *Le système touristique numérique (STN)*

En ce qui concerne les études scientifiques et la pratique dans le domaine du tourisme, l'information est cruciale pour l'industrie du tourisme, comme cela a été largement démontré (Buhalis, 1998; Gretzel, 2011). Par conséquent, il était raisonnable de prévoir que les technologies de l'information et de la communication (TIC) seraient largement adoptées dans le secteur du tourisme (Koo et al., 2015; Law et al., 2014). L'adoption des TIC a entraîné des changements importants (Buhalis & Law, 2008; Xiang et al., 2015) ainsi qu'une large gamme de nouveaux risques et possibilités pour les entreprises et organisations touristiques.

Les informations sur les destinations touristiques et leurs ressources associées, telles que les hébergements, les restaurants, les musées ou les événements, entre autres, sont généralement recherchées par les touristes pour planifier un voyage. Ainsi, dans ce contexte, les systèmes de tourisme numérique (comme les sites web, les applications, etc.) jouent un rôle essentiel. "L'informatisation" de l'ensemble de la chaîne de valeur du tourisme (Werthner & Ricci, 2004) et la création du concept de Voyage 2.0 (Oklobdžija & Popesku, 2017; Schmallegger & Carson, 2008), c'est-à-dire des sites web qui permettent aux visiteurs d'exprimer publiquement leurs opinions sur tout contenu lié aux voyages, ont été rendues possibles par l'évolution des sites web en applications appelées applications Web 2.0. Ces applications, qui dominent depuis longtemps la manière dont les voyageurs utilisent Internet, ouvrent la voie à l'utilisation de systèmes intelligents encore plus avancés dans le secteur du tourisme (Fotis et al., 2012; Gretzel, 2011).

Cependant, la liste des possibilités offertes par les moteurs de recherche Web (ou même les sites touristiques spécialisés) peut être accablante, et l'évaluation de cette longue liste d'options est très complexe et chronophage pour les touristes afin de sélectionner celle qui correspond le mieux à leurs besoins (Borràs et al., 2014). Les systèmes de tourisme numérique simplifient la recherche, la personnalisation et l'achat de produits liés au tourisme pour les voyageurs. Ils aident également les entreprises touristiques à devenir mondiales en fournissant des outils pour la création, l'administration et la distribution de services touristiques à l'échelle mondiale (Buhalis & O'Connor, 2005).

Ainsi, grâce à l'augmentation exponentielle des informations en ligne, la tendance des voyageurs à rechercher des recommandations en ligne est désormais une réalité constante et croissante (Xiang & Gretzel, 2010). L'intérêt pour ce domaine est élevé car il constitue un domaine de recherche riche en problèmes et en applications pratiques qui aident les utilisateurs à gérer l'information (Lakshmi & Lakshmi, 2014). Les systèmes de tourisme numérique utilisent l'IA pour trouver les meilleures informations touristiques en fonction du temps et du lieu, en créant des systèmes de surveillance, d'analyse et de recommandation intelligents (Figure 17).

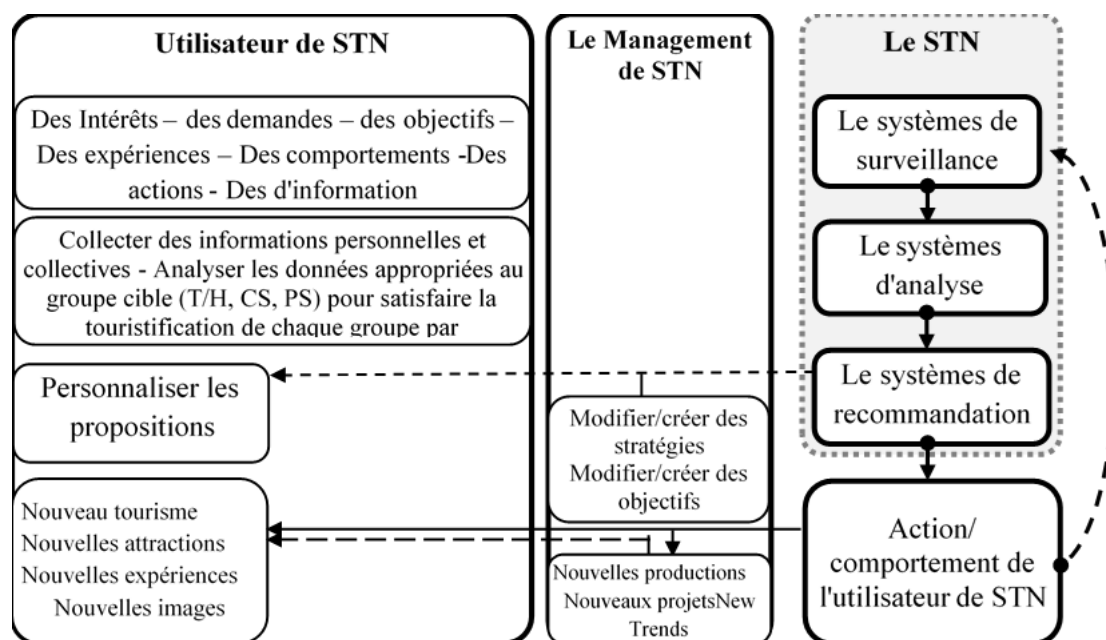


Figure 17- Le processus fonctionnel du système de tourisme numérique (STN) (Mobini et al., 2024)

La figure 17 est dérivée de la figure 15, représentant le processus de touristification. La similitude entre ces deux figures indique que les systèmes numériques de tourisme sont d'une

manière ou d'une autre des outils pour réaliser la touristification à l'ère pseudo-moderne. Ces systèmes visent à augmenter l'accès aux commodités de la ville augmentée pour les touristes. Les systèmes touristiques numériques (STN) peuvent jouer un rôle crucial en tant qu'interface principale entre les touristes et la ville augmentée. Cela signifie que les fonctionnalités que la ville augmentée peut offrir aux utilisateurs sont accessibles via les STN.

L'intelligence d'une ville augmentée basée sur les nouvelles technologies et le partage des informations disponibles pour tous et partout devrait améliorer les expériences touristiques, augmenter l'attractivité, offrir plus d'opportunités, aider à prendre de véritables décisions et enfin, former une bonne image de destination pour les touristes. Mais cela dépend de la capacité des touristes à utiliser efficacement les potentiels et les fonctionnalités d'une ville augmentée. Pour cela, il faudrait réaliser la touristification de la ville augmentée, qui est le processus de transformation des produits scientifiques en produits touristiques (Vidic, 2016).

Afin d'atteindre cet objectif, les STN permettent aux utilisateurs de tirer parti des avancées technologiques dans le domaine du tourisme. Ils proposent des fonctionnalités telles que la réservation en ligne, la recherche d'informations sur les destinations, des recommandations personnalisées, des itinéraires suggérés, des avis d'utilisateurs, des services de géolocalisation, des informations en temps réel, des guides virtuels, et bien plus encore. Grâce aux STN, les touristes peuvent accéder à un large éventail d'informations et de services directement depuis leurs appareils numériques, tels que les smartphones et les tablettes. Ils peuvent planifier leurs voyages, trouver des hébergements, découvrir des activités touristiques, obtenir des conseils locaux, interagir avec d'autres voyageurs et partager leurs expériences en ligne.

Les avancées technologiques dans le domaine du tourisme numérique offrent aux touristes une expérience plus pratique, personnalisée et interactive. Ils peuvent économiser du temps et des efforts en accédant à toutes les informations nécessaires à partir d'une seule plateforme. De plus, les STN peuvent contribuer à améliorer la gestion et la promotion des destinations touristiques en permettant une collecte de données plus précise et une meilleure compréhension des besoins et des préférences des touristes (Mobini et al., 2024).

En résumé, les systèmes de tourisme numérique jouent un rôle essentiel en mettant les progrès technologiques à la disposition des touristes, offrant ainsi une expérience de voyage plus pratique, personnalisée et interactive. Au cours des dernières décennies, d'énormes progrès ont été réalisés dans les approches technologiques de l'information et des communications. La nouvelle planification et la vie ont acquis une valeur supplémentaire grâce au World Wide Web. La vie sociale et culturelle est de plus en plus influencée par le World Wide Web en général et

par divers réseaux de communication sociale en particulier. Internet a révolutionné la communication et l'échange de connaissances (Allbach et al., 2011).

Une autre révolution majeure a été le développement des appareils de communication mobiles, qui permettent de rester en contact avec le monde entier presque à tout moment et en tout lieu. Leur évolution rapide est telle qu'ils peuvent aujourd'hui quasiment remplacer les ordinateurs personnels fixes (Schneider, 2008). Conformément à la Figure 18, les smartphones, grâce aux applications et aux outils de communication en ligne, peuvent jouer un rôle essentiel dans la satisfaction des besoins essentiels des touristes et fournir des fonctionnalités essentielles pour faciliter les activités touristiques (D. Wang & Xiang, 2012).

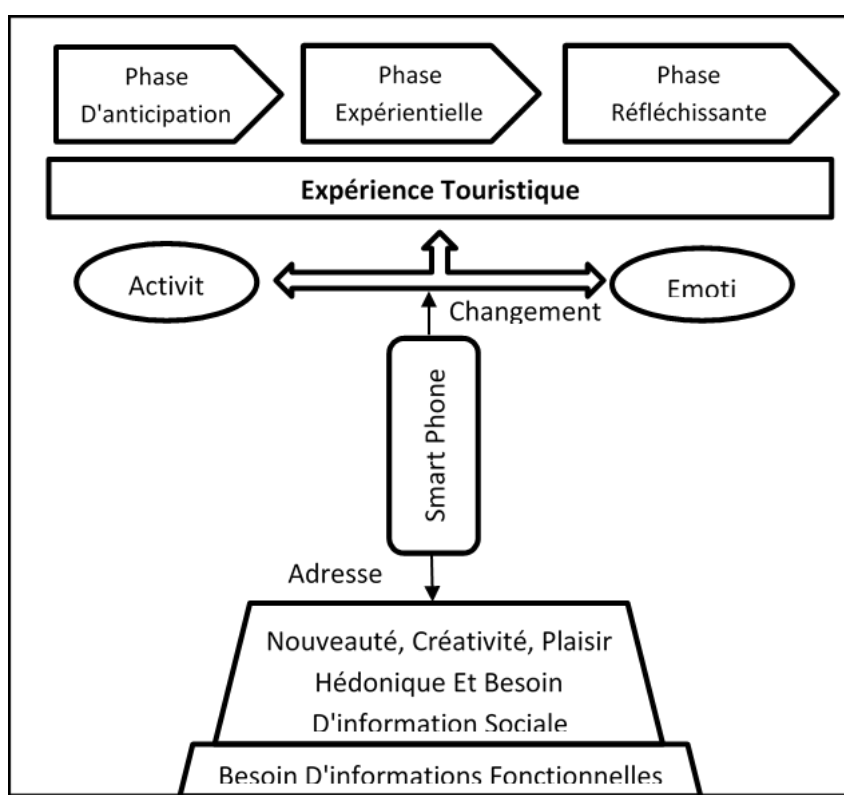


Figure 18- Mécanisme de médiation des smartphones dans l'expérience touristique (D. Wang & Xiang, 2012)

Selon la définition du tourisme, qui le décrit comme un phénomène social, culturel et économique impliquant le déplacement de personnes vers des pays ou des lieux en dehors de leur environnement habituel à des fins diverses (UNWTO, 2015), on peut dire que trois types d'informations s'avèrent nécessaires pour mener une activité touristique : des informations économiques, sociales, culturelles et environnementales.

En outre, conformément à cette définition, trois fonctions distinctes sont imaginables pour les touristes : obtenir des informations sur les destinations touristiques, faciliter la mobilité entre ces destinations et effectuer des transactions financières.

Les applications mobiles, en plus de simplifier les procédures de réservation, peuvent, lorsqu'elles sont associées à la technologie IoT (Internet des objets), permettre aux clients d'hôtel de contrôler les dispositifs de leur chambre, par exemple.

Les messages promotionnels peuvent jouer un rôle crucial dans la stratégie marketing des voyages. En utilisant la technologie des balises (ibeacon), les applications mobiles peuvent les rendre plus pertinents en fonction de la localisation et des préférences individuelles des utilisateurs.

Ainsi, l'importance croissante des technologies mobiles et de l'information dans le domaine du tourisme témoigne de l'impact de la révolution numérique sur l'expérience touristique, ouvrant de nouvelles possibilités pour améliorer les services et la satisfaction des touristes. L'objectif principal a été d'exploiter ces informations accumulées, notamment en intégrant des données provenant d'un large éventail de fournisseurs, en développant des bases de données clients, en mettant en correspondance les informations pour la fourniture de services personnalisés, ainsi que des économies de coûts et de temps (Stamboulis & Skayannis, 2003).

En général, l'avènement de la technologie induit un changement dans l'industrie du voyage et du tourisme en ce qui concerne la manière dont les entreprises interagissent avec les clients. Avec le besoin croissant d'information et de communication dans le contexte du développement d'une société de la connaissance, ces deux révolutions (world wide web et appareils de communication mobiles) se confondent de plus en plus. Le savoir et l'individu deviennent plus ou moins omniprésents (Streich, 2005). Ainsi, la plateforme crée une interaction entre le monde numérique et le monde réel (Signoretti et al., 2013).

Parmi les outils les plus importants permettant à l'utilisateur d'entrer et d'interagir avec des réalités alternatives, on trouve la réalité virtuelle (VR) et la réalité augmentée (AR) (Nur et al., 2018).

- **Réalité Virtuelle (RV)**

Les discussions sur les rôles de la réalité virtuelle (VR) dans la gestion et le marketing du tourisme et de l'hôtellerie sont présentes dans la littérature touristique depuis les trois dernières

décennies (Cheong, 1995; Dewailly, 1999; Guttentag, 2010; Huang et al., 2016; P. Williams & Hobson, 1995).

La technologie de réalité virtuelle a gagné en popularité sur le marché du divertissement ces dernières années. Cependant, les experts de l'industrie du voyage ont déjà réalisé qu'il s'agit d'une des tendances technologiques les plus prometteuses pour les voyages. Elle permet aux voyageurs de s'immerger virtuellement dans l'environnement de l'endroit qu'ils s'appêtent à visiter, que ce soit un hôtel ou un site touristique populaire.

Grâce à sa capacité unique à simuler des situations et des contextes complexes de la vie réelle (Diemer et al., 2015), la réalité virtuelle (VR) est présentée comme un substitut aux voyages réels (Cheong, 1995; Sussmann & Vanhegan, 2000). Cela peut être bénéfique pour la gestion des zones protégées, telles que les sites naturels et culturels fragiles, où limiter le nombre de touristes ou restreindre les visites est souhaitable. Dans ce cas, l'utilisation de la réalité virtuelle (VR) est considérée comme une contribution positive à la durabilité environnementale (Dewailly, 1999).

La réalité virtuelle (VR) est considérée comme un puissant outil de marketing touristique (Huang et al., 2016; A. Williams, 2006; P. Williams & Hobson, 1995) car elle offre des images plus convaincantes des destinations touristiques aux voyageurs potentiels, leur donnant ainsi une idée de ce que cela fait d'être sur place, une expérience de type "essayer avant d'acheter". Les touristes sont attirés par l'attrait des lieux et des paysages ; certains sont principalement motivés par le désir de vivre les sensations visuelles de territoires lointains (Steenjacobson, 2001), tandis que d'autres sont motivés par la signification plus profonde de l'interaction avec les aspects socioculturels des destinations touristiques (Gibson & O'Rawe, 2018).

Des preuves empiriques issues de différents domaines d'études, notamment l'éducation, les soins de santé, le divertissement, la vente au détail, etc., démontrent que l'expérience de réalité virtuelle (VR) entraîne des résultats positifs en termes d'attitudes et de comportements, tels que l'apprentissage des consommateurs sur les produits (Suh & Lee, 2005), la reconnaissance de la marque, le rappel du produit et la mémoire des expériences (Kim & Biocca, 1997; Mania & Chalmers, 2001).

Selon de nombreuses recherches, les avantages de la réalité virtuelle (VR) dans le domaine du tourisme peuvent être énumérés dans le tableau 4 :

Tableau 4- Les benefits de la réalité virtuelle (VR) dans le domaine du tourisme

(auteur)

expériences améliorées :	La VR offre des expériences plus immersives et captivantes, permettant aux voyageurs de vivre des expériences uniques et mémorables.	(Bonetti et al., 2018; Moorhouse et al., 2018)
immersion totale	Grâce à la VR, les utilisateurs peuvent être complètement immergés dans des environnements virtuels, leur permettant de se sentir comme s'ils étaient physiquement présents dans des destinations touristiques.	(Dhillon et al., 2017; Tromp, 2017)
engagement	La AR /VR suscite un fort engagement émotionnel et cognitif chez les utilisateurs, favorisant ainsi une meilleure rétention et compréhension des informations liées aux destinations touristiques. Pour améliorer l'engagement des consommateurs, 67% des cadres d'agences médias souhaitent intégrer davantage d'annonces en réalité augmentée et en réalité virtuelle dans les campagnes de marketing numérique. 49% de ces cadres s'attendent à ce que l'interactivité des annonces en RA/RV contribue à contrer le blocage des annonces.	(Gibson & O'Rawe, 2018; <i>Vibrant Media</i> , 2017)
divertissement	La VR offre des expériences de divertissement immersives, permettant aux utilisateurs de s'immerger dans des mondes virtuels divertissants et uniques.	(Guttentag, 2010; T. H. Jung et al., 2018; Moorhouse et al., 2018; Tromp, 2017)
interactions sociales et connectivité	La VR peut faciliter les interactions sociales et la connectivité entre les voyageurs, en leur permettant de partager leurs expériences virtuelles et de collaborer avec d'autres utilisateurs.	(Dhillon et al., 2017; T. H. Jung et al., 2018; Moorhouse et al., 2018)
Personnalisation	La VR permet de personnaliser les expériences en fonction des préférences individuelles des utilisateurs, offrant ainsi des expériences plus adaptées et personnalisées.	(Moorhouse et al., 2018)
Accessibilité	La VR peut rendre les destinations touristiques plus accessibles aux personnes ayant des limitations physiques ou géographiques, en leur offrant la possibilité de vivre des expériences virtuelles immersives.	(Guttentag, 2010; P. Williams & Hobson, 1995)
Formation d'image	La VR permet aux voyageurs de se faire une idée plus précise des destinations touristiques avant leur voyage, en leur offrant une vision immersive et réaliste des lieux.	(Gibson & O'Rawe, 2018; Moorhouse et al., 2018)
Attachement au lieu	La VR peut renforcer l'attachement émotionnel des voyageurs envers les destinations touristiques, en leur permettant de vivre des expériences virtuelles qui créent des liens affectifs avec les lieux.	(Tussyadiah et al., 2018)
Expériences scéniques	La VR offre des expériences scéniques spectaculaires, permettant aux utilisateurs de	(P. Williams & Hobson, 1995)

	découvrir des paysages naturels, des monuments emblématiques et des attractions touristiques d'une manière immersive.	
Marketing et promotion	La VR peut être utilisée comme un outil puissant pour promouvoir les destinations touristiques, en offrant aux utilisateurs un aperçu virtuel de ce qu'ils peuvent attendre lors de leur voyage.	(Gibson & O'Rawe, 2018; Huang et al., 2016; Moorhouse et al., 2018; P. Williams & Hobson, 1995)
Ventes et distribution	La VR peut faciliter les ventes et la distribution de produits et services touristiques, en permettant aux utilisateurs de réserver et d'acheter des billets, des forfaits et des activités directement à partir de l'environnement virtuel.	(Gibson & O'Rawe, 2018; Tromp, 2017; P. Williams & Hobson, 1995)
Génération de revenus, vente incitative	La VR peut générer des revenus supplémentaires en offrant des expériences payantes ou en proposant des options d'upselling pour des expériences plus exclusives ou premium.	(Radde, 2017; Tromp, 2017)
Planification et gestion	La VR peut être utilisée dans la planification et la gestion des destinations touristiques, en permettant aux professionnels du tourisme de visualiser et de simuler des scénarios avant de prendre des décisions.	(Guttentag, 2010)
Préservation du patrimoine	La VR peut contribuer à la préservation du patrimoine culturel et naturel en recréant virtuellement des sites historiques et en permettant aux utilisateurs de les explorer sans nuire à l'intégrité des lieux.	(Guttentag, 2010; P. Williams & Hobson, 1995)
Formation	La VR peut être utilisée comme outil de formation pour les professionnels du tourisme, en offrant des simulations réalistes et interactives pour l'apprentissage des compétences et des connaissances spécifiques.	(Guttentag, 2010)
Avantage concurrentiel	L'utilisation de la VR peut offrir aux entreprises du secteur du tourisme un avantage concurrentiel en offrant des expériences innovantes et différenciées.	(T. H. Jung & Dieck, 2017)
Gamification	La VR peut intégrer des éléments de jeu pour rendre les expériences touristiques plus ludiques et interactives, offrant ainsi un niveau supplémentaire d'engagement et de divertissement.	(F. Xu et al., 2021)

Tussyadiah et al. (2018) ont formulé l'hypothèse selon laquelle le sentiment de présence lors d'une expérience en réalité virtuelle (VR) avec une destination touristique entraînerait des conséquences positives (Tussyadiah et al., 2018). Cela inclut une expérience VR positive grâce au plaisir lié à la participation à la VR, et surtout, un niveau accru de préférence, d'appréciation et d'intérêt pour la destination touristique, ce qui conduit à l'intention de visite.

- **Système de Réalité Augmentée (RA)**

Le système de réalité augmentée (AR) est une technologie qui superpose des éléments virtuels tels que des images, des vidéos ou des informations sur le monde réel. Il utilise des dispositifs tels que des smartphones, des tablettes ou des lunettes spéciales pour afficher les éléments virtuels en temps réel, les intégrant ainsi dans l'environnement réel de l'utilisateur. L'AR permet à l'utilisateur de voir et d'interagir avec des informations virtuelles qui complètent ou enrichissent son expérience du monde réel.

La réalité augmentée, qui croise le "monde réel" avec le "monde numérique", est destinée à avoir un impact sur de nombreux aspects de la vie. Un outil de tourisme intelligent utilisant la réalité augmentée permet aux visiteurs de vivre une expérience dans un lieu et un temps différents, permettant ainsi aux guides de voyage de prendre vie dans des lieux en temps réel.

La réalité augmentée contribue à l'expérience utilisateur en visualisant des informations sensorielles et d'autres données qui s'adaptent à l'environnement urbain intelligent et dynamique. L'AR permet à l'utilisateur de tirer parti du réseau d'informations de la ville intelligente (ville augmentée) pour naviguer et vivre la ville de manière préférentielle et efficace (Matsuda, 2009) (Figure 19).

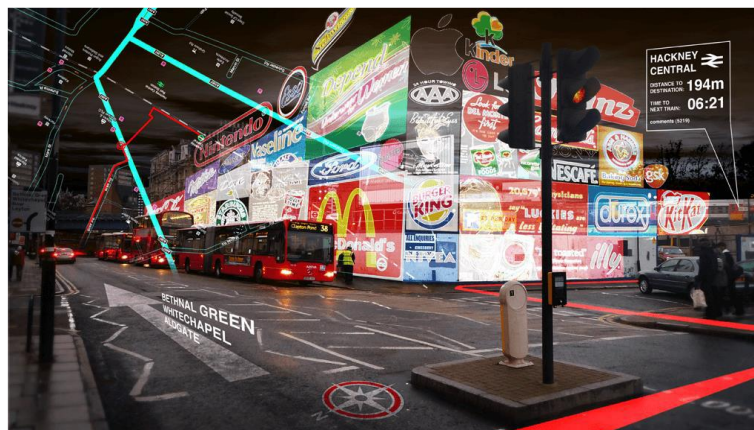


Figure 19- Réalité augmentée (hyper-réalité) (Matsuda, 2009)

La réalité augmentée (AR) hyper-réalité est une évolution de la réalité augmentée qui repousse les limites en intégrant des éléments virtuels de manière encore plus immersive dans le monde réel. Contrairement à la réalité augmentée classique, où les éléments virtuels sont superposés sur le monde réel, l'AR hyper-réalité vise à fusionner de manière transparente les mondes réel et virtuel pour créer une expérience immersive encore plus poussée.

Dans l'AR hyper-réalité, les utilisateurs peuvent interagir avec des objets virtuels et des environnements complexes qui semblent faire partie intégrante de leur réalité physique. Cette technologie peut être utilisée dans divers domaines tels que les jeux vidéo, le divertissement, l'architecture, la conception de produits, la formation, le marketing, et bien d'autres.

L'AR hyper-réalité promet de repousser les limites de l'expérience utilisateur en créant des environnements mixtes encore plus réalistes et immersifs, offrant de nouvelles possibilités d'interaction et de création dans le monde numérique (Matsuda, 2009).

De plus, les prévisions du marché de la réalité augmentée et de la réalité virtuelle indiquent une croissance future. Cela signifie que la AR est efficace et que les utilisateurs sont enthousiastes à l'idée de l'utiliser. Le marché de la réalité augmentée (AR) valait environ 3,5 milliards de dollars en 2017 et devrait atteindre la somme impressionnante de 198 milliards de dollars d'ici 2025, selon BIS Research. De plus, selon une enquête réalisée par Perkins Coie en 2019, 70 % des leaders technologiques estiment que le marché de la réalité augmentée dépassera celui de la réalité virtuelle (VR) en termes de revenus. 49 % d'entre eux pensent que cela se produira dans les 3 à 5 prochaines années (Carl et al., 2019).

La technologie de réalité augmentée va au-delà des téléphones mobiles vers des dispositifs personnalisés et portables tels que les lunettes intelligentes. Avec cette évolution, la capacité et l'utilité du divertissement immersif au sein de la communauté deviennent considérablement plus puissantes. Les applications de réalité augmentée (telles que Junaio, LayAR, TARA) aident à créer un environnement immersif où des informations virtuelles sont superposées sur les bâtiments de la ville. Cette technologie peut également être explorée davantage dans le domaine du divertissement, notamment les jeux (par exemple, Ingress, TravelPlot).

En 2017, 29 % des agences médias achetaient déjà des publicités en réalité augmentée (AR) et réalité virtuelle (VR) pour leurs clients, selon Vibrant. Les secteurs de l'automobile, des jeux vidéo et du divertissement sont considérés comme les plus susceptibles de bénéficier de campagnes publicitaires en AR/VR. Les produits de grande consommation (FMCG) et la mode sont quant à eux perçus comme particulièrement bénéficiaires de la réalité augmentée, tandis que les secteurs du voyage et de l'immobilier/construction sont considérés comme bénéficiant davantage de campagnes spécifiques en réalité virtuelle (Vibrant media, 2017).

En intégrant la technologie de réalité augmentée (AR) et un système basé sur la localisation, il est possible d'augmenter le niveau d'immersion entre les citoyens/touristes et leur ville/destination en fournissant des informations contextuelles sur place, là où ils se trouvent. Les systèmes de réalité augmentée peuvent être utilisés dans un contexte ludique, comme c'est

le cas avec Pokemon Go. Pour améliorer l'engagement des consommateurs, 67 % des cadres des agences médias souhaitent intégrer davantage de publicités en réalité augmentée (AR) et réalité virtuelle (VR) dans leurs campagnes de marketing numérique. De plus, 49 % de ces cadres estiment que l'interactivité des publicités en AR/VR contribuera à contrer le blocage des publicités (Vibrant media, 2017).

À mesure que la technologie de réalité augmentée devient plus robuste et répandue, des techniques telles que la ludification et l'intégration avec les médias sociaux peuvent fournir des incitations à la participation. Selon 49 % des leaders en technologies de l'information (IT), les principaux avantages de la réalité augmentée en matière de développement de la main-d'œuvre sont l'accès en temps réel aux informations. À égalité à la première place figurent la facilitation de la formation et la reproduction d'expériences réelles (49 %), l'amélioration de la créativité dans la conception et le développement de produits (48 %), ainsi que la possibilité de permettre aux employés distants de collaborer entre eux (47 %) (Carl et al., 2019).

Parmi les entreprises utilisant la réalité augmentée (AR) et la réalité virtuelle (VR), 42 % d'entre elles utilisent des démonstrations virtuelles ou des outils interactifs pour améliorer les interactions des employés et des clients avec les produits et services de l'entreprise. Pendant ce temps, 40 % utilisent cette technologie pour former les clients à l'utilisation de leurs produits, et 38 % proposent des expériences immersives pour que les clients puissent interagir avec leurs marques. (WWW.Deloitte.fr)

D'autre part, 70 % des consommateurs estiment que la technologie de réalité augmentée peut les aider à acquérir de nouvelles compétences personnelles et professionnelles (ISACA). Parmi les consommateurs américains, les quatre principaux avantages de la réalité augmentée au travail sont une meilleure collaboration (72 %), une plus grande efficacité (69 %), de nouveaux modèles/offres commerciaux (68 %) et une meilleure stratégie marketing (61 %) (WWW.ISACA.org).

Lorsque des données sont sélectionnées du monde virtuel en fonction du temps, du lieu et des besoins de l'utilisateur, puis ajoutées à l'espace physique de la ville, cela peut être considéré comme une manifestation concrète de la touristification de la ville augmentée.

Par suit, les systèmes de réalité augmentée et de réalité virtuelle ne sont que des outils parmi d'autres dans les systèmes numériques de tourisme. Un examen approfondi des bases théoriques montre que la touristification, à l'époque du pseudo-modernisme, cherche à faciliter l'accès des touristes à la ville augmentée en utilisant des outils technologiques innovants. Dans cette perspective, bien qu'elle prenne en compte les préoccupations du postmodernisme, elle poursuit

néanmoins les objectifs du modernisme. Ainsi, on peut s'attendre à ce que la touristification à l'ère du pseudo-modernisme soit confrontée à une approche critique à l'avenir.

3-3-6- Prévoir un modèle du futur de la touristification

Le tourisme constitue l'un des domaines interdisciplinaires où l'innovation et le développement d'autres aspects de la connaissance peuvent avoir un impact. Les théories et les philosophies jouent également un rôle crucial dans le domaine du tourisme. L'invention de la machine à vapeur a donné naissance à l'approche technocratique moderne, et les progrès dans les technologies de transport ont contribué au développement du tourisme. Ainsi, le tourisme de masse s'est instauré, facilitant les déplacements pour tous. L'approche moderne, axée sur l'humain indépendamment de la culture ou de la race, visait à faciliter la mobilité et à améliorer la qualité des services en tirant pleinement parti de la technologie (Figure 20 - étape 1).

Le modernisme, fondé sur la croyance en "l'homme-modèle", a introduit la production de masse et a condamné la diversité et l'ornementation. Il est important de noter que l'individualisme à l'époque moderne ne visait pas à honorer les êtres humains, mais à faciliter la production de masse en créant un "homme-modèle". Cette forme d'individualisme n'a pas conduit à la promotion de la condition humaine, mais à la dégradation de la structure intellectuelle, physique et émotionnelle complexe de l'individu au profit de quantités standardisées, comme mis en évidence à l'ère postmoderne. L'approche rationaliste, s'appuyant sur des outils technologiques, visait une efficacité économique maximale.

Bien que l'approche rationaliste puisse améliorer la qualité des services grâce aux nouvelles technologies et créer de nouveaux lieux touristiques tels que des hôtels et des parcs de haute qualité, elle néglige la diversité et la variété des cultures, des sociétés et des individus. Ainsi, le tourisme se limitait à l'utilisation de services de haute qualité et de forfaits uniformes. À cette époque, la touristification se résumait au développement physique des espaces et à la concentration sur l'individualisme pour une meilleure vente de productions uniformes. Par conséquent, la touristification est simplement le résultat de l'utilisation du tourisme comme un outil à des fins commerciales (Figure 20 - étape 2). En conséquence, une plus grande production a entraîné une plus grande consommation et plus de pollution, conduisant à une crise environnementale. De plus, l'individualisme moderne a conduit à une diminution de l'identité, à une vie ennuyeuse et, finalement, à une crise d'identité (Figure 20, étapes 3, 4).

Après la réalisation des projets modernistes, de nombreuses problématiques sociales et environnementales ont été révélées, et le postmodernisme a émergé. Le postmodernisme valorise la différence et la pluralité, croyant en l'être humain en tant qu'être unique. En conséquence, un autre type de tourisme a émergé : le tourisme personnel et sélectif. Dans ce type de tourisme, chaque personne peut être un touriste, et chaque lieu peut être une destination.

Contrairement au tourisme moderne, les planificateurs de voyages postmodernes n'étaient pas des professionnels, mais des touristes eux-mêmes. En d'autres termes, le postmodernisme, en s'appuyant sur le personalisme - à l'encontre de l'humanisme du modernisme - a proposé la personnalisation plutôt que l'humanisation. Dans cette ère, la diversité des cultures, des sociétés et des individus est précieuse. Les individus ont des personnalités uniques et sont autonomes pour choisir et agir. Chaque individu est une personne unique et peut être un touriste. De plus, toutes les diversités sont également importantes. Chaque diversité peut être une attraction, que ce soit sur le plan physique (comme les lieux, les bâtiments, les monuments, etc.) ou sur le plan non physique (comme les cultures, les coutumes et les traditions).

Par conséquent, différents types de tourisme ont émergé, tels que le tourisme alternatif, le tourisme naturel et le tourisme individuel. Étant donné que le tourisme postmoderne n'avait pas une vision positive de la technologie et du rationalisme (à l'encontre du modernisme), les outils postmodernes pour la réalisation de la touristification n'étaient pas efficaces. Le postmodernisme n'est pas optimiste quant à la technologie, donc le postmodernisme dans le tourisme est plus théorique que pratique. Il met l'accent sur les critiques des aménagements touristiques modernes et sur les nouveaux défis, mais il a une vision rétrospective de l'avenir (Figure 20 - étape 5).

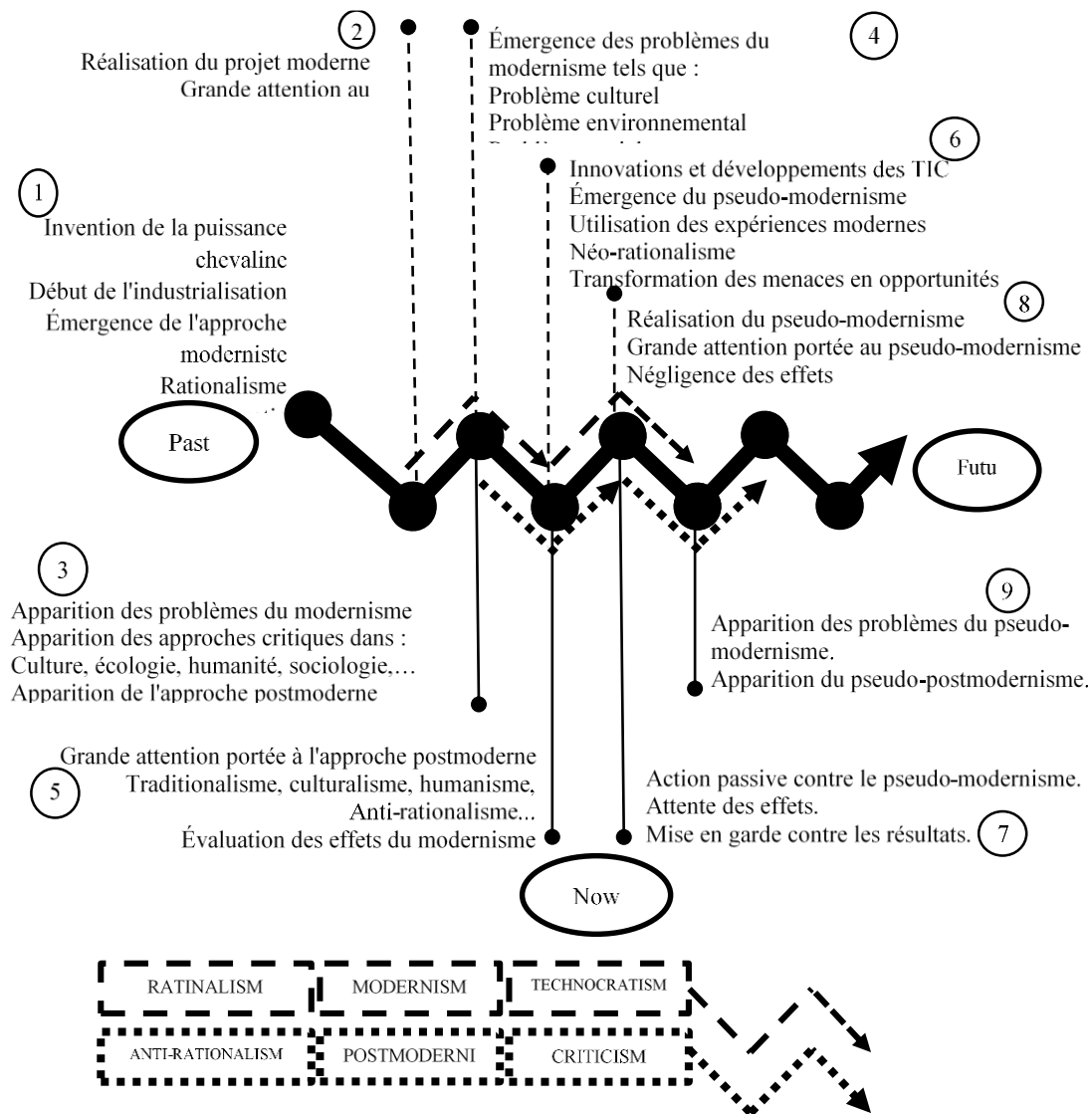


Figure 20- La Modèle schématique de transformation de Touristification (auteur)

En effet, le processus de touristification va au-delà de la facilitation et du développement des aspects physiques et des services. Il doit englober les touristes, les habitants, le secteur public et le secteur privé, ainsi que l'ensemble des parties prenantes concernées. Il nécessite une approche multiple et le respect des diversités. L'objectif est de créer la meilleure situation possible pour chaque partie prenante du tourisme, en minimisant les effets négatifs sur les autres et en maximisant les avantages pour chacun. Cependant, avec les différents objectifs des parties prenantes et la diversité des touristes et des habitants, cette tâche devient complexe. Une multitude de données doivent être collectées, analysées et traitées.

Le pseudo-modernisme propose une solution en utilisant les nouvelles technologies de l'information et de la communication (TIC), telles que l'intelligence artificielle (IA). Cela permet de collecter diverses données et de présenter les meilleures propositions en fonction des

utilisateurs finaux. Ainsi, chaque groupe de parties prenantes peut recevoir des alternatives personnalisées directement.

Ainsi, le rationalisme, qui cherche constamment à résoudre les problèmes par la rationalité et la technologie, a fait surface à nouveau sous les termes de "néo-moderne", "néo-rationalisme" ou "pseudo-moderne", en se basant sur de nouveaux outils appelés technologies de l'information et de la communication (TIC) (Figure 20 - étape 6).

Le rationalisme est une approche fondée sur la raison et la logique, mettant l'accent sur la quête de la vérité et la prise de décisions basées sur des principes rationnels. Dans le contexte abordé, le rationalisme peut faire référence à l'utilisation de la pensée rationnelle et de l'efficacité économique pour orienter les décisions et les actions dans le domaine du tourisme. Cela englobe l'utilisation de technologies et d'outils technologiques visant à améliorer l'efficacité des services touristiques, la planification rationnelle des voyages et des itinéraires, ainsi que l'optimisation des ressources disponibles.

Cependant, il est important de noter que le rationalisme peut être critiqué pour négliger d'autres aspects importants tels que la diversité culturelle, la durabilité environnementale et les besoins et préférences individuels (Figure 20 - étape 8). Une approche équilibrée et holistique s'avère souvent nécessaire pour aborder les complexités du tourisme et relever les défis émergents (Figure 20 - étape 7).

Cette fois-ci, le néo-rationalisme se concentre non pas sur l'humanisme, mais sur le personalisme et la personnalisation. Ainsi, les caractéristiques personnelles sont mises en avant de manière significative comme objectif principal.

Ainsi, l'émergence du pseudo-postmodernisme est prévisible car nous verrons les effets du néo-rationalisme dans les prochaines décennies (Figure 20 - étape 9). Par exemple, Judge et Powles (2015), en revanche, soutiennent que la connectivité de nombreux objets via l'internet des objets rend les utilisateurs traçables, vulnérables et facilement manipulables (Powles & Judge, 2015). Les gens utilisent déjà beaucoup les appareils portables pour rester connectés les uns aux autres, et l'introduction de l'"Internet des objets" renforcerait encore davantage ce phénomène, ce qui entraînerait une augmentation du temps passé en ligne et une perte d'interaction sociale dans la vie réelle. À côté du problème de la fracture sociale, la génération d'oisiveté est également une préoccupation (Powles & Judge, 2015).

Les preuves montrent que le pseudo-modernisme, tout comme le modernisme et d'autres approches rationnelles, a des objectifs commerciaux plus marqués. Les recommandations

proposées dans le pseudo-modernisme sont personnalisées avec une identification limitée de la personne, mettant davantage en avant les bénéfices économiques.

Cette recherche vise à répondre aux questions de recherche et à atteindre les objectifs de recherche en examinant les sources théoriques. L'évaluation des études menées dans le but de clarifier les concepts et les définitions des villes augmentées, de la touristification, ainsi que des défis et des tendances existantes s'est avérée très efficace. Cependant, pour répondre à certaines questions de recherche, telles que l'évaluation du niveau de connaissance de la communauté et des défis existants dans la mise en œuvre de la touristification d'une ville augmentée, nous avons besoin d'examens sur le terrain plus approfondis et étendus.

Une étude sur le terrain a été réalisée dans le cadre de cette recherche sous forme de questionnaires auprès des touristes et d'entretiens avec des responsables du secteur du tourisme. Ainsi, une compréhension précise de la situation actuelle, des défis à relever, des opportunités à venir, ainsi que des facteurs clés dans la touristification d'une ville augmentée a pu être obtenue. Les conclusions de l'examen de la littérature théorique serviront de base pour les principales orientations des enquêtes sur le terrain qui suivront.

3-4- Identifier les éléments impliqués dans la réalisation de la touristification de la ville augmentée

Selon les bases théoriques de cette recherche, les avancées technologiques dans le domaine des communications ont joué un rôle crucial dans divers secteurs, notamment le tourisme. La compréhension du concept de la ville augmentée met en lumière le fait que si les touristes ont accès aux fonctionnalités de la ville augmentée, la qualité des activités touristiques et l'expérience globale seront améliorées. Dans cette optique, il est impératif de mettre en place un processus de touristification, lequel, selon les définitions mentionnées, vise à faciliter l'utilisation de toutes les fonctionnalités que la ville augmentée peut offrir aux visiteurs. Par suit, cette étude cherche à examiner les dimensions et les fonctionnalités de la ville augmentée, à introduire et définir la notion de touristification, ainsi qu'à identifier les opportunités et les obstacles pour concrétiser le processus de touristification des villes augmentées dans le but d'améliorer l'expérience touristique.

Cette recherche a démontré que les villes augmentées possèdent un potentiel considérable qui, s'il est exploité correctement, peut améliorer l'expérience des touristes et se révéler utile pour d'autres secteurs du tourisme. Des informations précises sur les opportunités et les potentiels des villes augmentées peuvent aider le secteur de la gestion du tourisme à mieux gérer et à

formuler des politiques dans ce domaine. De plus, l'utilisation des infrastructures des villes augmentées peut renforcer la compétitivité du secteur privé du tourisme.

Cependant, l'exploitation du potentiel des villes augmentées ne se réalise que lorsqu'il est accessible aux touristes. Les résultats de la recherche indiquent que, pour la touristification de la ville augmentée, il est nécessaire de répondre à certaines exigences, parmi lesquelles les plus importantes sont les suivantes (figure 17) :

- **Planification** (Aurigi & Cindio, 2008; Castells, 1996; Fistola & La Rocca, 2001; Giffinger et al., 2007; Willis, 2008).
- **Législation** (Dameri, 2013; Lazaroïu & Roscia, 2012).
- **Contrôle et surveillance** (Dameri, 2013; Hall et al., 2000; Lazaroïu & Roscia, 2012; Townsend, 2001).
- **Production de contenu** (Aurigi & Cindio, 2008; Latta, 2006; Lazaroïu & Roscia, 2012; Mobini et al., 2024; Unger, 2010).
- **Sensibilisation et connaissance** (Caragliu et al., 2009b; Dameri, 2013; Giffinger et al., 2007; Lazaroïu & Roscia, 2012; Mobini et al., 2024).
- **Connexion (en termes d'outils de communication)** (Carta, 2021; Harrison et al., 2010).

De plus, divers acteurs influents contribuent à la réalisation des besoins nécessaires à la touristification de la ville augmentée. Cette étude démontre que, pour satisfaire aux exigences mentionnées ci-dessus, deux groupes principaux peuvent avoir un impact : le secteur de la gestion du tourisme et les utilisateurs (surtout les touristes et les habitants). Par conséquent, chaque besoin nécessaire à la touristification doit être évalué pour chacun de ces groupes cibles (figure 21).

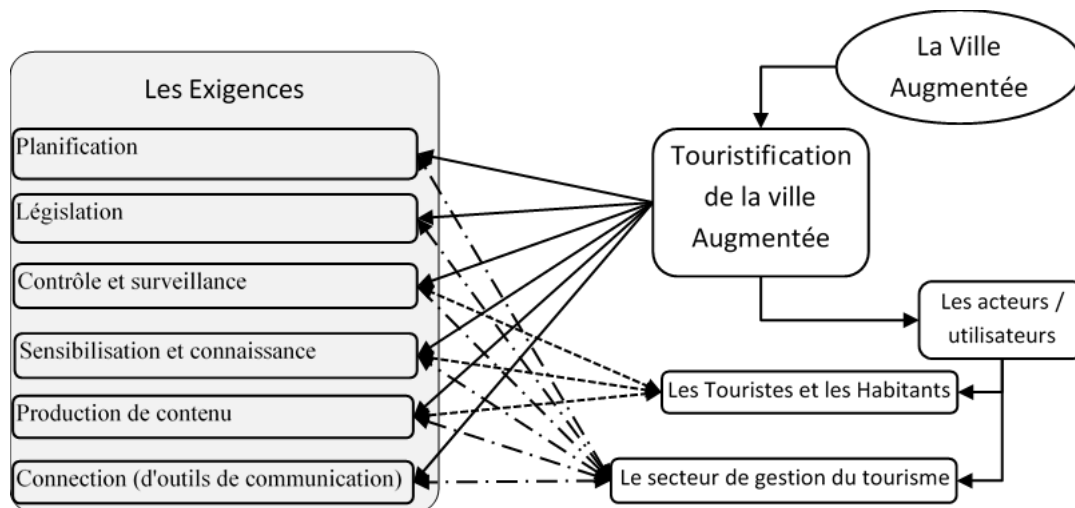


Figure 21- les exigences et les acteurs pour réaliser la Touristification de la ville augmentée selon le fondement théorique de la recherche (auteur)

Le secteur de la gestion du tourisme joue un rôle déterminant dans la planification, la fourniture d'infrastructures, le contrôle et la supervision, la législation et la production de contenu. Il représente une partie clé dans la réalisation de la touristification de la ville augmentée et dans la mise à disposition de ses avantages aux touristes. Ainsi, la compréhension de ce secteur du concept de ville augmentée et la mise en place de projets et de politiques appropriés pour la touristification de la ville augmentée sont essentielles (figure 21).

Comme indiqué dans la figure 21, les touristes et les résidents en tant que communauté cible de la touristification de la ville augmentée ont un impact sur sa réalisation. L'influence la plus significative peut s'exercer à travers la production de contenu et le partage de données. Néanmoins, l'engagement des touristes et l'expression d'opinions sur le contenu disponible peuvent également contribuer à améliorer le contrôle et la surveillance.

Dans le cadre des enquêtes sur le terrain, en mettant l'accent sur ces deux groupes, il est nécessaire d'examiner la situation des exigences pour réaliser la touristification des villes augmentées dans les villes étudiées. Ainsi, il est essentiel de mener des entretiens avec les responsables de gestion du tourisme. Ces entretiens devront aborder des sujets tels que la structure de la planification, la compréhension de la touristification des villes augmentées, les programmes et politiques existants dans ce domaine, les projets en cours, ainsi que les perspectives d'avenir. De plus, examiner les documents d'études disponibles dans le domaine du tourisme, élaborés par les organismes impliqués dans la gestion du tourisme de chaque ville étudiée, peut également contribuer à comprendre la gestion du tourisme face à la touristification de la ville augmentée.

D'autre part, pour évaluer la compréhension des utilisateurs, y compris les touristes et les résidents, un questionnaire peut être une méthode appropriée. Cependant, étant donné que la connexion entre les touristes et les résidents avec les villes augmentées se fait par le biais des systèmes numériques, le questionnaire se concentre sur l'efficacité des systèmes numériques de tourisme et les défis auxquels ils sont confrontés. En améliorant l'efficacité des systèmes numériques de tourisme, on peut s'attendre à ce que l'accès aux villes augmentées s'améliore, favorisant ainsi la touristification des villes augmentées.

Le questionnaire ci-dessous a été conçu pour atteindre les objectifs de la recherche. Les principaux objectifs de ce questionnaire peuvent être énumérés comme suit (Tableau 5):

Tableau 5- Les objectifs visés dans la conception du questionnaire de recherche (auteur)

Objectif : Comprendre les variables qui influent sur l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique.						
1- Age:	Moins de 20 ☐	21-35 ☐	36-50 ☐	51-60 ☐	60-70 ☐	plus de 70 ☐
2- Sexe:	Femme ☐	Homme ☐	Autre ☐			
3- Education :	Lycée ☐	Bac ☐	Licence ☐	Master ☐	PhD et plus ☐	
4- Ville de résidence :						
5- Nombre de voyages par an :						
6- <u>habituellement</u> Quel est le type de votre voyage annuel :						
Voyage religieux ☐		voyage d'agrément ☐		Voyage d'affaires ☐		
Voyage aventureux et exploratoire ☐		voyages en famille ☐		Autre ☐		
Objectif : Évaluer la perception générale de la société envers les systèmes de tourisme numérique en tant qu'outil principal d'accès aux villes augmentées.						
7- pour préparer votre voyage, quels sont les outils les plus utilisés ?						
<u>Définissez votre première priorité jusqu'à septième.</u>						
Carte papier ... Les Applications.... Le Guide téléphonique.... Le Guide téléphonique.... Demander à des amis.... Les Sites web.... Agence de voyages... Livret d'information touristique....						
Objectif : Évaluer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique actuels.						
8- est ce que vous utilisez des applications, des sites et des outils numériques pour vos voyages? Oui ☐ Non ☐						
9- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies vous sont-elles utiles ?						
Objectif : Comprendre les attentes des touristes à l'égard des systèmes de tourisme numérique.						
10- Nommez trois applications ou sites ou services numériques que vous utilisez pour vos voyages (par ordre de priorité pour vous): 1- 2- 3-						
Objectif : Identifier les défis à venir pour l'efficacité de ces systèmes.						
11- combien d'offres électroniques d'actualité sont adaptées à vos besoins ?						
12- Dans quelle mesure avez-vous confiance dans les organismes d'information touristique qui vous sont fournies par le système digital?						
Objectif : Mesurer la disposition des utilisateurs à participer à l'amélioration de l'efficacité de ces systèmes grâce à des commentaires, des retours et la création de contenu.						

13- Dans quelle mesure avez-vous confiance au système digital touristique pour lui donner vos informations personnelles ?
Objectif : Évaluation du contenu proposé dans les systèmes de tourisme numérique par les citoyens.
14- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies sont commerciales (exemple : achat de billets, offre de réductions, circuits touristiques, etc.)?
15- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies ont un aspect culturel (exemple : fournir des informations patrimoniales, culturelles et historiques, sur les valeurs et coutumes, etc.)?
16- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies ont un aspect environnemental naturel (exemple : introduction d'informations naturelles)?

Analyser les résultats du questionnaire susmentionné peut fournir un aperçu clair de la situation actuelle des systèmes de tourisme numérique dans les villes étudiées ainsi que des défis à relever. De plus, l'examen des différentes variables et des relations entre elles peut aider à identifier les moyens efficaces pour atteindre les objectifs de la recherche.

4. Les cas d'études

4.1. Mashhad en Iran

4.1.1. Caractéristique générale de la ville

Mashhad est une ville importante située dans la province de Khorasan Razavi, dans le nord-est de l'Iran (figure 22). Elle occupe une place significative dans le pays en termes de population et de spiritualité. Le sanctuaire de l'Imam Reza est le point central de Mashhad et est considéré comme l'un des lieux saints les plus importants pour les musulmans chiites. Des millions de pèlerins, aussi bien d'Iran que du reste du monde, se rendent chaque année à Mashhad pour visiter le mausolée de l'Imam Reza, le huitième Imam des musulmans chiites.

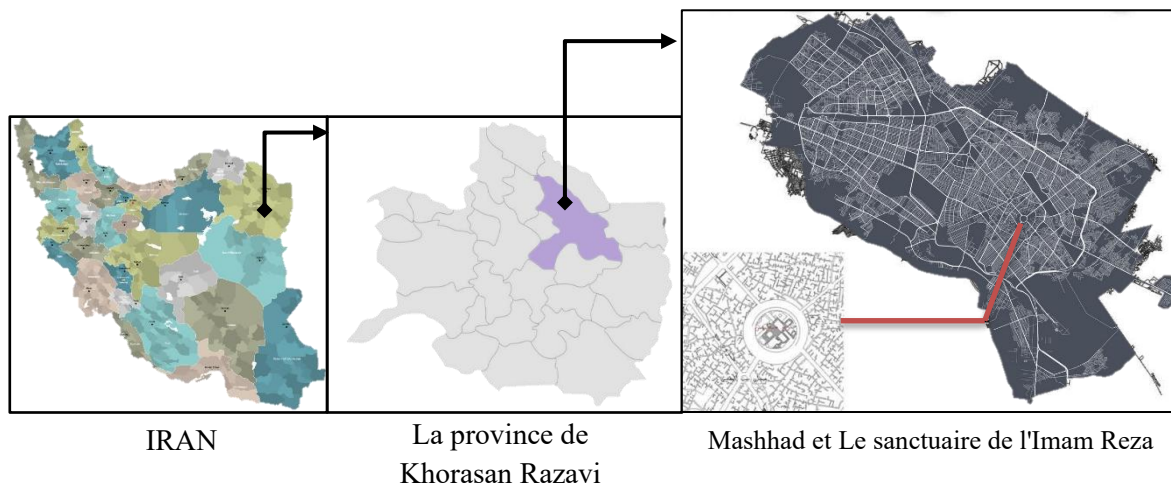


Figure 22- Position Géographique de Mashhad et Le sanctuaire de l'Imam Reza en Iran et dans la Province du Khorasan Razavi (<https://www.vectorstock.com>)

Oltre son aspect religieux, Mashhad est également un centre économique et culturel majeur en Iran. La ville abrite des industries diverses, notamment textiles, alimentaires, pharmaceutiques et métallurgiques (figure 23).



Figure 23- Quelques-uns des souvenirs naturels et minéraux de Mashhad
(<https://www.tappersia.com/>)

Elle est réputée pour son artisanat traditionnel, en particulier ses tapis persans de haute qualité et Khatam kari (Figure 24).



Figure 24- Le marché du tapis de Mashhad (la gauche) et Khatam kari (le droit)
(<https://www.alamy.com>)

De plus, Mashhad possède une riche histoire et de nombreux sites historiques et culturels, qui en font une destination touristique prisée en Iran. La figure ci-dessous montre les attractions touristiques exemplaires, leur répartition dans la province de Khorasan Razavi et leur accessibilité. Comme on peut le constater, une grande partie des zones touristiques de la province sont concentrées à Mashhad et ses environs, ce qui renforce l'importance du tourisme dans la ville de Mashhad aux côtés du sanctuaire de l'Imam Reza (figure 25).

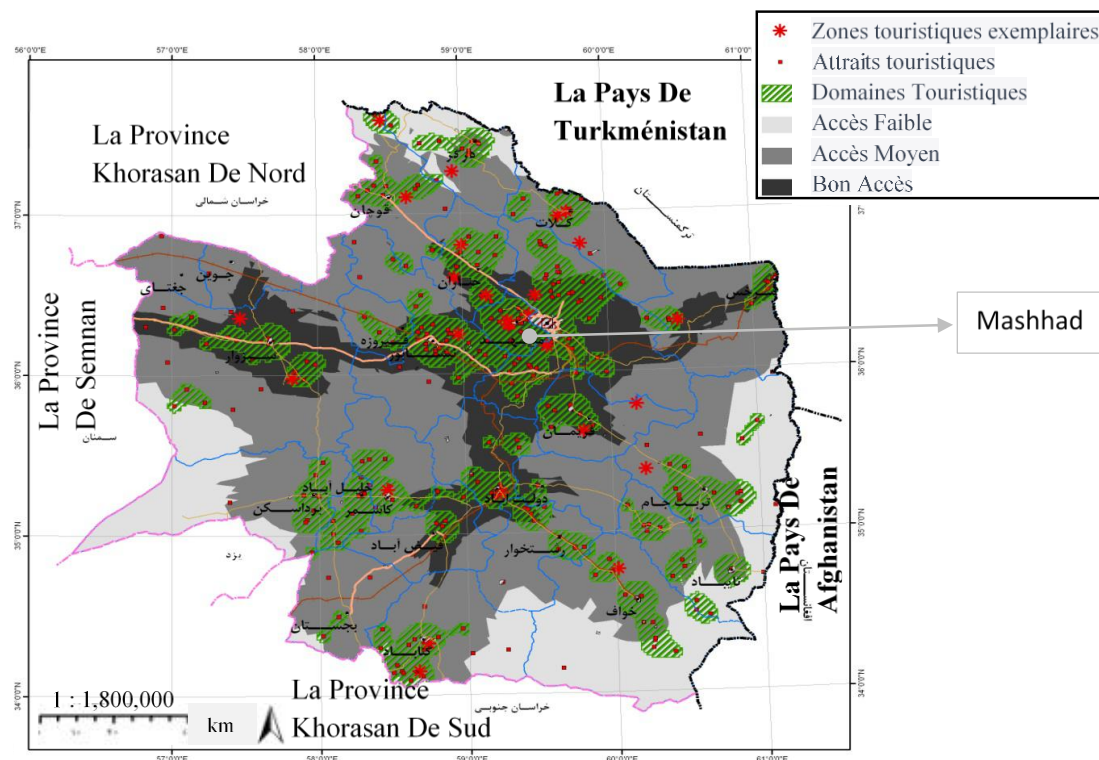


Figure 25- Répartition des attractions de la province en relation avec le niveau d'accessibilité aux infrastructures de la province du Khorasan Razavi (ACECR, 2011).

Ce district occupe la première place en termes de diversité des monuments nationaux dans la province de Khorasan Razavi, représentant 16,5 % du total des monuments nationaux de la province (Javdani, 2022).

Le district de Mashhad possède de nombreuses attractions touristiques telles que des mausolées, des maisons historiques, des tours, des dômes et des écoles. De plus, les monuments tels que les tours, les dômes et les écoles sont d'autres attractions touristiques de ce district (FARS, 2022). En conséquence, le district de Mashhad occupe la première place en matière de tourisme religieux en Iran (Farnahad Co, 2009).

C'est une ville fascinante à découvrir, tant pour son aspect religieux que pour ses attraits historiques et culturels. La ville de Mashhad est un centre culturel et éducatif important pour l'Iran. Il existe de nombreuses écoles, universités et instituts de recherche dans la ville. La ville est également un centre commercial et industriel important pour l'Iran. Le tourisme est également une industrie importante à Mashhad. Des millions de personnes visitent chaque année la ville pour se recueillir au sanctuaire de l'Imam Reza. La ville offre également de nombreuses autres attractions touristiques, notamment des parcs, des musées, des centres commerciaux et des restaurants. La ville combine ainsi l'héritage spirituel avec une atmosphère dynamique et moderne (figure 26).



Figure 26- Quelques-uns des monuments historiques et culturels à Machhad
(<https://respina24.ir>)

La forte affluence de touristes et de pèlerins a nécessité la mise en place d'infrastructures adaptées, ce qui a eu des répercussions sur l'environnement, l'économie et la culture de la ville de Mashhad. En d'autres termes, la préparation de l'espace pour accueillir les visiteurs (touristification), en plus des effets économiques positifs, a entraîné la dégradation de l'environnement naturel et du patrimoine historique. L'augmentation de la pollution environnementale, la consommation accrue d'énergie et d'eau, ainsi que la destruction des tissus historiques autour du sanctuaire afin de créer des infrastructures d'hébergement, font partie des

conséquences négatives de la touristification à Mashhad (Farnahad Co, 2009). (Figure 27 et 28).

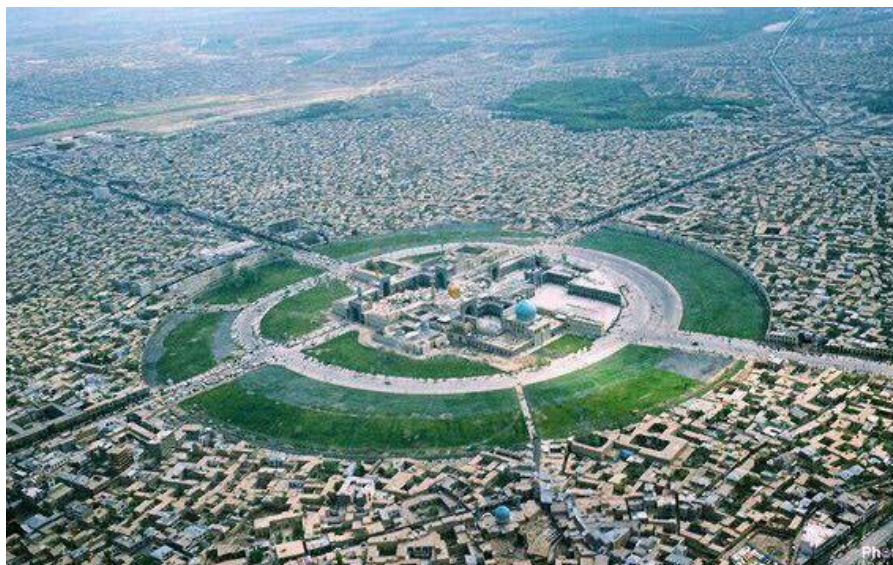


Figure 27- L'état du sanctuaire et de son environnement (1979) avant le projet de rénovation et d'amélioration (ACECR, 2011)



Figure 28- Plan de rénovation et d'amélioration d'urbain autour du sanctuaire de l'Imam Reza, (ACECR, 2011)

Le plan de rénovation et d'amélioration urbaine autour du sanctuaire de l'Imam Reza (figure 28) considère l'urbanisme autour du sanctuaire comme une zone de pèlerinage, touristique et de

bien-être pour les visiteurs. La réponse aux besoins des pèlerins et des voyageurs, y compris la distribution des aménagements, est l'un des facteurs importants de ce plan. Pour répondre à ces besoins, l'une des propositions de ce plan était le développement de 286 % des unités commerciales d'hébergement par rapport à la situation actuelle, entraînant ainsi une destruction étendue du tissu historique et identitaire autour du sanctuaire (ACECR, 2011) (Figure 29).



Figure 29- Destruction du tissu historique autour du mausolée de l'Imam Reza (Snn.ir)

4.1.2. Structure de la gestion du tourisme de Mashhad.

L'organisateur de la planification dans le domaine du tourisme en Iran est le Ministère du Patrimoine Culturel et du Tourisme. Dans chaque province, l'organisme responsable de la politique touristique dans le domaine du tourisme, du patrimoine culturel et des industries artisanales est le Ministère du Patrimoine Culturel, de l'Artisanat et du Tourisme de cette province. Cependant, le système de gestion du tourisme à Mashhad est extrêmement complexe. Le système de planification en relation avec le pèlerinage et le tourisme au cours de cette période a été très diversifié et sous la responsabilité de plusieurs organismes différents, sans avoir une entité unique et indépendante chargée de cette tâche jusqu'à présent. Cependant, compte tenu du rôle et de l'importance du tourisme et du pèlerinage, on peut dire que l'Organisation du Patrimoine Culturel, des Métiers d'Art et du Tourisme est l'une des sections les plus importantes en lien avec le pèlerinage aux côtés du Saint Mausolée de Razavi et de la municipalité de Mashhad (ACECR, 2011).

La concurrence entre les institutions religieuses et les organes municipaux pour intervenir dans le domaine du tourisme a conduit à une multitude d'organisations élaborant des politiques touristiques. Cette situation a entraîné la création de nombreux programmes et documents, rendant l'avenir du tourisme à Mashhad ambigu. De nombreuses organisations n'ont pas officiellement la responsabilité de la planification et de l'intervention dans la gestion du tourisme, mais elles effectuent parallèlement la planification et l'influence dans ce domaine. De plus, les systèmes de prise de décision en matière de tourisme à Mashhad sont influencés par des individus religieux éminents, ce qui les différencie des autres villes du pays. Pour mieux comprendre cette question, il est nécessaire de souligner quelques points concernant la position de Mashhad en Iran et dans le monde musulman. Mashhad était historiquement située aux côtés de la ville de Tus. Après l'enterrement du huitième Imam des chiites dans cette ville, Mashhad, qui signifie "lieu de martyr", a commencé à prospérer. Pendant la période des Safavides, les rois Safavides ont commencé à accorder de l'importance à la ville de Mashhad et à plusieurs autres villes où sont enterrés des imams chiites, afin de créer un nouveau pôle de pèlerinage en compétition avec Mecque et Médine, qui étaient sous le contrôle de gouvernements sunnites. Ils ont équipé et encouragé les gens à voyager et à effectuer des pèlerinages vers ces villes. Dans cette optique, de nombreux caravansérails, installations urbaines nécessaires pour les pèlerins et des itinéraires de voyage ont été aménagés et construits. Chaque année, les rois Safavides se rendaient dans ces villes, et cette tradition a perduré jusqu'à nos jours. Ainsi, la position spirituelle et religieuse de cette ville est très forte. À tel point que des millions de personnes se rendent dans cette ville chaque année pour accomplir des pèlerinages.

Les documents de développement urbain de Mashhad montrent qu'au cours des 40 dernières années, aux côtés de l'objectif de pèlerinage, les objectifs touristiques se sont également renforcés dans la ville. Ainsi, le pèlerinage n'est plus le seul but de se rendre à Mashhad. En effet, les loisirs aquatiques, l'utilisation des régions montagneuses, la cuisine et la nature de Mashhad sont également devenus des objectifs pour les voyageurs se rendant à Mashhad. Cette évolution a suscité des inquiétudes parmi les institutions religieuses quant à l'affaiblissement du caractère sacré de Mashhad en tant que lieu de pèlerinage. Par conséquent, en exerçant leur influence, notamment l'Imam Jum'a (chef religieux) de la ville de Mashhad, de nombreuses activités touristiques telles que les concerts, les théâtres, etc., ont été interrompues et les investissements dans le secteur touristique ont rencontré des obstacles. En général, en distinguant clairement le domaine du pèlerinage de celui du tourisme, l'importance accordée au pèlerinage à Mashhad reste prépondérante. Bien que légalement, l'Organisation du Patrimoine Culturel, de l'Artisanat et du Tourisme soit désignée comme l'entité principale responsable de la gestion et de la planification du tourisme, cependant, suite à des enquêtes sur le terrain, plus

de 10 institutions et organismes influents dans le domaine du tourisme de Mashhad ont été identifiés. Ces organisations, en exerçant leur influence, en orientant les flux, en établissant des règlements et en lançant divers projets, ont un impact sur le tourisme à Mashhad (tableau 6).

Dans cette étude, des entretiens ont été menés avec des dirigeants clés des principales institutions du secteur du tourisme et du pèlerinage à Mashhad pour examiner la situation actuelle de la gestion du tourisme. Cela inclut la Vice-Présidence du Tourisme de la Municipalité de Mashhad, la Direction de l'Organisation du Patrimoine Culturel et du Tourisme, la Vice-Présidence du Tourisme de la Préfecture et le Directeur du Centre des Services Spécialisés pour les Services Touristiques de l'ACECR à Khorasan Razavi. L'objectif de ces entretiens était d'évaluer le niveau de connaissance des principaux membres du personnel impliqués dans la planification du tourisme à Mashhad, en mettant l'accent sur le concept de ville augmentée et la touristification de la ville augmentée, ainsi que d'identifier d'éventuels projets liés à la technologie dans ce domaine.

Le tableau ci-dessous illustre les résultats de ces entretiens ainsi que le rôle des organisations impliquées dans le tourisme de la ville de Mashhad, selon les experts du domaine du tourisme de Mashhad (Tableau 6).

Tableau 6 - Le rôle des organisations impliquées dans le tourisme de la ville de Mashhad, leur position actuelle et leur position idéale selon les experts en tourisme de Mashhad

Groupes prioritaires dans la planification et les objectifs						Les organes influents dans le tourisme de Mashhad	L'ordre d'importance et d'influence dans la gestion du tourisme	La priorité proposée par les répondants	Nécessaire et suffisant du point de vue des répondants
Le secteur privé commercial	Citoyen	Pèlerins		Touristes					
		Étranger	Intérieur (National)	Étranger	Intérieur (National)				
*	*	*	*	*	*	La représentation du Vali-e-Faghih (représentant du Guide Suprême)	1	9	
		*	*	*	*	Le Saint Astane Ghods (Département des Affaires de Bien-être des Pèlerins)	2	5	4
	*	*	*	*	*	La municipalité (Département de la Culture et du Tourisme)	3	2	2
*	*	*	*	*	*	L'Organisation du Patrimoine Culturel, de l'Artisanat et du Tourisme	4	1	1
*	*	*	*	*	*	Ministère des Affaires Étrangères	5	3	
		*	*	*	*	Le Gouvernorat (Département du Bien-être et des Pèlerinages)	6	4	
*	*	*	*	*	*	La compagnie aérienne nationale	7	8	
*	*					L'université (Département de l'Éducation)	8	6	3
*	*	*	*	*	*	Recherche	9	7	3
	*	*	*			Les Fondations religieuses (Awqaf)	10	10	
	*	*	*	*	*	Les organisations culturelles parallèles	11	11	

Cette diversité dans la gestion du secteur touristique a conduit à l'élaboration de différents plans et politiques dans le domaine du tourisme de la ville de Mashhad. Cette recherche, axée sur la

technologie, examine les plans et les documents liés au secteur du tourisme afin d'évaluer les politiques relatives aux villes périphériques et à leur touristification. Le tableau 7 répertorie les documents examinés, indiquant le niveau d'attention porté aux technologies innovantes, au concept de ville périphérique et à la touristification des villes périphériques dans ces documents:

Tableau 7- les plans et les documents liés au secteur du tourisme à Mashhad (Fakour Saghih & Hajimandi, 2019)

Le nom du projet et des documents	Le résultat de l'examen	référence
Les plans d'aménagement du territoire	La place du pèlerinage n'a pas été abordée en tant que sujet et directive majeure dans ces plans, bien que des orientations générales concernant le tourisme et le voyage aient été énoncées en raison des changements de paradigmes et des évolutions. Cependant, le manque d'attention des responsables envers de tels plans a rendu leur position et, en fait, leurs politiques et stratégies moins opérationnelles.	L'Organisation de la Planification et du Budget (1983)
Plan d'aménagement de la province de Khorasan	Le seul point de ce plan lié au pèlerinage est qu'il se concentre principalement sur le développement des axes de communication de la province de Khorasan et met l'accent sur l'expansion de ces connexions. Il reconnaît la nécessité d'une communication régionale, notamment en tenant compte de la nature de pèlerinage de la ville de Mashhad.	L'Organisation de la Planification et du Budget, du province de Khorasan (1992)
Le document fondamental de la théorie de développement de la province de Khorasan Razavi.	Ce plan accorde une attention limitée à l'amélioration des infrastructures technologiques de communication et les intègre dans les objectifs du programme. Cependant, les détails concrets à ce sujet restent globalement sous-développés et des propositions tangibles ne sont pas encore formulées.	La sous-direction de la planification et du budget du gouvernorat de Khorasan Razavi. (2004)

Le plan de développement de la province de Khorasan Razavi	Dans l'horizon de 2025, les objectifs plus importants ont été envisagés pour le tourisme dans la province de Khorasan Razavi : 1- Atteindre une position éminente dans le secteur du tourisme, en particulier dans le tourisme religieux. 2- Réaliser une augmentation annuelle du nombre de touristes dans la province, en particulier dans la métropole de Mashhad, pour atteindre le seuil de 40 millions de visiteurs d'ici l'année 2025. 3- Le centre spirituel mondial du chiisme et le pôle culturel de la région.	Le Gouvernorat de la Province de Khorasan Razavi et la Municipalité de Mashhad (2010)
Le plan global de développement de Machhad.	Le manque d'attention adéquate envers les sujets de la ville étendue, les questions technologiques et les outils numériques innovants, La focalisation des politiques de touristification sur la ziarat (visite religieuse) et les transformations physiques.	Le Gouvernorat de la Province de Khorasan Razavi et la Municipalité de Mashhad (2010)

En plus des éléments mentionnés dans le tableau ci-dessus, d'autres projets ont été examinés, notamment : le plan global du tourisme et des loisirs de la grande ville de Mashhad (2003), le plan global de développement et d'aménagement intégré de la zone urbaine de Mashhad (Farnahad.co, 2005), le projet du complexe urbain de Mashhad (Farnahad.co, 2009), le plan global de la ville de Mashhad (Farnahad.co, 2009). Cependant, l'attention portée aux nouvelles technologies dans les plans à grande échelle et à plus petite échelle est très limitée et reste généralement au niveau des objectifs généraux. Dans presque tous les projets majeurs et mineurs, après la Révolution islamique, l'approche du tourisme envers le développement a évolué vers un aspect de pèlerinage, et l'objectif de tous les plans est de renforcer la position de Mashhad parmi les musulmans, en particulier les chiites. Dans cette perspective, le gouvernement s'est principalement concentré sur la fourniture des infrastructures physiques. Avec cette vision et cette approche du développement touristique, la réalisation de la touristification de la ville augmentée sera très difficile.

De plus, l'analyse qualitative de la situation des programmes, des objectifs et des visions des organisations influentes dans le domaine du tourisme révèle des conflits sérieux entre le tourisme et le pèlerinage. Cependant, étant donné que cette recherche vise à améliorer le

tourisme en utilisant des systèmes intelligents numériques, l'étude qualitative se concentre sur l'identification de la place de ces systèmes dans les politiques, les programmes et les visions des domaines de gestion du tourisme de la ville de Mashhad.

L'étude montre qu'il n'existe pas de plan clair, cohérent et à long terme pour s'engager sérieusement dans la numérisation du tourisme en Iran. En général, les préoccupations des gestionnaires du tourisme dans le domaine des technologies de la communication et de l'information se résument aux sites Web et, dans certains cas, aux applications monolithiques. D'autre part, la connaissance des gestionnaires du secteur du tourisme en matière de nouvelles technologies est très limitée, ce qui a pour conséquence l'absence de politiques à long terme dans ce domaine.

Cependant, en 2018, un projet visant à commencer la touristification de la ville satellite de Mashhad a été lancé. Pour diverses raisons qui seront mentionnées, ce projet a également été abandonné inachevé.

4.1.2.1. Les projets mis en œuvre ou en cours de réalisation dans le cadre de la touristification de la ville augmentée à Mashhad

L'entretien avec les responsables du secteur du tourisme et l'examen des documents disponibles indiquent que les projets touristiques de la ville de Mashhad mettent peu l'accent sur la touristification de la ville augmentée. Cela pourrait être dû au fait que ce sujet n'a pas été une priorité pour la gestion du tourisme de la ville de Mashhad. Les analyses démontrent que seuls des projets limités, à court terme et parfois superficiels, sont proposés, exécutés et finalement achevés, sans perspective à long terme pour le développement. Parmi les principales raisons de cette situation, on peut citer les éléments suivants :

- Changements de gestion : Cela entraîne des changements importants dans les effectifs. Par conséquent, les projets sont laissés inachevés et de nouveaux projets sont mis en œuvre.
- Absence d'approche unifiée : Les différentes perspectives sur le tourisme et les multiples voix empêchent la création d'une stratégie unifiée et à long terme.
- Instabilité politique : Les rotations fréquentes du personnel et les politiques partisans au lieu d'une approche basée sur l'expertise entraînent une absence de professionnels conscients et qualifiés. Les projets touristiques de la ville de Mashhad se concentrent principalement sur la rénovation et la fourniture d'infrastructures d'hébergement et de pèlerinage.

Cependant, en 2018, l'auteur a proposé et mis en œuvre le projet de la smartification de la carte touristique de Mashhad par la municipalité de Mashhad (Figure 30).



Figure 30- Plan touristique intelligent de la ville de Machhad ; un projet visant à réaliser la touristification de la ville augmentée (Office du tourisme de Mashhad, 2018)

Ce projet avait pour objectif d'améliorer l'image mentale des touristes et de présenter les attractions touristiques. Cette carte utilise la réalité augmentée pour fournir aux touristes des informations audio, visuelles et textuelles sur les attractions touristiques de Mashhad. Une application nommée "Tourism Augmented Reality Application (TARA)" (figure 30) a été conçue pour faciliter l'utilisation de cette carte, qui inclut également des descriptions des éléments à l'intérieur de la ville. L'une des peintures murales représentait des scènes du Shahnameh de Ferdowsi sur le thème des Sept étapes de Rostam.

En utilisant l'application touristique TARA, les touristes pouvaient écouter les histoires des fresques murales en scannant les images des œuvres d'art, et ils pouvaient également voir des

images attrayantes en trois dimensions, telles que des dragons en mouvement et des guerriers en action à l'intérieur de la peinture. Malheureusement, cette fresque a récemment été retirée pour des raisons politiques. Parce que cette peinture est liée aux légendes anciennes et nationales, et que l'institution religieuse à Mashhad s'oppose fermement à l'exposition d'éléments nationaux, seuls les projets visant à promouvoir et à mettre en valeur le statut religieux de Mashhad sont acceptés. Elle peut servir d'exemple clair de l'instabilité politique et du manque de vision à long terme dans la gestion du tourisme à Mashhad (figure 31).



Figure 31- des peintures murales représentait des scènes du Shahnameh de Ferdowsi sur le thème des Sept étapes de Rostam (auteur, Mashhad,2018)

L'application « Tourisme Augmented Reality Application » (TARA) (figure 32) offrait aux touristes la possibilité d'obtenir les informations dont ils avaient besoin concernant les principales attractions de la ville de Mashhad. Bien qu'il était prévu d'augmenter le nombre d'attractions présentées dans les étapes suivantes, ce projet a également été affecté par des problèmes de gestion et n'a pas été poursuivi suite au changement de direction du tourisme de Mashhad. Ce projet a tenté de fournir aux touristes la possibilité d'accéder à des bases de données en raison de la demande pressante d'informations pour les touristes. Il a démontré que la demande pour de tels services de tourisme intelligent est très élevée parmi les touristes. En fait, pendant les deux semaines de vacances du Nouvel An en 2018, l'application a été téléchargée plus de 50 000 fois par les touristes (municipalité de Mashhad). De plus, ce projet montre que Mashhad dispose des capacités techniques et financières nécessaires pour réaliser de tels projets. Le principal obstacle à la réalisation de tels projets réside dans les défis de gestion du tourisme à Mashhad, qui seront abordés par la suite.



Figure 32- Application de réalité augmentée pour le tourisme (TARA)(auteur)

4.1.3. Typologie du tourisme de Mashhad

La catégorisation du tourisme dans chaque ville est l'un des facteurs essentiels pour une planification adéquate en vue d'améliorer l'efficacité de la gestion du tourisme. Cette catégorisation peut être réalisée dans divers domaines tels que les groupes d'âge, les origines ethniques, le genre, le niveau d'éducation, le but du voyage, et les outils utilisés pendant le voyage. Les études menées à Mashhad indiquent qu'il n'existe pas de statistiques précises sur la catégorisation du tourisme, et chacun des documents dans le domaine du tourisme présente des chiffres et des statistiques différents.

Les résultats obtenus d'une étude menée par Kave et ses collègues (2014) sont basés sur un modèle conceptuel représentant une typologie du tourisme et de son aire métropolitaine à Mashhad. En raison de la distance de déplacement, ils ont classé les touristes de Mashhad en trois catégories principales : les pèlerins traditionnels, le tourisme de pèlerinage et le tourisme religieux (Kave et al., 2014).

Le tourisme religieux est l'un des types de tourisme qui remonte aussi loin que l'histoire écrite et identifiée de la religion elle-même. Il se distingue par de nombreuses caractéristiques par rapport à d'autres formes de tourisme. En Iran, en raison du mausolée du huitième Imam dans la ville chiite de Mashhad, des pèlerins de différentes classes sociales affluent tout au long de l'année, venant de tout le pays ainsi que des pays voisins proches et lointains. Ce type de tourisme est l'une des formes les plus répandues de tourisme dans le monde. Chaque année, de nombreux touristes sont attirés par les lieux de culte religieux, et éventuellement par les mausolées. Les options d'hébergement et les infrastructures de divertissement pour ce type de tourisme, comme les motels et les Zaersra, varient en fonction du contexte social, culturel et idéologique des touristes, et cela diffère d'un pays à l'autre. Mashhad occupe une place particulière dans le tourisme national et international. En général, l'excellence et l'unicité de la métropole de Mashhad sont les caractéristiques les plus importantes d'un grand centre religieux. Le mausolée de l'Imam Reza a toujours été considéré comme une forte attraction religieuse et de pèlerinage qui attire un grand nombre de chiites. Chaque année, plus de 20 millions de pèlerins se rendent au mausolée de l'Imam Reza pour visiter les lieux historiques, religieux et culturels ainsi que la belle campagne de cette ville et de ce pays. L'afflux de touristes et de

pèlerins dans la métropole de Mashhad a des conséquences différentes pour les citoyens et pour l'avenir du tourisme. Le flux touristique urbain dans la métropole et une gestion intégrée et efficace nécessitent la capacité d'organiser cette grande masse de touristes et de pèlerins (Mafi & Saghaei, 2010).

En raison du grand nombre de touristes à Mashhad, ainsi que des contraintes et des goulots d'étranglement de la ville, la typologie peut être un facteur majeur pour la ville touristique de Mashhad, à l'échelle locale et régionale, attirant ainsi davantage de touristes pour déborder sur sa région environnante dans la ville de Mashhad. Mashhad est devenue un circuit majeur de tourisme de pèlerinage. Mashhad est devenue le deuxième plus grand centre métropolitain de tourisme de pèlerinage du pays, ainsi que la demande fixe et variable de la population croissante, provoquant l'élargissement de la sphère d'influence et attirant davantage de zones de Mashhad. Mashhad, les villages et les villes dans le système métropolitain de Mashhad doivent prendre en compte les besoins du tourisme, des loisirs et des loisirs d'une population constamment croissante (environ 3 millions) et variable (moyenne mensuelle de 1 à 1,5 million) pour répondre aux visiteurs et pèlerins. Le tourisme à Mashhad est la principale fonction, et la métropole dynamique de son économie urbaine dépend du tourisme, des touristes et des pèlerins. Cela nécessite que la métropole de Mashhad définisse le "business tourisme" (TBD). D'une part, les problèmes associés à cette zone sont connus des touristes et des pèlerins. D'autre part, obtenir une solution qui faciliterait le tourisme et améliorerait la qualité de l'expérience touristique dans cette zone de pratique (Kave et al., 2014).

Bien que des statistiques précises sur la population des pèlerins à Mashhad au cours des différentes périodes historiques ne soient pas disponibles, les données et informations disponibles montrent que la croissance de la population des pèlerins a été progressive et constante du 13^e siècle de l'Hégire solaire jusqu'à l'année 1345 (entre 1920 et 1966) (Hoseinpor et al., 2023).

Mashhad est considérée comme la deuxième ville la plus importante sur le plan religieux pour les musulmans, après La Mecque. Cette reconnaissance est due à sa population, à ses institutions religieuses et au nombre annuel de pèlerins qui s'y produisent. Mashhad est un lieu de pèlerinage majeur pour les musulmans chiites du monde entier, en particulier en raison du sanctuaire de l'Imam Reza qui accueille des millions de pèlerins chaque année. C'est un symbole de dévotion et de spiritualité pour les croyants, ce qui en fait un centre religieux d'une grande importance dans le monde islamique. Les chiffres et le nombre de pèlerins à Mashhad ont augmenté principalement à partir du XIX^e siècle après J.-C. Le plus ancien document relatif aux "yatt" remonte à 1896, où il mentionne une population de 30 000 pèlerins. Frizer, quant à

lui, estime la population de pèlerins entre 47 000 et 52 000 personnes en 1807 (Rezvani, 2011). Selon le document d'aménagement de Mashhad, chaque année, 15 millions de pèlerins et voyageurs se rendent à la ville de Mashhad (ACECR, 2011).

Cette étude démontre que 61 % de la demande totale du marché du tourisme religieux et culturel de la ville de Mashhad provient du Moyen-Orient. Les principaux marchés étrangers de la demande touristique religieuse et culturelle de la ville de Mashhad sont l'Irak (34 %), l'Arabie saoudite (11 %), le Bahreïn (9 %), le Liban et le Koweït (3 % chacun). Après le Moyen-Orient, la plus grande part de la demande touristique religieuse et culturelle de la ville de Mashhad est attribuée à la région de l'Asie du Sud (31 %), au Pakistan (16 %), à l'Afghanistan (12 %) et à l'Inde (2 %), et l'Europe, y compris l'Allemagne et l'Azerbaïdjan, représente 1 % chacun de la demande totale du tourisme dans la province du Khorasan Razavi. Selon le troisième Master plan de Mashhad, la population de Mashhad pour l'année 1405 est estimée à 3 millions et 856 000 personnes sur une superficie de 30 542 hectares. Dans ce plan, la population estimée des pèlerins atteindra 26 millions de personnes d'ici l'année 1405, avec une durée moyenne de séjour de cinq jours (mairie de Mashhad, 2022). Cependant, selon les statistiques disponibles, Rezvani a prédit que la population de pèlerins atteindra entre 40 et 50 millions de personnes par an d'ici l'année 2041 (Rezvani, 2011).

En plus du pèlerinage, d'autres motivations telles que le divertissement, le shopping et d'autres facteurs ont joué un rôle dans le voyage à Mashhad (Kave et al., 2014). Selon les résultats annoncés des études du plan global du tourisme, la répartition des voyages vers Mashhad est la suivante (figure 33):

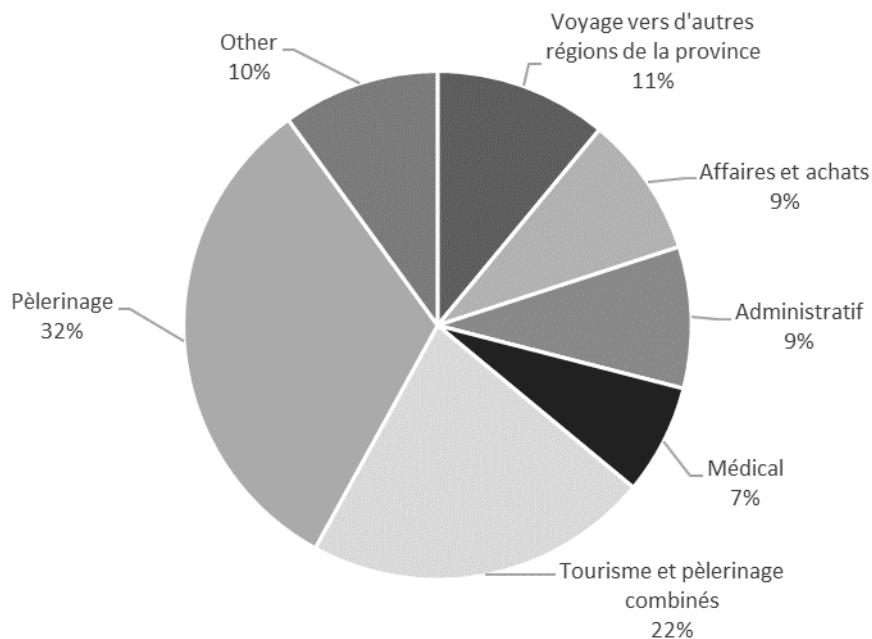


Figure 33- la répartition des voyages vers Mashhad (ACECR, 2011)

Par conséquent, on peut dire que le plan de développement touristique de Mashhad repose sur trois éléments : le pèlerinage, le tourisme et le commerce (ACECR, 2011). Une étude menée par Société Amayesh Tous (2014) a montré que le principal objectif du voyage à Mashhad est le pèlerinage, suivi de la visite des attractions touristiques en tant que deuxième objectif principal. De plus, les achats, avec une grande différence, se situent en troisième position par rapport aux deux autres objectifs (tableau 8) (Document stratégique de développement de Mashhad, 2014).

Tableau 8- des objectifs du voyage à Mashhad (*Document stratégique de développement de Mashhad, 2014*)

	Pourcentage de l'objectif initial	Pourcentage de l'objectif secondaire	Pourcentage de l'objectif tertiaire
Pèlerinage	95,22%	2,62%	0,04%
Autres	1,32%	0,55%	0,10%
Mission administratives	0,79%	0,17%	0,02%
Utilisation des services médicaux	0,74%	0,58%	0,15%
Tourisme et visite	0,70%	31,32%	1,20%
Visite de bureaux	0,41%	0,21%	0,04%
Shopping professionnel et commercial	0,17%	0,13%	0,14%
Shopping non professionnel	0,07%	4,96%	5,83%
No répons	0,58%	59,46%	92,48%

Alors que la principale raison de voyager à Mashhad est la ziarat, d'autres objectifs peuvent contribuer à la durée du séjour des voyageurs à Mashhad. Parmi les attractions touristiques de Mashhad, le tableau ci-dessous montre les attractions les plus visitées (tableau 9).

Tableau 9- Taux de Visite des Touristes aux Attractions Touristiques Pendant leur Séjour à Mashhad (Document stratégique de développement de Mashhad, 2014)

Attraction touristique	Pourcentage de visite	Catégorie de l'attraction
Bazar Reza	58,10%	Commercial
Bazar Almas Shargh	17,80%	
Bazar Central	17,30%	
Bazar Amin	14,20%	
Bazar Zitkhavar	7,20%	
Bazar Proma	6,00%	
Parc de Kuhsangy	24,70%	Naturelle
Parc Melat	15,60%	
Parc de Shadi	14,10%	
Parc Aquatique et Piscine	3,10%	
Lieux saints aux alentours de Mashhad	14,30%	Religieuse
Musée du Astan Ghods	6,70%	Culturelle
Mausolée de Ferdowsi	6,30%	
Mausolée de Nader	5,10%	

Ce qui est observé dans le tableau 8 et la Figure 34, ce sont les attractions touristiques commerciales, naturelles et culturelles parmi les attractions les plus importantes de Mashhad, visitées par les touristes tout au long de leur séjour dans la ville. La figure 34 montre que la part des autres attractions religieuses, y compris les lieux saints, est très limitée en comparaison avec les autres attractions touristiques. En d'autres termes, la ziarat pourrait être le principal objectif de la visite à Mashhad, mais ce n'est pas le facteur déterminant pour prolonger le séjour dans la ville. En revanche, les diverses attractions commerciales, naturelles et culturelles présentes à Mashhad incitent les touristes à prolonger leur séjour dans la ville (Figure 35). Comme le montrent le tableau 8 et la figure 35, plus de 54 % des touristes visitent les nombreux marchés de Mashhad pendant leur séjour. Le bazar Reza est le plus fréquenté parmi les autres. Peut-être est-ce en raison de sa proximité avec le mausolée de l'Imam Reza.

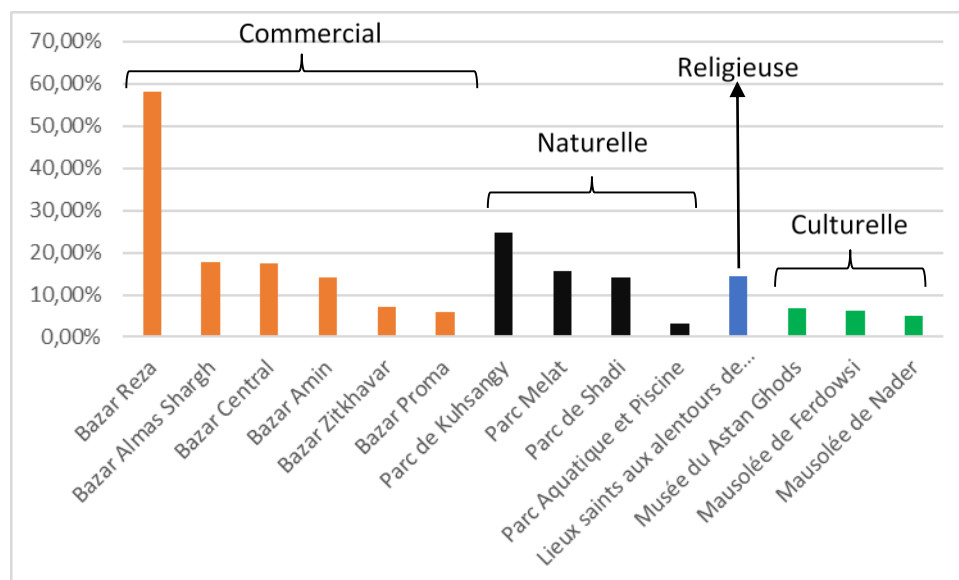


Figure 34- Taux de Visite des Touristes aux Attractions Touristiques Pendant leur Séjour à Mashhad (Document stratégique de développement de Mashhad, 2014)

La Figure 10 montre que les attractions touristiques de la ville de Mashhad peuvent être classées en quatre catégories distinctes : commerciales, naturelles, culturelles et religieuses. Après la visite du mausolée de l'Imam Reza, les attractions commerciales, naturelles et culturelles ont respectivement été les plus importantes pour les touristes (Figure 34).

Par suit, après l'évaluation de la situation touristique et de la structure de gestion du tourisme dans la ville de Mashhad, nous passerons à l'examen de la situation des systèmes numériques de tourisme parmi les touristes et les résidents dans la ville de Mashhad.

4.1.4. Examen de la situation du STN à Mashhad entre des touristes et des résidents (des résultats du questionnaire)

La plupart des personnes qui partent en voyage connaissent généralement les outils traditionnels tels que la carte papier, le livret, les agences de voyage, etc. Cependant, récemment, l'émergence des nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi que l'accès à l'internet ont offert de nouvelles opportunités aux voyageurs pour rechercher des informations, effectuer des réservations et voyager plus facilement. Selon la littérature de cette étude, le STN (Système de Tourisme Numérique) est un outil permettant de connecter les touristes à la ville augmentée. Les examens de cette recherche indiquent qu'il n'existe aucune étude détaillée sur l'état des systèmes de tourisme numérique à Mashhad, et la gestion du tourisme de la ville est confrontée au problème du manque de statistiques précises et d'informations dans le secteur du tourisme.

Pour cette raison, afin d'avoir une compréhension précise de l'état des systèmes de tourisme numérique parmi les touristes et les résidents de Mashhad, une évaluation cognitive de l'utilisation des utilisateurs de ces systèmes et des défis auxquels ils sont confrontés, des enquêtes menées par le chercheur étaient inévitables. Selon la méthode de cette recherche (chapitre 2), l'approche quantitative et qualitative de l'étude de cas a été utilisée. Dans cette recherche, deux enquêtes ont été effectuées à Mashhad. L'une des deux était en ligne et a été lancée pendant la COVID-19, et l'autre a été réalisée sur place. Au total, 789 enquêtes ont été remplies (389 enquêtes en ligne et 400 enquêtes sur place) (figure 35).

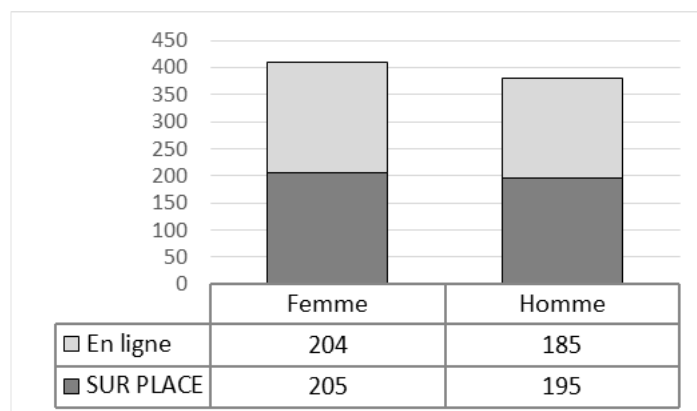


Figure 35- les informations générales des enquêtes à Mashhad (auteur)

À la lumière de ces enquêtes, nous avons pu répondre à nos questions de recherche concernant les connaissances des touristes sur les services touristiques numériques (STN), les outils de voyage qu'ils utilisent en priorité et les fonctions les plus populaires des STN. De plus, grâce à ces enquêtes, cette recherche a évalué le tourisme dans la ville de Mashhad à différents niveaux, en tenant compte de facteurs tels que l'âge, le sexe et l'éducation. Les résultats montrent que les groupes d'âge dans les deux enquêtes sont presque similaires (figure 36), mais le niveau d'éducation des participants entre les enquêtes (en ligne et sur place) présente des différences significatives (figure 36).

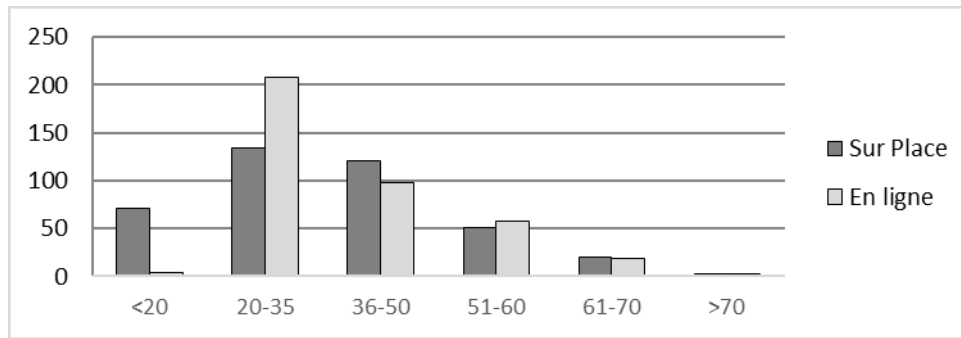


Figure 36- les taux des groupes d'Âge des répondants (auteur)

Comme on peut le voir dans la figure 37 du questionnaire en ligne, le taux de personnes ayant fait des études supérieures est plus élevé, ce qui peut être dû à la plus grande familiarité de ce groupe avec les espaces numériques et leur capacité à utiliser de nouveaux outils. Alors que dans le questionnaire sur place, le taux d'éducation supérieure des répondants est plus faible (figure 37).

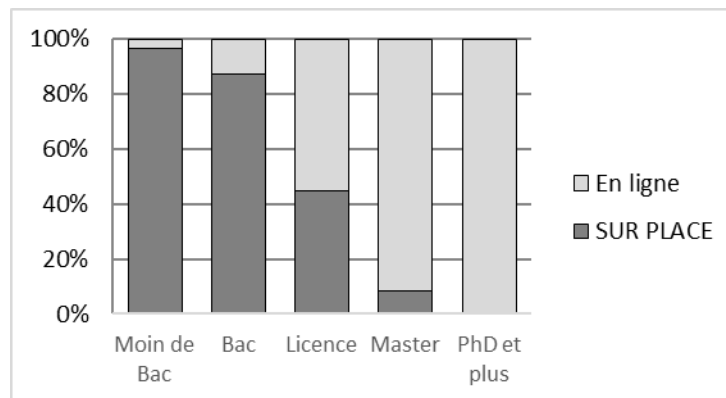


Figure 37- le taux de l'éducation des répondants (auteur)

4.1.4.1. Évaluation de l'intérêt pour l'utilisation des STNs à Mashhad :

Selon l'enquête au totale plus de 67% des répondants préfèrent utiliser les STN pour planifier leur voyage. Néanmoins, le taux d'utilisation des STN dans le questionnaire en ligne est environ 81%, alors que ce taux dans questionnaire sur place est 55% (figure 38).

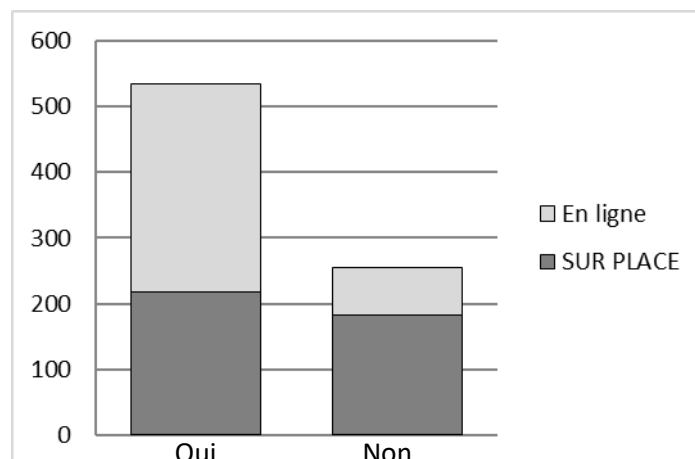


Figure 38- la quantité de préférence d'utilisation du STN entre les répondants (auteur)

Pour une meilleure compréhension des facteurs influençant l'utilisation du STN, des éléments tels que l'âge, le sexe et le niveau d'éducation ont été examinés. L'analyse des variables de l'étude révèle une corrélation significative, positive et directe entre le niveau d'éducation et l'utilisation du STN, Alors qu'en revanche, cette corrélation entre l'âge et l'utilisation du STN est significative et négative (tableau 10).

Tableau 10- corrélation des facteurs d'âge et d'éducation sur l'utilisation du STN à Mashhad (auteur)

Les Variables		L'Âge	L'Education	Le Sexe
Préférence d'utilisation du STN	Corrélation de Pearson	-0,304**	0,355**	-0,067
	Sin. (Bilatérale)	0,000	0,000	0,067
	N	789	789	789

Cela implique que les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé ont tendance à utiliser davantage les systèmes de tourisme numérique.

Tout à fait, la corrélation significative et inverse entre l'âge et l'utilisation des systèmes de tourisme numérique est clairement illustrée dans le graphique ci-dessous. Les résultats de cette recherche indiquent que l'utilisation la plus élevée des systèmes de tourisme numérique se situe

parmi les groupes d'âge de 20 à 50 ans. Effectivement, l'appétence pour l'utilisation du STN diminue considérablement au-delà de 50 ans (Figure 39).

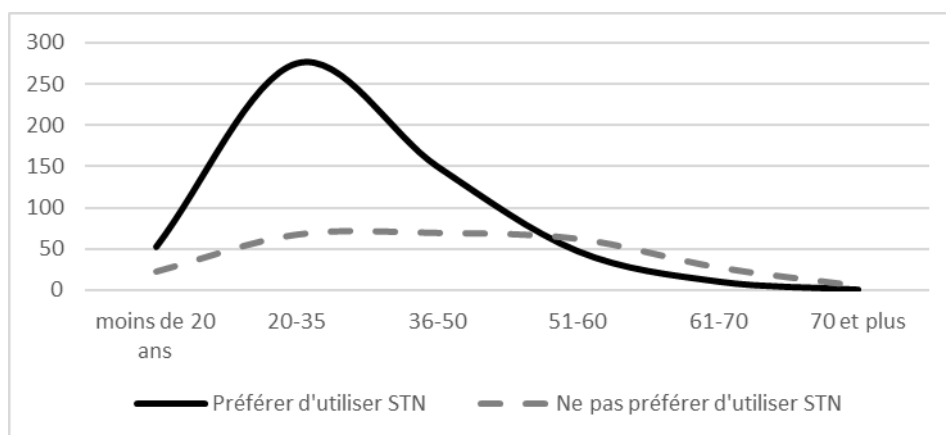


Figure 39- la relation entre l'âge et la préférence d'utiliser du STN pour les activités touristiques à Mashhad (auteur)

Alors que l'éducation a une relation positive avec « préférence d'utilisation du STN ». Cela signifie que les individus ayant un niveau d'éducation plus élevé ont tendance à utiliser des avantages du STN (figure 40).

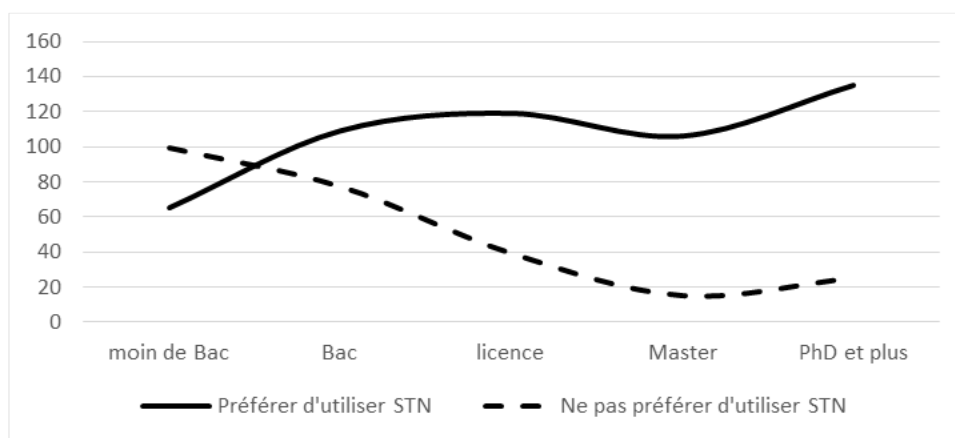


Figure 40- la relation entre l'éducation et la préférence de l'utilisation des STN pour les activités touristiques à Mashhad (auteur)

Cette différence peut être liée à la capacité et à la familiarité de chaque groupe d'âge et d'éducation avec les nouvelles technologies et les fonctionnalités disponibles. Cela signifie

également que la gestion du tourisme devra envisager diverses stratégies pour tous les groupes d'âge et niveaux d'éducation afin de répondre aux besoins de tous les touristes, quels que soient leur âge et leur niveau d'éducation, et de leur offrir un accès aux fonctionnalités des villes augmentées.

4.1.4.2. Les priorités des outils de voyage parmi les touristes

Alors que les STN sont les moyens de communication les plus importants entre les touristes et les villes augmentées, il est nécessaire d'identifier les outils utilisés par les touristes et leurs priorités. Cela fournit aux gestionnaires du tourisme des informations cruciales pour planifier de manière inclusive la touristification des villes augmentées en comprenant les outils préférés des touristes.

Les résultats obtenus illustrent qu'au global, l'application est l'outil principal pour les touristes. Ensuite, la "carte papier" et le "site web" se classent respectivement en deuxième et troisième positions en termes d'utilisation (figure 42). Étant donné que "l'application" et le "site web" font partie du STN, on peut en conclure que les voyageurs à Mashhad possèdent une connaissance suffisante des STN, et que les services touristiques numériques, basés sur leurs fonctions, jouent un rôle significatif dans la gestion des voyages (figure 41).

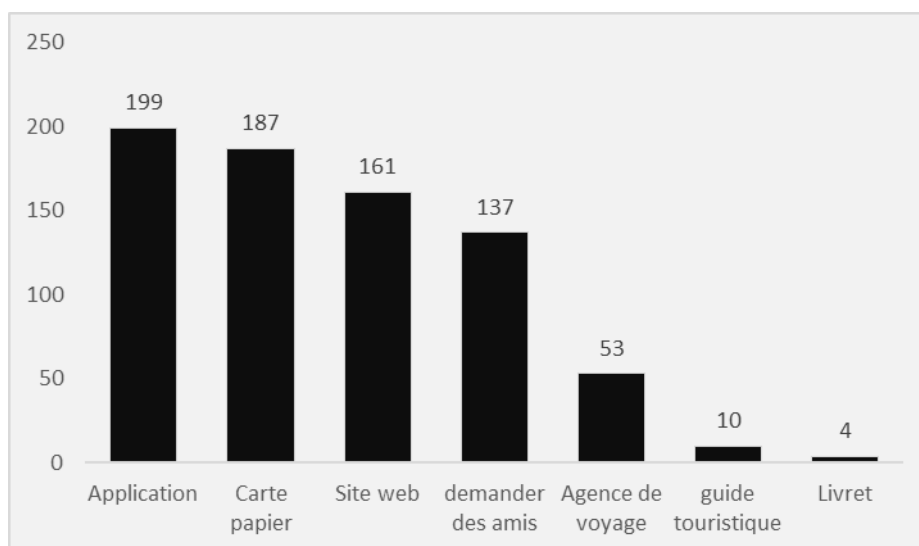


Figure 41- la priorité des outils de voyage pour les touristes de Mashhad (auteur)

Cependant, les segments d'âge et les niveaux d'éducation extraits de la figure 41 présentent de nouvelles dimensions des capacités des différents groupes de tourisme à Mashhad. La Figure 42 illustre que pour les individus de moins de 50 ans, les outils de voyage les plus importants

sont les applications et les sites web, qui font partie de la trousse à outils du tourisme numérique. Cependant, cette priorité change pour les groupes d'âge de plus de 50 ans, où les cartes touristiques en papier et les demandes d'informations à des amis prennent des places plus élevées. La hiérarchisation des outils de voyage parmi les répondants confirme également la corrélation négative entre l'âge et l'utilisation du STN (Table 10).

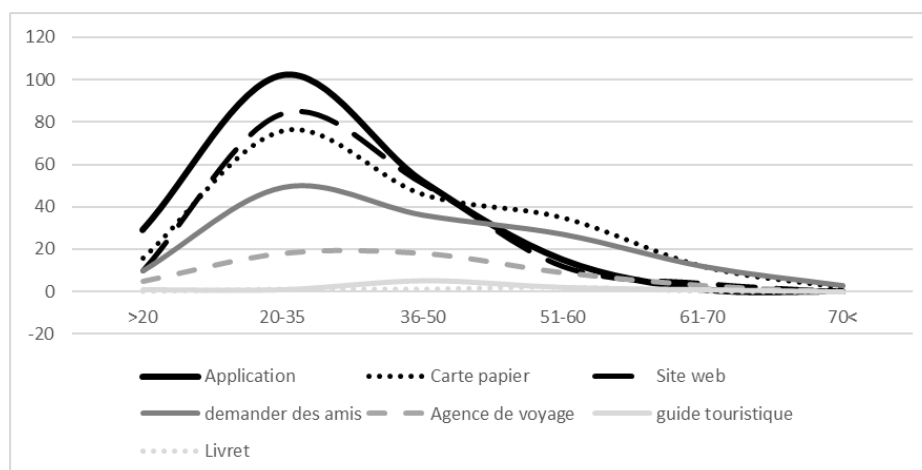


Figure 42- la relation entre le niveau d'âge et les outils utilisés pour les activités touristiques à Mashhad (auteur)

Cependant, l'âge est reconnu comme ayant l'influence la plus significative sur les attitudes, les croyances et les intentions des individus concernant l'utilisation des smartphones (H. Lee et al., 2015). Cela indique que les voyageurs âgés peuvent ne pas être en mesure d'utiliser efficacement les smartphones à des fins touristiques (Jamal & Habib, 2020; Shin & Baek, 2023). Bien que l'expérience numérique des voyageurs âgés puisse différer de celle des jeunes voyageurs à bien des égards, les études touristiques présentent une limite commune : elles supposent que les voyageurs d'âges différents partagent des attitudes et des comportements similaires à l'égard des smartphones (par exemple, (Tavitiyaman et al., 2021). Les résultats apportent des preuves empiriques claires de la fracture numérique, les jeunes voyageurs et les voyageurs âgés présentant des niveaux différents d'intérêt pour les voyages, d'implication dans la planification, d'autonomie dans leurs expériences de voyage et de partage social de leurs voyages (Shin & Baek, 2023). L'effet inhibiteur de la fracture numérique sur la consommation touristique des seniors peut être atténué lorsque ces derniers bénéficient d'un soutien social accru de la part de leur conjoint, de leurs enfants et de leurs amis(Wu & Yang, 2023).

Le niveau d'éducation a également un impact significatif sur la priorisation des outils utilisés. Cependant, la Figure 18 montre que les applications ont une popularité similaire parmi les

différents niveaux d'éducation. Cela peut être un indicateur important de la familiarité suffisante de diverses classes sociales à Mashhad avec les systèmes de tourisme numériques (figure 43). Néanmoins, ce résultat est différent Pour le site web. Le taux d'utilisation du site web augmente avec l'éducation. Selon les résultats de cette étude, il ressort que les groupes ayant un niveau d'éducation inférieur ont tendance à utiliser des « cartes papier » et à « demander à des amis » pour gérer leur activités touristiques (figure 43).

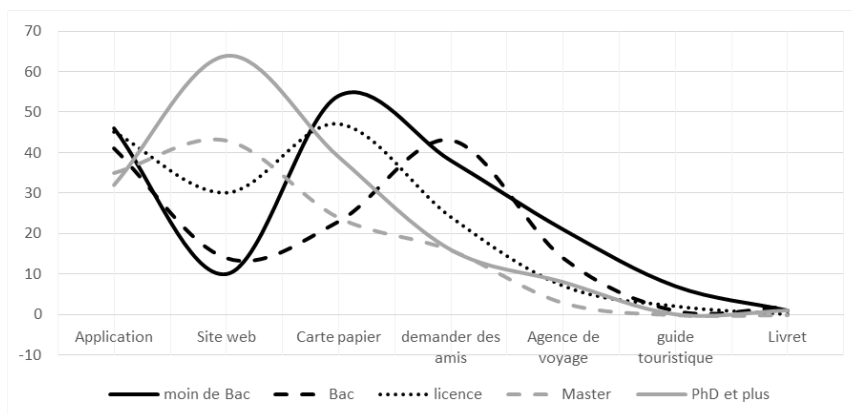


Figure 43- la relation entre le niveau d'éducation et les outils utilisés pour les activités touristiques à Mashhad (auteur)

4.1.4.3. Les Fonctions du STN que les voyageurs préfèrent utiliser.

Les STN, en se connectant aux informations sur le cloud, en traitant les données et en utilisant les systèmes de recommandation intelligentes, peuvent jouer un rôle efficace dans la touristification d'une ville augmentée afin d'aider les voyageurs à gérer leurs voyages.

Selon les résultats, les voyageurs utilisent principalement trois fonctions du STN à Mashhad :

- 1- Les services qui les aident à se déplacer au mieux (trouver les destinations et trouver le meilleur moyen de s'y rendre)
- 2- Les services de réservation (vols, hôtels, restaurants, etc.),
- 3- et Enfin ceux qui leur donnent des informations afin de prendre la meilleure décision (figure 44).

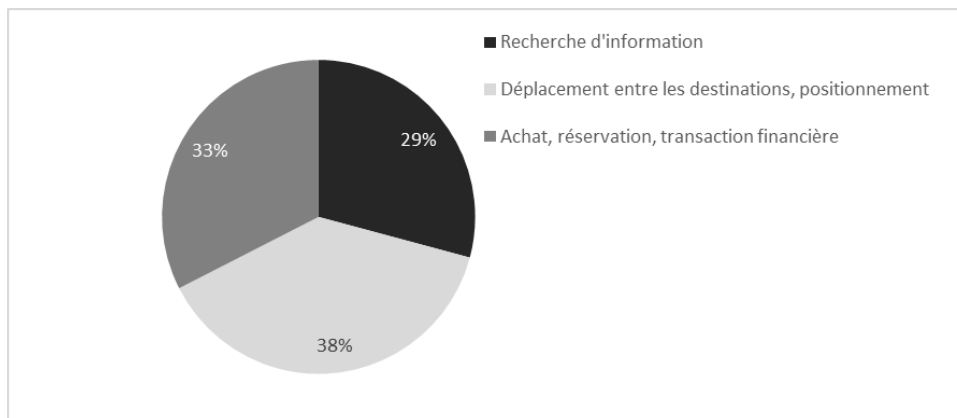


Figure 44- les fonctions du STN que préfèrent utiliser les voyageurs à Mashhad (auteur)

Selon la Figure 44, les références aux différentes fonctions sont relativement similaires avec peu de différences entre elles. Cependant, la fonction de "déplacement entre les destinations et positionnement" a été plus utilisée que les deux autres fonctions. Cette étude peut également faire référence à la demande et aux besoins des touristes, qui sont similaires aux défis auxquels étaient confrontés les touristes à Mashhad en 2014. Jadroudi (2014) a interrogé 100 touristes au sujet des problèmes les plus critiques pour les touristes à Mashhad. Cette étude a révélé que la "résidence" est le principal défi pour 53 % des touristes à Mashhad. De plus, le transport (14 %), le manque d'installations et de services de bien-être (11 %) ainsi que le manque d'information (8 %) étaient les autres principaux défis auxquels les touristes étaient confrontés à Mashhad (Figure 45) (Jadroudi, 2014).

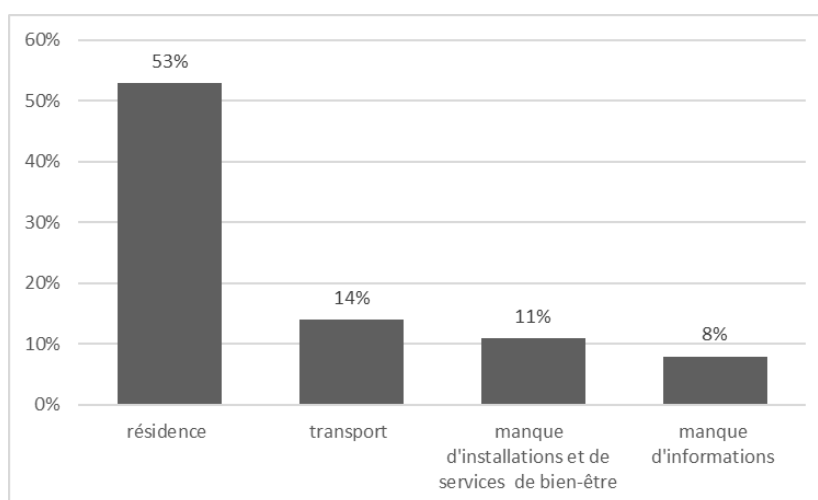


Figure 45- Répartition des problèmes des touristes à Mashhad (Jadroudi, 2014).

En examinant les défis auxquels sont confrontés les touristes (figure 45), on peut s'attendre à ce que les STN, en fournissant des informations appropriées et des recommandations personnalisées, jouent un rôle important dans atténuer ces défis.

Généralement, selon ce qui est ci-dessus mentionné, il apparaît qu'il existe une bonne connaissance des services touristiques numériques chez touristes. L'application et le site web sont des outils touristiques prioritaires. Tous les niveaux d'éducation et tous les groupes d'âge ont connaissance du STN. Cette découverte peut être un espoir de réalisation de la touristification de la ville augmentée à Mashhad. Parce que STN sont des outils qui servent à connecter les touristes avec la ville augmentée. Néanmoins, pour réaliser la véritable touristification il est nécessaire d'évaluer également l'efficacité des STN pour déterminer dans quelle mesure ils ont réussi à répondre aux besoins des touristes et quels sont les défis auxquels ils sont confrontés.

4.1.4.4. Le Niveau d'efficacité du STN à Mashhad :

L'efficacité du STN est un facteur important pour réaliser l'évaluation de la touristification d'une ville augmentée. Le résultat de cette étude a montré que plus de 73% des personnes interrogées pensent que l'efficacité du STN est « très » ou « beaucoup ». Ce taux est plus élevé parmi les réponses de l'enquête sur place (83%), Alors que ce taux dans le questionnaire en ligne est 67% (figure 46).

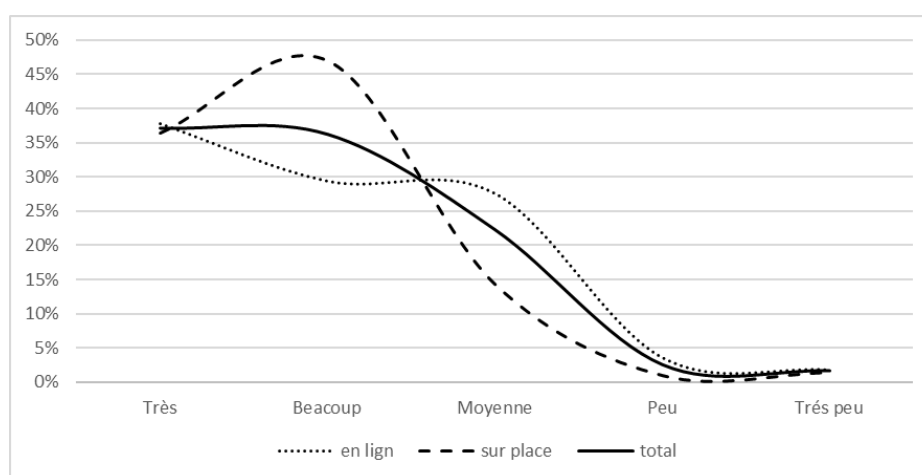


Figure 46- Le niveau d'efficacité du STN à Mashhad (auteur)

En examinant des variables de recherche, cette étude montre que l'efficacité a une corrélation significative avec le taux de personnalisation, le taux de partage d'information personnelles, le

taux de confiance dans les informations sur les STN et les groupes l'Âge et le taux des recommandations sociales et culturelles (tableau 11).

Tableau 11- Gamme d'efficacité, de fiabilité et de personnalisation du STN à Mashhad (auteur)

Le taux d'efficacité du STN		Taux de personnalisation des offres	Confiance pour donner des données personnelles au STN	Confiance dans les informations reçues	Le taux des recommandations commerciales	Le taux des recommandations environnementales	Le taux des recommandations sociales	L'Âge	L'Education
	Corrélation de Pearson	0,460**	0,322**	0,492**	0,043	0,127**	0,127**	-	-0,018
	Sig. (Bilatérale)	0,000	0,000	0,000	0,320	0,003	0,003	0,003	0,674
	N	545	546	542	543	542	542	551	551

Selon le tableau 11 en augmentant d'âge, l'efficacité du STN diminue. Cela peut signifier que le STN n'est pas adapté pour les personnes les plus âgées. La figure 47 montre clairement les changements d'efficacité du STN parmi les différents groupes d'âge. Cela pourrait être l'une des raisons pour lesquelles les STN ne sont pas la priorité numéro un en termes d'outils de voyage pour les groupes d'âge plus avancés, et ces groupes utilisent davantage les cartes touristiques en papier et demandent l'avis de leurs amis pour gérer leurs voyages.

D'autre part, recevoir des recommandations à contenu social montre une corrélation significative et directe avec l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. Cela signifie qu'un des objectifs du voyage à Mashhad est d'explorer les aspects culturels de cette ville, et les touristes cherchent à mieux comprendre les dimensions culturelles et sociales de Mashhad.

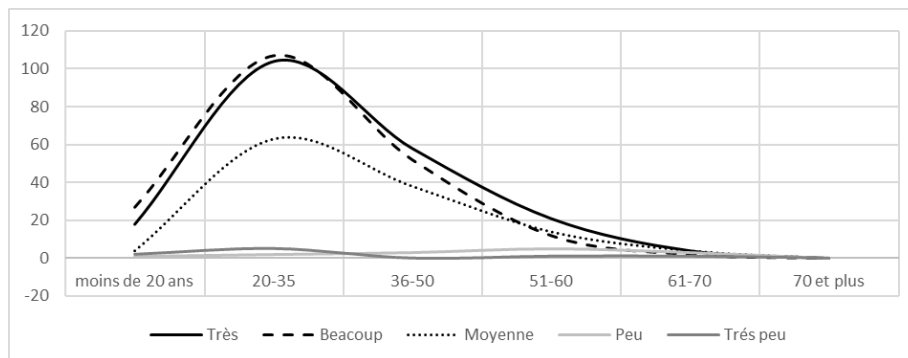


Figure 47- l'efficacité du STN selon les groupes d'âge à Mashhad (auteur)

À concrétiser la touristification de la ville augmentée, il est impératif d'améliorer l'efficacité des STN pour tous les groupes. C'est pourquoi il est essentiel d'identifier les défis auxquels l'efficacité des STN est confrontée et de proposer des solutions appropriées. À cette fin, la corrélation entre diverses variables et le niveau d'efficacité des STN a été examinée.

Les résultats de la recherche indiquent que l'efficacité des STN est liée à trois autres variables, dont le taux de personnalisation des recommandations, le taux de partage d'information personnelles, le taux de confiance dans les informations sur les STN (tableau 11). Selon les fondements théoriques de la recherche, les STN tentent de fournir des recommandations personnalisées aux utilisateurs en utilisant les données collectées auprès des utilisateurs et les algorithmes de programmation (Ghazanfar & Prugel-Bennett, 2010; Hariri et al., 2013; B. Hu & Ester, 2013; Mohamed et al., 2019; Rana & Deebea, 2019; Saranya & Sadhasivam, 2012; Tang et al., 2013). Cependant, parmi les utilisateurs, il n'y a pas de volonté de fournir leurs informations personnelles (Oliveira et al., 2020). Le principal facteur de cela est la méfiance envers les STN. Les utilisateurs veulent savoir où leurs informations personnelles sont stockées et à quelles fins elles sont utilisées (Gunn et al., 2022; Preece et al., 2004; Sun et al., 2014; Yoo & Gretzel, 2011).

En fin de compte, des recommandations personnalisées plus précises peuvent accroître la volonté de l'utilisateur de partager davantage d'informations personnelles (Abdollahpouri, 2019). Cela signifie que si les suggestions fournies sont en accord avec les demandes et les intérêts des touristes, cela peut contribuer à renforcer la confiance dans les systèmes de tourisme numérique. Cette chaîne de partage de données personnelles conduira à l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique (Figure 48).

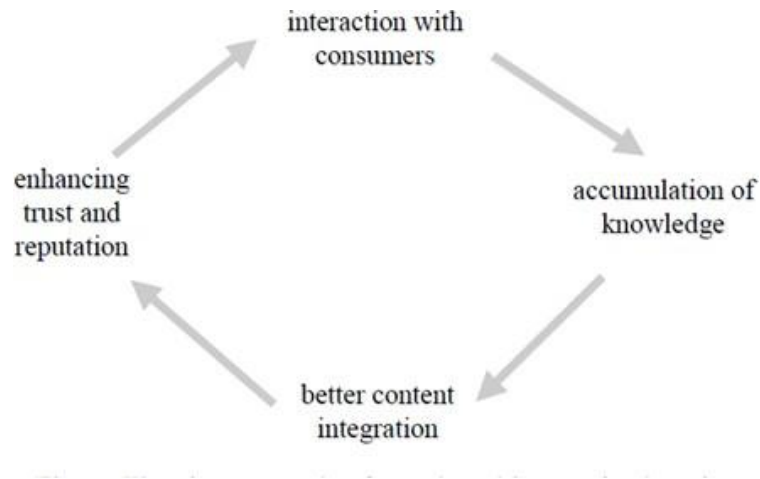


Figure 48: The virtuous cycle of user-based interactive learning (Stamboulis & Skayannis, 2003)

Dans cette étude, des efforts ont été déployés pour identifier les défis auxquels sont confrontés l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique en comprenant leur position à Mashhad. De plus, les facteurs clés pour améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique sont identifiés.

Selon le tableau 12, seuls 45% des utilisateurs font confiance aux STN quand on leur demande de partager des informations personnelles. C'est un grand défi pour les STN d'améliorer leurs efficacités. Le faible niveau de volonté de partager des informations personnelles avec les STN pourrait expliquer le faible taux de personnalisation des données dans les STN.

Seulement 42% des voyageurs estiment que la gamme de personnalisation en STN à Mashhad est élevée ou très élevée. De plus, plus de 48% d'entre eux avaient une grande et très grande confiance dans les informations reçues (tableau 12)

Tableau 12- le taux d'efficacité du STN parmi les répondants à Mashhad (auteur)

	L'efficacité du STN		La confiance dans les informations		La confiance pour donner les personnelles informations		Le taux de la personnalisation	
Très peu	8%	18%	3 %	7%	7 %	20%	8%	18%
Peu	10%		5 %		13 %		10 %	
Moyen	40%		44 %		35 %		40 %	
Beaucoup	28%	42 %	27 %	48 %	30 %	45 %	28 %	42 %
Très	14%		21 %		15%		14 %	

Total	100 %	100 %	100 %	100 %
-------	-------	-------	-------	-------

Afin d'étudier plus en profondeur la relation entre les variables et de trouver des solutions pour améliorer l'efficacité des STN à Mashhad, nous continuerons à examiner la corrélation entre les variables.

4.1.5. Discussion

4.1.5.1. Corrélation des variables clés de l'efficacité du STN.

L'efficacité est un facteur complexe qui comporte des nombreux sous-facteurs. En vérifiant la corrélation des variables de l'efficacité (Tableau 13), certaines conclusions clés sont indéniables.

Tableau 13- Corrélation de l'efficacité du STN avec des autres variables (auteur)

L'efficacité du STN	Corrélation de Pearson	1	L'Âge	Taux de personnalisation des offres	Confiance pour donner des données personnelles au STN	Confiance dans les informations reçues	Le taux des contenus commerciaux	Le taux des contenus sociaux et culturels	Le taux des contenus environnementaux
	Sig. (Bilatérale)								
	N	551							
L'Âge	Corrélation de Pearson	-0,128**	1	Taux de personnalisation des offres	Confiance pour donner des données personnelles au STN	Confiance dans les informations reçues	Le taux des contenus commerciaux	Le taux des contenus sociaux et culturels	Le taux des contenus environnementaux
	Sig. (Bilatérale)	0,003							
	N	551	789						
Taux de personnalisation des offres	Corrélation de Pearson	0,460**	-0,078	1	Confiance pour donner des données personnelles au STN	Confiance dans les informations reçues	Le taux des contenus commerciaux	Le taux des contenus sociaux et culturels	Le taux des contenus environnementaux
	Sig.	0,000	0,069						

	(Bilatérale)								
	N	545	547	547					
Confiance pour donner des données personnelles au STN	Corrélation de Pearson	0,322**	-0,033	0,301**	1				
	Sig. (Bilatérale)	0,000	0,443	0,000					
	N	546	548	545	548				
Confiance dans les informations reçues	Corrélation de Pearson	0,492**	-0,086*	0,272**	0,508**	1			
	Sig. (Bilatérale)	0,000	0,046	0,000	0,000				
	N	542	544	542	543	544			
Le taux des contenus commerciales	Corrélation de Pearson	0,043	-0,006	0,148**	0,188**	0,048	1		
	Sig. (Bilatérale)	0,320	0,895	0,001	0,000	0,262			
	N	543	545	543	544	542	545		
Le taux des contenus sociales et culturelles	Corrélation de Pearson	0,127**	-0,010	0,178**	0,166**	0,113**	0,489**	1	
	Sig. (Bilatérale)	0,003	0,821	0,000	0,000	0,009	0,000		
	N	542	544	538	539	536	538	544	
Le taux des contenus environnementales	Corrélation de Pearson	0,081	0,232**	0,170**	0,177**	0,092*	0,332**	0,583**	1
	Sig. (Bilatérale)	0,059	0,000	0,000	0,000	0,033	0,000	0,000	
	N	540	724	539	539	537	539	538	724

Le tableau d'analyse des corrélations entre les variables fournit de nombreux et divers résultats, parmi lesquels l'identification des variables influençant significativement l'efficacité des STNs à Mashhad est la plus importante. Selon les conclusions du tableau 13, il existe cinq variables principales ayant une corrélation significative avec "l'efficacité du STN". Parmi celles-ci, seule la variable d'âge présente une corrélation significative et négative (Figure 49).

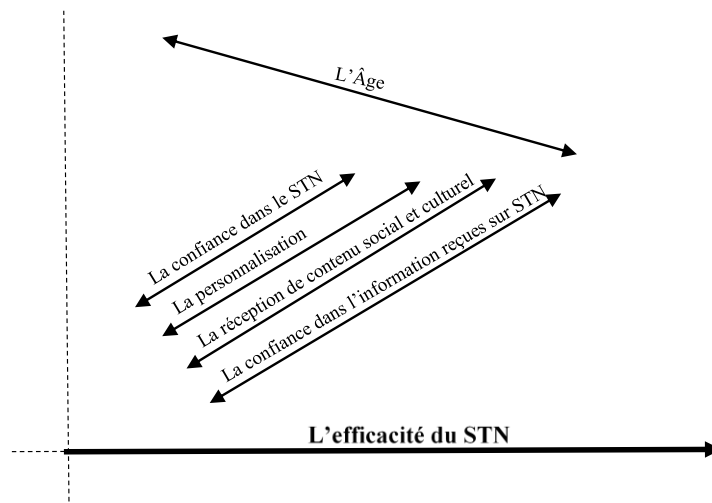


figure 49- Diagramme schématique des corrélations significatifs entre l'efficacité du STN et les autres variables (auteur)

Dans la suite, nous examinons en détail chacune de ces variables afin d'identifier les défis pour l'efficacité des systèmes de tourisme de la ville de Machhad.

Selon le tableau 13 et la figure 49, il existe une corrélation inverse entre l'efficacité et l'âge. Cela suggère qu'à mesure que l'âge des touristes augmente, l'efficacité du STN diminue. Cette question doit être prise en compte dans la planification du STN. Il est également nécessaire d'étudier les raisons du déclin de l'efficacité des STN avec l'âge.

Cela signifie qu'il existe une corrélation significative et négative entre l'âge et la confiance dans les systèmes de tourisme numérique. Étant donné la corrélation directe entre l'efficacité du système et la confiance envers celui-ci, on peut identifier le moins de confiance dans le STN comme l'une des raisons de l'inefficacité du système pour cette tranche d'âge (figure 50).

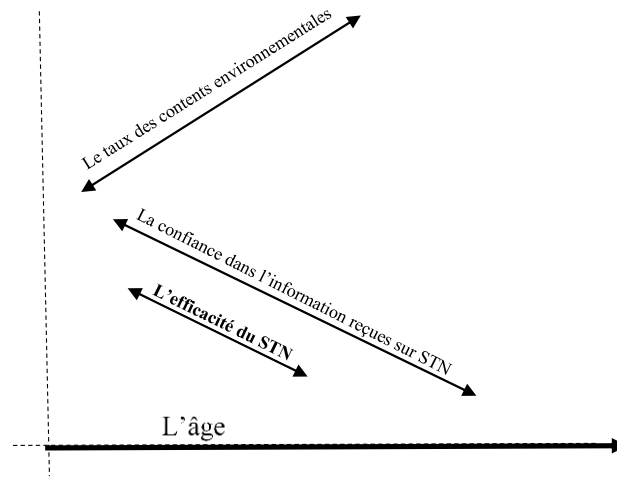


**figure 50- Diagramme schématique des corrélations significants entre l'âge et les autres variables
(auteur)**

En la confiance dans les informations reçues sur les STN diminue avec l'âge. Ça peut être un sujet intéressant pour les prochaines recherches.

L'autre facteur qui est efficace sur l'efficacité des STN est le « Taux de personnalisation des offres ». Selon la littérature de cette recherche aussi, personnalisation des données a un rôle clé pour améliorer l'efficacité des STN (Abdollahpouri, 2019). Comme le montre la tableau 13, « le taux de personnalisation des offres » a une corrélation forte et significatives avec les autres variables. La première variable est celle de la « confiance pour donner des données personnelles aux STN ». Il est raisonnable de penser que si on arrive à augmenter la confiance des gens à partager leurs données personnelles, le processus de personnalisation des offres se ferait mieux².

En outre, selon le tableau 13, quand la confiance augmente dans les informations reçues à travers les STN, la confiance pour donner des informations personnelles augmente aussi (figure 51).

² Regardez littérature de recherche, Système recommandation intelligent

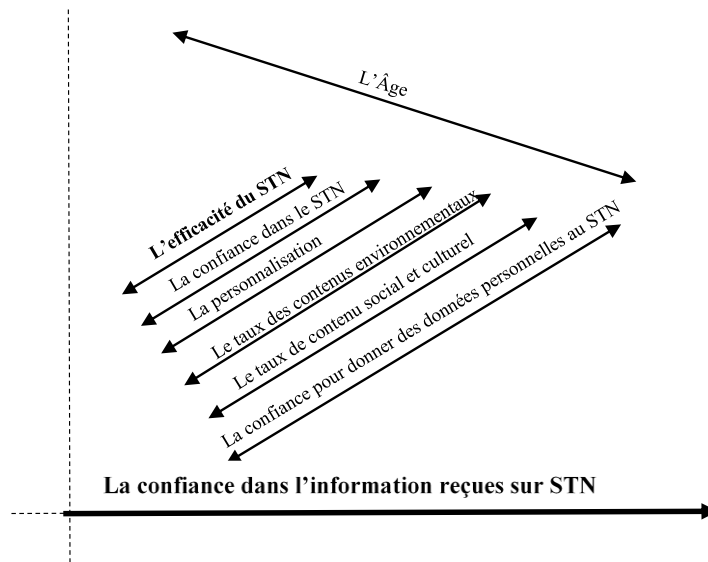


Figure 51- Diagramme schématique des corrélations significatifs entre La confiance dans l'information reçues sur STN et les autres variables (auteur)

Par conséquent, l'autre variable clé pour améliorer l'efficacité du STN est la « confiance dans les informations reçues » en consultant les STN. Cette variable a une corrélation forte, significative et positive avec les autres variables comme « le taux de personnalisation », « le taux des informations sociales et culturelles ». Cela signifie que pour améliorer l'efficacité le STN peut utiliser « les contenus sociaux et culturels (figure 51)

Selon les fonctions du STN qui ont été identifiées (figure 44), les systèmes touristiques numériques ont trois fonctions principales: « déplacement entre les destinations et positionnement », « la recherche des informations » et « l'achat, réservation et la transaction financier ». Par conséquence, normalement le STN donne trois types d'offre, notifications ou recommandations : commerciale, social et culturel, et environnemental.

« Le taux des recommandations commerciales » reçues sur les STN a une forte corrélation avec le taux de la personnalisation. Cela signifie que les services touristiques numériques qui sont les plus personnalisés donnent plus de contenus commerciaux aux touristes. Cette variable n'a pas corrélation significative avec l'augmentation d'efficacité des STN. Cela peut signifier que la réception d'offres commerciales ne peut pas être considérée comme un indicateur d'efficacité du système du point de vue des utilisateurs. Cela signifie que les voyageurs n'ont pas nécessairement besoin de propositions économiques. Cependant, en raison de l'existence d'une corrélation significative et positive entre « le taux de recevoir de contenus commerciaux » et « le taux de la confiance pour donner les informations personnelles », on peut dire que recevoir

les contenus commerciaux personnalisés peut indirectement améliorer l'efficacité en augmentant le désir de partager des données personnelles (figure 52).

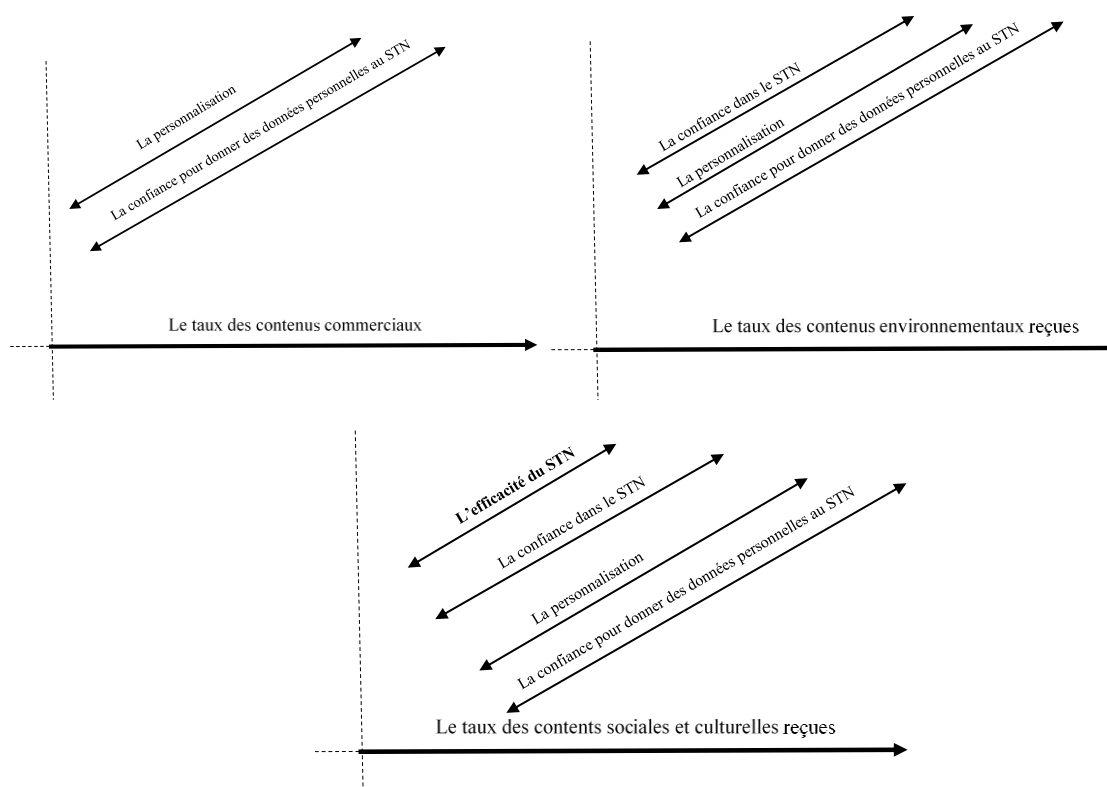


figure 52- Diagramme schématisant des corrélations significatives entre Le taux des contenus reçus sur STN et les autres variables (auteur)

Les résultats de la recherche montrent que la variable de " Le taux des contenus environnementaux" n'a pas non plus de corrélation directe avec l'efficacité du STN, de manière similaire à la variable " Le taux des contenus commerciaux". Néanmoins, en influençant la confiance des utilisateurs dans le système et les données reçues du système, cela peut aider indirectement à l'efficacité des systèmes de tourisme à Mashhad (Figure 52).

En revanche, la réception de contenu social et culturel a une corrélation directe sur l'efficacité des STN. La figure 53 illustre de manière schématisque la relation entre l'augmentation du contenu social et culturel et l'augmentation de l'efficacité des systèmes. Cela signifie que "le taux de contenu social et culturel reçus" a non seulement une corrélation significative et directe avec "l'efficacité du STN", mais elle a également une corrélation significative et directe avec les variables clés de l'efficacité de ces systèmes. Ainsi, on peut attribuer un rôle multiple à la variable "le taux de contenu social et culturel reçus" dans l'amélioration de l'efficacité du STN.

Cela signifie que le rôle de la variable " Le taux des contenus sociaux et culturelles reçues " peut être considéré comme ayant un impact plus important sur l'efficacité des systèmes de tourisme numérique que les deux autres variables, à savoir " Le taux des contenus commerciaux" et " Le taux des contenus environnementaux ".

De cette façon, les pseudo-modernes peuvent avoir accès aux informations personnelles des utilisateurs finaux en gagnant leur confiance et en encourageant à partager plus d'informations sur eux-mêmes³. Les contenus sociaux et culturelles comme un facteur post-moderne, est utilisé dans la période néo-moderne à gagner la confiance de touriste afin d'encourager le touriste à partager ses informations personnelles. En l'augmentant de la confiance dans les informations reçues par STN, la confiance dans les STN augmente le désir de partager des données personnelles avec eux. Cela améliore le processus de personnalisation des données et ce cycle d'amélioration d'efficacité des STN se poursuit.

4.1.5.2. Le processus proposé pour l'amélioration de l'efficacité du STN à Mashhad :

Le but de cette recherche pour réaliser la touristification une ville augmentée à Mashhad, est d'améliorer l'efficacité du STN. Parce que, pour que les touristes puissent se connecter à une ville augmentée, il faut utiliser les STN. En utilisant du tableau des corrélations entre variables, on peut créer un processus d'amélioration du STN (figure 53).

Selon le tableau 13, la seule contenu reçue qui a corrélation significative et forte avec applicabilité du STN est « le taux des contenus sociaux et culturelles ».

Néanmoins les autres contenus reçues comme « des contenus commerciaux » ou « des contenus environnementaux » n'ont pas les corrélations significatives avec efficacité du STN. Cependant recevoir « les contenus commerciaux » et « les contenu environnementaux » peuvent affecter indirectement l'efficacité du STN en influençant d'autres variables affectantes.

Suite aux recherches effectuées, on peut illustrer un processus d'influence des variables influentes sur l'efficacité du STN d'un côté, et de facilitation de la connexion à la ville augmentée de l'autre (figure 53).

³ Chapitre littérature, touristification du pseudo modern

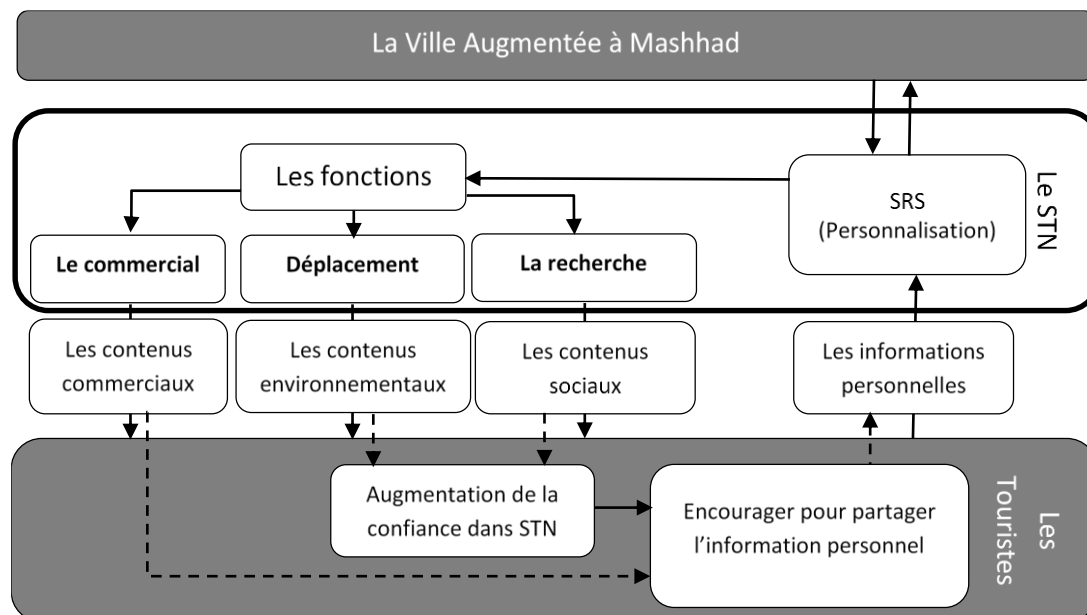


Figure 53- la position du STN pour connecter les touristes à la ville augmenté selon les corrélations des variables à Mashhad (auteur)

Pour identifier le processus efficace dans l'amélioration des performances du système, il est essentiel d'examiner non seulement les variables influentes, mais aussi l'ampleur de leur influence. La figure ci-dessous représente de manière schématique la corrélation et son niveau, afin de permettre une vision claire des variables fiables dans le processus proposé (figure 54).

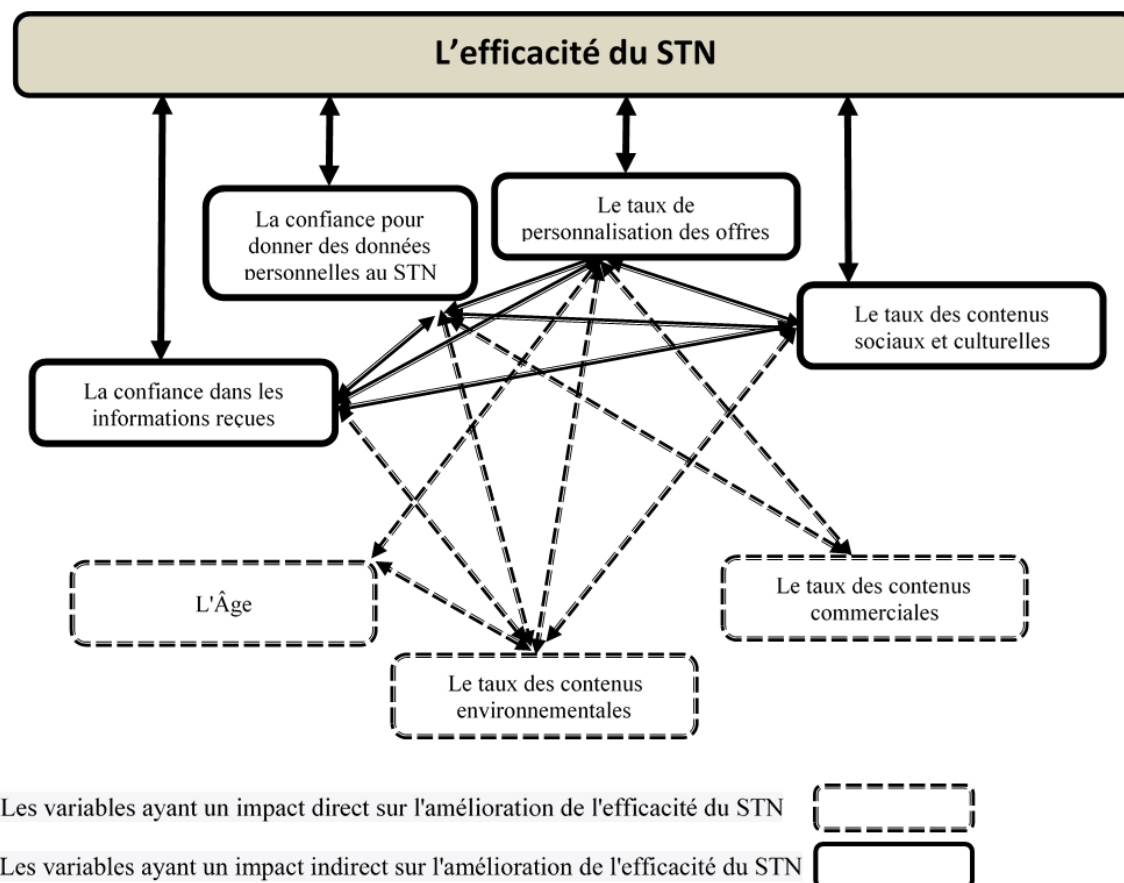


Figure 54- Le modèle schématique des relations entre les variables de recherche avec l'amélioration de l'efficacité du système est dérivé des résultats de corrélation des variables (auteur)

Avec la connaissance des variables influentes sur l'efficacité des STN à Machhad, ainsi que de leurs corrélations et des impacts directs et indirects les uns sur les autres, il est possible de dessiner un modèle du processus d'amélioration de l'efficacité de ces systèmes. Ce modèle peut servir de guide précieux pour la gestion du tourisme dans la ville de Machhad. Il constitue également un bon guide pour progresser vers l'amélioration des performances des STN et, par conséquent, faciliter la touristification de la ville Augmentée.

En réalité, la figure 56 représente graphiquement l'influence des variables que la figure 55 a schématisée. Cette figure montre clairement la direction et l'intensité des flux d'influence, et c'est un processus qui pourrait éventuellement améliorer l'efficacité du STN à Mashhad.

Selon les résultats, en augmentant l'efficacité, la confiance dans STN va augmenter et par conséquent, les utilisateurs finaux seront plus encouragés à partager leurs informations personnelles sur les STN. Ainsi, le système touristique numérique peut utiliser des contenus sociaux pour accroître son applicabilité et gagner la confiance de l'utilisateur. Enfin, en

augmentant le partage des informations personnelles, le système de recommandation intelligent peut améliorer le processus de personnalisation et ce cercle se poursuivra (figure 55).

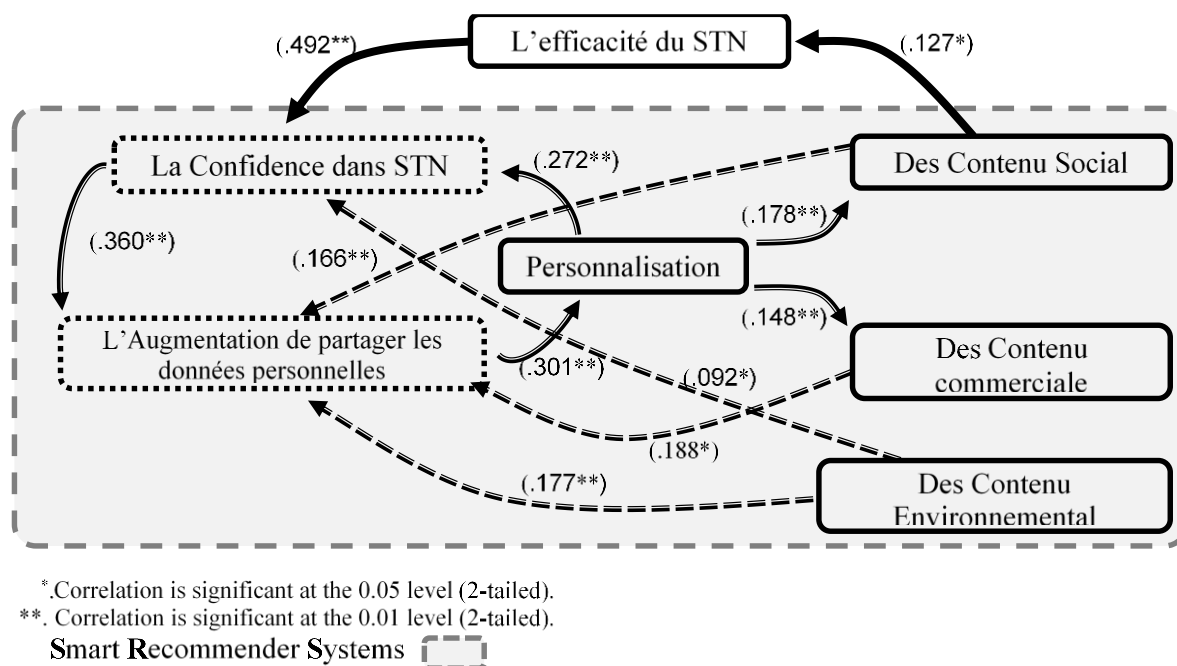


Figure 55- le processus de progression de l'efficacité du STN à Mashhad (Mobini, et al., 2024)

4.1.6. Conclusion (Défis et opportunités pour réaliser la touristification de la ville augmentée à Mashhad).

En considérant les études documentaires et les recherches sur le terrain réalisé à Machhad, il est possible d'identifier les défis et les opportunités qui se présentent dans cette ville pour la réalisation de la touristification la ville augmentée à Mashhad. Ainsi, les politiques de gestion du tourisme devraient être orientées vers la résolution des défis et l'exploitation des opportunités qui se présentent.

Dans une étude intitulée "Tourisme électronique et ses défis de développement en Iran", le tourisme est présenté comme l'une des industries les plus avancées et des activités économiques mondiales, soulignant l'importance de l'utilisation de la technologie de l'information. Ensuite, en examinant la situation du tourisme et du tourisme électronique en Iran, il identifie les défis de développement du tourisme électronique, notamment les problèmes d'infrastructure liés au commerce électronique (tels que l'impossibilité d'utiliser la banque électronique, les cartes de crédit, les problèmes de transfert d'argent, etc.), la petite échelle du marché, la taille limitée des

entreprises de tourisme et les problèmes de gestion. Il mentionne également la structure centralisée et non spécialisée de cette industrie comme un défi majeur pour le développement du tourisme électronique (Farzin, 2005).

Cependant, compte tenu de ce qui a été mentionné précédemment, on peut présenter les défis et les opportunités du tourisme à Mashhad. Dans cette étude, en tenant compte de l'objectif de recherche qui est la touristification de la ville Augmentée à Mashhad, les défis pour atteindre cet objectif et les opportunités disponibles pour sa réalisation ont été pris en considération dans deux principales composantes de réaliser la touristification d'une ville augmentée (voir la figure 21 dans littérature de recherche) : le secteur de la gestion touristique de Mashhad et les utilisateurs (les touristes ainsi que les habitants locaux) . Par conséquent, la suite de l'analyse se concentrera sur l'examen des défis et des opportunités dans ces deux domaines.

4.1.6.1. Le secteur de la gestion touristique de Mashhad:

Les recherches effectuées dans cette étude indiquent que la gestion touristique de Mashhad a engendré des défis pour la réalisation de la touristification de la ville augmentée, auxquels il sera fait référence dans la suite de l'étude.

- 1- Absence de gestion touristique intégrée: Plus de 10 entités sont directement impliquées dans la gestion du tourisme à Mashhad. Cela entraîne la création de conflits et l'interférence des politiques entre les organismes impliqués dans la gestion du tourisme, ce qui conduit parfois à des conflits d'intérêts.
- 2- Absence d'une vision claire des objectifs touristiques à Mashhad. Chaque organisme poursuit ses propres objectifs sans qu'il n'y ait de vision globale. De plus, les politiques et les programmes changent considérablement au fil du temps.
- 3- Le manque de familiarité avec des concepts nouveaux tels que les villes Augmentée et la touristification des villes Augmentée est observé parmi les responsables du tourisme de la ville de Mashhad. Cela peut être attribué à l'intervention de nombreux groupes non spécialisés dans le domaine du tourisme, poursuivant leurs propres objectifs organisationnels, plutôt que de chercher réellement à améliorer les performances du système touristique et à améliorer l'expérience touristique. Au lieu de cela, leur objectif est la promotion de leurs propres idéologies.
- 4- L'absence de statistiques et d'informations à jour et précises sur les touristes et les activités touristiques à Mashhad est un problème notable. L'analyse des documents et des entretiens réalisés révèle de nombreuses contradictions dans les statistiques

disponibles dans le domaine du tourisme. Le nombre d'organismes impliqués dans le secteur du tourisme et l'absence d'une entité clairement responsable ont conduit à la présentation de différentes statistiques et informations provenant de diverses études, poursuivant parfois des objectifs différents voire contradictoires. Cette dispersion des données statistiques et des informations entrave la possibilité d'obtenir une vision précise de la situation actuelle et de planifier de manière appropriée et réaliste l'avenir du tourisme à Mashhad.

- 5- La distinction entre la ziarat (pèlerinage religieux) et le tourisme à Mashhad est influencée par des entités influentes dans la planification du tourisme. Les autorités gouvernementales de Mashhad mettent l'accent sur l'aspect ziarat. Cela a eu pour effet de reléguer d'autres attractions touristiques à l'ombre de cet aspect et parfois de les mettre en second plan. Par exemple, l'organisation de concerts, de pièces de théâtre, d'activités aquatiques et d'excursions écologiques a récemment été confrontée à des restrictions. Cela est dû au désir des autorités gouvernementales de mettre en avant l'aspect ziarat, au détriment de l'aspect touristique de la ville de Mashhad. L'existence de la corruption et du népotisme au sein du système a conduit à ce que les projets innovants ne parviennent pas à atteindre les résultats souhaités et soient souvent soumis à des retards. De plus, les projets en cours sont souvent axés sur des questions à court terme, politiques et manquent de soutien scientifique adéquat. Cela ne conduit qu'à des améliorations tangibles limitées dans le développement touristique et la touristification de la ville augmentée. De plus, cela ne fait qu'entraîner une dégradation de la mentalité touristique et porter atteinte au tissu urbain précieux de la ville.
- 6- En conséquence, on peut dire que la réalisation des exigences pour touristifier une ville augmentée dans la ville de Mashhad est confrontée à un grand défi dans le domaine de la gestion. Des éléments tels que la législation, la production de contenu, la surveillance, la planification et les programmes de sensibilisation qui relèvent de la responsabilité du secteur public dans le domaine du tourisme seront confrontés à des difficultés.
- 7- De plus, l'évaluation des services qu'il fournit en ce qui concerne la réalisation de la touristification de la ville augmentée est une exigence. Les résultats de l'étude indiquent qu'en raison du système de prise de décision centralisé en Iran, et en particulier à Mashhad, le champ d'activité des entreprises participant dans le domaine du tourisme est très limité. Parmi les défis auxquels les entreprises proposant des services de tourisme numérique à Mashhad sont confrontées, on peut citer les lois restrictives et le manque de dynamisme dans le tourisme international ont réduit l'appétit du secteur privé pour investir dans le domaine du tourisme.

- 8- Cependant, Malgré l'expertise et les abondantes ressources du secteur privé du tourisme à Mashhad, le manque de transparence dans les procédures administratives et la gestion discrétionnaire du tourisme à Mashhad, la présence de rentes en raison de la corruption dans le système dominant ont réduit la compétitivité et ont augmenté le risque de perte de capital.
- 9- Les facteurs mentionnés ci-dessus ont conduit à ce que les services touristiques soient fournis par des entreprises semi-gouvernementales plutôt que privées. Cela signifie que les entreprises privées existantes fournissent des services en étroite collaboration avec les organismes gouvernementaux et agissent dans le cadre des objectifs de gestion du tourisme à Mashhad. Cela a affecté la confiance des touristes envers le secteur privé. Comme mentionné dans la section des bases théoriques de la recherche, l'un des piliers principaux de la réalisation de la touristification des villes satellites, qui est la confiance en les systèmes de tourisme numériques, a été compromis.
- 10- Cependant, Système de Gestion du Tourisme de Mashhad possède une expertise technique et une connaissance très avancée dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. En cas de besoin de technologie et de savoir-faire pour réaliser la touristification de la ville augmentée, ce secteur peut jouer un rôle très influent. Par exemple, les STN proposés à Mashhad sont techniquement très avancées et il est possible de mettre en œuvre tout projet novateur dans ce domaine.
- 11- De plus, les équipements et les infrastructures techniques du secteur public du tourisme à Mashhad bénéficient d'une très bonne qualité. En cas d'approbation des organismes supérieurs, un budget adéquat est disponible pour les investissements en capital.

4.1.6.2. Les touristes ainsi que les habitants

Les touristes et les résidents sont bien familiers avec les STN et en connaissent les fonctionnalités et avantages. Différents groupes d'âge ont différentes priorités en matière d'utilisation d'outils de voyage, ce qui devrait être pris en considération par la gestion du tourisme.

Les groupes avec un niveau d'éducation plus bas ont moins tendance à utiliser les STN, ce qui augmente la nécessité de recherche. Cela nécessite une amélioration de la sensibilisation de la communauté aux systèmes, malheureusement, la gestion du tourisme à Mashhad n'a pas encore présenté de plan formel dans ce domaine. Cependant, les groupes plus de 50 ans utilisent d'autres outils lors de leurs voyages, tels que des cartes touristiques. La deuxième priorité pour les touristes de plus de 50 ans était de poser des questions à leurs amis, ce qui

souligne l'importance des outils de communication tels que les réseaux sociaux et les moyens de communication qui font partie intégrante des systèmes de tourisme numérique. Avec une planification adéquate et des innovations disponibles, il est possible d'intégrer ces outils comme une partie du processus de touristification de la ville augmentée. Malheureusement, la gestion du tourisme de la ville de Mashhad semble être négligente à cet égard.

Néanmoins, dans l'ensemble, les sites web et les applications faisant partie des systèmes de tourisme numérique ont été les premières et deuxième priorités pour les touristes, ce qui témoigne de leur familiarité avec ces systèmes. Cela démontre également l'efficacité de ces systèmes pour les touristes. C'est une opportunité à saisir. Exactement, il est donc essentiel de prendre en compte les défis auxquels ces systèmes sont confrontés et de les planifier attentivement. De plus, il convient d'intégrer d'autres outils de voyage dans les plans.

Les performances principales des systèmes de tourisme numérique peuvent présenter de nombreux défis pour les touristes, nécessitant ainsi une demande de solutions. Cependant, l'évaluation de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique pour la prestation de services et leurs fonctionnalités est cruciale et constitue un élément essentiel pour la réalisation de la touristification de la ville. Les recherches indiquent que la majorité des utilisateurs des systèmes de tourisme numérique à Mashhad les considèrent comme très efficaces voire extrêmement efficaces. Cependant, cette efficacité est influencée par d'autres variables. L'une de ces variables est l'âge. Les résultats de la recherche montrent que l'efficacité des systèmes de tourisme diminue avec l'âge de l'utilisateur. Cela est dû au manque d'attention de la gestion du tourisme de la ville de Mashhad aux besoins des touristes plus âgés. Ces conclusions soulignent l'importance de prendre en compte tous les groupes d'âge de touristes dans la conception et la planification des programmes de gestion du tourisme. Il est nécessaire d'examiner les raisons de l'inefficacité des systèmes de tourisme numérique pour les groupes plus âgés et de proposer des solutions appropriées. Parmi les variables influençant l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, le contenu social a un impact direct et indirect, tandis que la réception de contenus commerciaux et environnementaux a un impact indirect sur leur efficacité. Cela souligne l'importance de la nature et de la source des informations nécessaires pour les touristes. Cependant, les études menées révèlent l'absence de surveillance de ce contenu, ce qui peut entraîner la réception d'informations incorrectes, des escroqueries et une perte de confiance. Dans ce contexte, l'intervention de l'entité publique de gestion du tourisme dans la production et la supervision

du contenu est essentielle, mais actuellement, elle est très faible dans la gestion du tourisme à Mashhad.

4.2. Montpellier en France(examiner les conditions de mise en œuvre de la touristification de la ville augmentée).

4.2.1. Caractéristique générale de la ville.

La ville de Montpellier, construite il y a 10 siècles, « fut une des plus grandes villes de France et une capitale économique et culturelle importante. Sublimes fontaines d'époque, ruelles médiévales et hôtels particuliers du XVIIe et XVIIIe siècle (<https://www.montpellier.fr/3775-decouvrir-montpellier.htm>).

Montpellier se situe en région Occitanie, sur un grand axe de communication joignant l'Espagne à l'ouest, à l'Italie à l'est (figure 56). Proche de la mer Méditerranée, la ville a comme voisines avec Béziers au sud-ouest et Nîmes au nord-est.

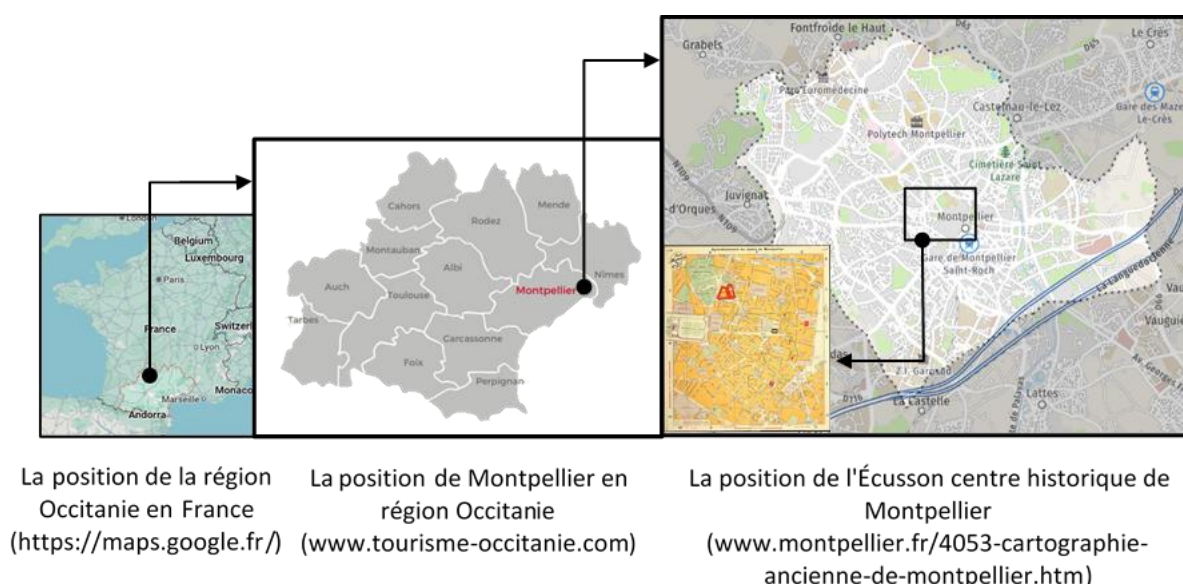


Figure 56- la position Géographique de Montpellier et l'écusson en région Occitanie et la France (auteur)

Montpellier est une commune urbaine qui compte 315 336 habitants à Montpellier en 2024 selon la mairie. Population légale officielle de 302 454 habitants selon le dernier recensement de 2021(Institut national de la statistique et des études économiques, 2021) (<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3673373>).

Selon la plateforme de données ouvertes du ministère de la Culture, l'Hérault compte 147 immeubles protégés au titre des monuments historiques. Montpellier en recense 118, comportant au moins une protection à ce titre (Data.culture.gouv.fr). Montpellier regroupe ainsi 80 % des monuments historiques de l'Hérault, ce qui en fait la commune la mieux dotée du département. Parmi les principaux monuments, on trouve : la place de la Comédie, les Arceaux,

la porte et la promenade du Peyrou, ainsi que l'Écusson. Fondée à la fin du Xe siècle, Montpellier a la chance de conserver dans son centre historique un nombre important de maisons médiévales, d'immeubles et d'hôtels particuliers des XVIIe et XVIIIe siècles, d'une qualité remarquable (Guide du site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé", 2021) (figure 57).

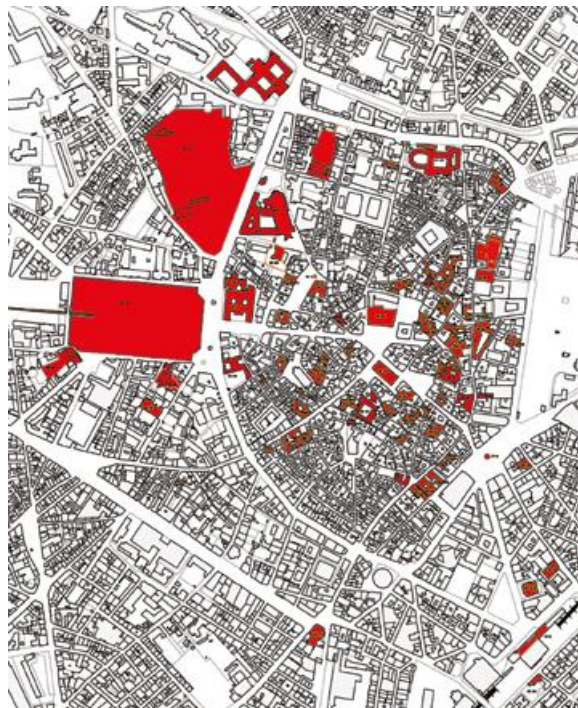


Figure 57- des monuments historiques, situés dans le site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé" au centre-ville de Montpellier (plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV), 2021) (Guide du site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé, 2021)

Parmi des monuments protégés au titre des monuments historiques, 97 sont situés dans le site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé" (Guide du site patrimonial remarquable "secteur sauvegardé, 2021).

Le centre historique de Montpellier est appelé l'Écusson. Ce nom est dû à sa forme en écu, bouclier médiéval et symbole héraldique, donnée par les anciennes murailles médiévales. Ses petites ruelles atypiques, bondées de commerces, bars et restaurants, en font le premier quartier

de sortie et d'activité de la ville ([https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89cusson_\(Montpellier\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/%C3%89cusson_(Montpellier))) (figure 58).



Figure 58- quelques des monuments du centre historique de la ville (l'Écusson) (auteur)

Le centre historique de la ville a réussi à se préserver largement de la destruction et, avec une superficie d'environ 60 hectares, elle compte parmi les plus grandes zones piétonnes d'Europe (<https://all-andorra.com/fr/montpellier-et-son-centre-historique-avec-lune-des-plus-grandes-zones-pietonnes-deurope/>) (figure 59).

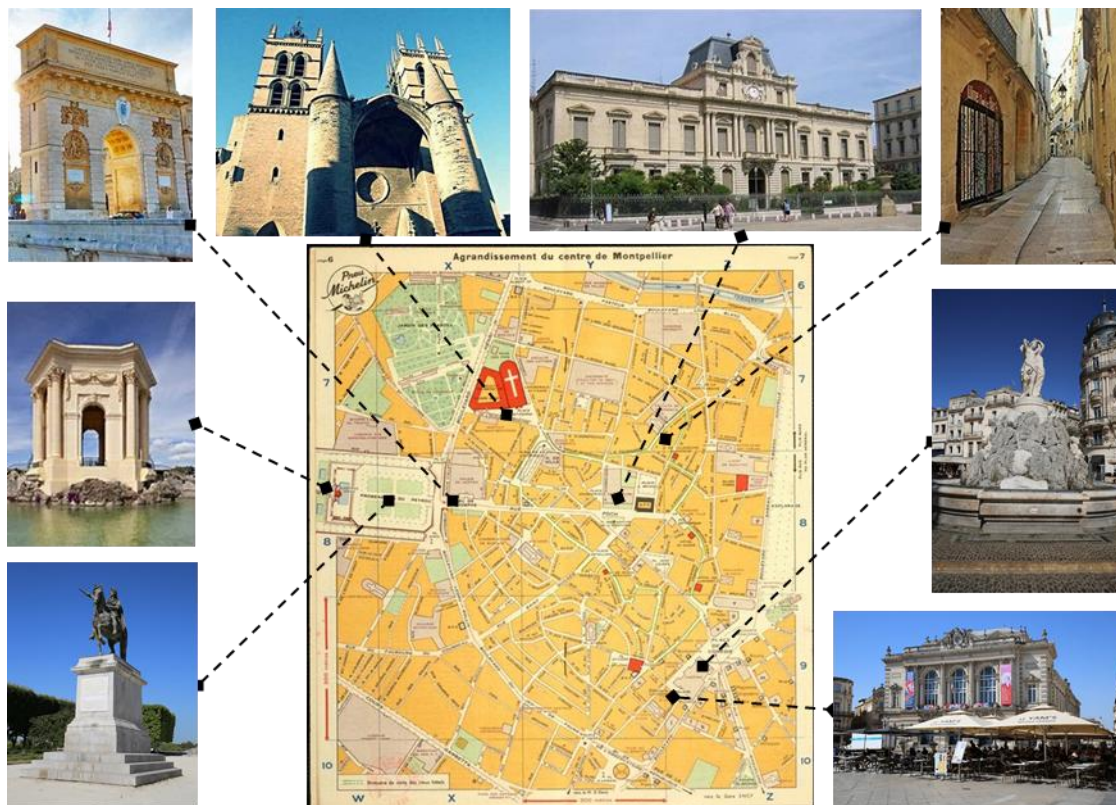


Figure 59- l'Écusson, le centre historique de Montpellier (auteur)(www.montpellier.fr/4053-cartographie-ancienne-de-montpellier.htm)

Ce centre historique, avec une population résidente de plus de 12 000 personnes, accueille quotidiennement un nombre important de touristes. La municipalité de Montpellier a créé "la mission Grande Cœur" a pour mission de mettre en œuvre la mutation de Montpellier Centre (<https://www.montpellier.fr/375-grandcoeur.htm>). L'opération Grand Cœur vise à protéger, mettre en valeur et dynamiser le patrimoine historique, le cadre bâti et l'espace public du quartier centre (<https://www.montpellier.fr/375-grandcoeur.htm>). Ce programme s'est concentré sur quatre secteurs d'activités :

- **Agir pour le logement** : réactiver et diversifier le marché du logement par la réhabilitation du parc de logements inconfortables ou insalubres, par des constructions neuves et par la remise sur le marché de locaux vacants.
- **Agir pour le commerce** : vitaliser le commerce et l'artisanat, avec notamment le renforcement et l'adaptation de l'offre immobilière dans ce domaine.
- **Agir pour le patrimoine bâti** : préserver le charme et le patrimoine du centre-ville, mettre en valeur les bâtiments et les monuments historiques, inciter au ravalement et lutter contre les tags.
- **Agir pour le cadre de vie** : aménager les espaces publics, améliorer le fonctionnement de la vie au quotidien (propreté, sécurité...), mener des actions en faveur de la vie associative.

Les enquêtes sur le terrain et l'étude des documents indiquent que la gestion du tourisme a réussi à préparer considérablement l'espace pour faciliter la présence des touristes dans le centre-ville, avec pour objectifs la préservation du patrimoine historique et culturel (<https://www.montpellier.fr/375-grandcoeur.htm>).

En plus des sites historiques, on peut mentionner les souvenirs et produits variés et attrayants disponibles pour les touristes à explorer : les grisettes, les escalettes, le beurre de Montpellier, et sans doute les vins (<https://www.montpellier-tourisme.fr>) (figure 60).



Figure 60- les Souvenirs connus de Montpellier (<https://www.montpellier-tourisme.fr>)

4-3-2- La gestion du tourisme de Montpellier

L'Office du Tourisme de la ville de Montpellier est reconnu comme l'instance principale dans la gestion du tourisme, la communication, l'évaluation du tourisme, et la satisfaction des besoins des touristes. Dans le rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier publié en 2022, l'Office du Tourisme de la ville de Montpellier a déclaré son objectif comme suit :

"développement durable, avec la volonté d'inscrire Montpellier parmi les destinations les plus vertueuses." (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022).

De plus, son programme en matière de communication avec les touristes est présenté comme suit :

"Communication multicanale avec une forte présence sur les réseaux sociaux toute l'année. Un gros temps forts annuels et de nombreuses campagnes thématiques ciblées, tant en local, au national et en Europe."

Pour atteindre ces objectifs, l'Office du Tourisme de Montpellier a utilisé des outils tels que des cartes touristiques, des visites guidées, et plusieurs comptes sur les réseaux sociaux. De plus, il invite des journalistes, des photographes, des blogueurs, et des personnalités sur les réseaux

sociaux à voyager à Montpellier et à partager leurs expériences avec le public (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022). Cependant, des analyses montrent qu'une attention particulière a été accordée à l'espace virtuel et aux systèmes de tourisme numérique pour améliorer l'expérience touristique.

4-3-2-1- Projets mis en œuvre ou en cours de réalisation dans le cadre de la touristification de la ville augmentée à Montpellier

La gestion du tourisme de la ville de Montpellier entreprend divers projets pour établir une communication avec les touristes. Ces initiatives comprennent la création de sites Web multilingues et la diffusion de newsletters en ligne. Étant donné que les pages liées à l'office du tourisme ont été consultées plus de 2 100 000 fois, équivalant à environ la moitié (41.42%) des touristes, ces activités peuvent être évaluées de manière positive.

De plus, cette direction est active sur les réseaux sociaux et s'efforce de diffuser des informations et des actualités touristiques de Montpellier en invitant des journalistes, des photographes et des blogueurs.

Cependant, il semble qu'il n'y ait pas de projet spécifique en cours pour touristifier la ville augmentée à Montpellier. On se limite simplement à fournir des informations sur les sites web et les réseaux sociaux. Étant donné que le public principal des réseaux sociaux de l'office du tourisme de la ville de Montpellier est composé de personnes âgées de 18 à 34 ans (54%) (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022), on peut conclure que d'autres moyens de communication sont nécessaires pour inclure tous les groupes d'âge dans le processus de touristification de la ville.

4-3-3- Typologie du tourisme de Montpellier.

L'Office de Tourisme de la ville de Montpellier est responsable de l'information, de la planification et de la gestion du tourisme dans la ville de Montpellier. Selon le rapport de l'Office du Tourisme de Montpellier sur les statistiques touristiques de l'année 2022, il est évident qu'avec près de 5,07 millions d'arrivées touristiques sur l'ensemble de la métropole, et près de 14,5 millions de nuitées (marchandes et non marchandes) générées, la reprise de l'activité touristique s'est confirmée en cette année 2022, dépassant même le niveau avant COVID (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022).

Montpellier est une destination touristique attrayante pour les visiteurs étrangers. Parmi ceux-ci, 58% sont français et 42% sont étrangers. La plupart des touristes étrangers à Montpellier proviennent d'Espagne, d'Allemagne et du Royaume-Uni (figure 61).

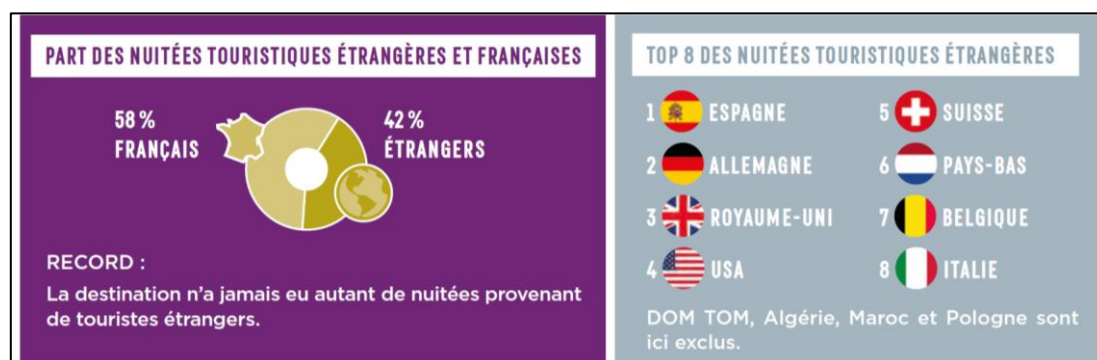


Figure 61- La part des touristes étrangers à Montpellier (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022).

En moyenne, la durée de séjour à Montpellier est de 2,9 jours. La durée de séjour moyenne pour les Français est de 1,65 jours et pour les touristes étrangers, elle est de 3 jours. Un point crucial concernant les touristes à Montpellier est cela que La principale raison pour laquelle les touristes voyagent à Montpellier est le tourisme d'affaires, suivie par des activités récréatives. (Figure 62).

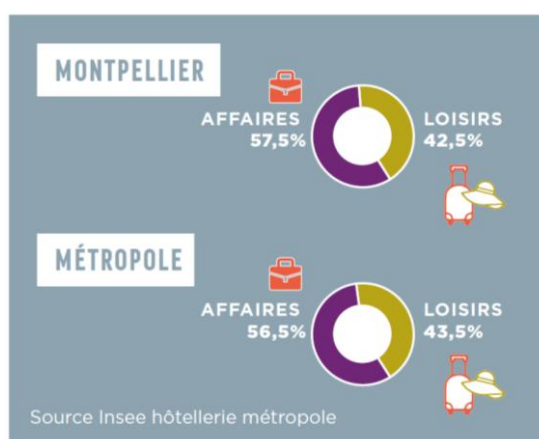


Figure 62- Les différents types de tourisme à Montpellier (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022).

La présence d'une part importante de tourisme d'affaires à Montpellier exige la prise en compte de besoins divers, ce qui peut être crucial dans la planification pour l'amélioration des performances des systèmes de tourisme numérique.

De plus, la plupart des touristes étrangers viennent des pays tels que l'Espagne, l'Allemagne et l'Angleterre (Figure 63). On remarque également des nationalités néerlandaises, brésilienne et italienne. Cette diversité au niveau des nationalités des touristes étrangers posera des défis en termes de transmission d'informations, de collecte précise de données et d'établissement de communications entre les touristes et la communauté, défis auxquels les systèmes de tourisme numérique peuvent contribuer à résoudre.

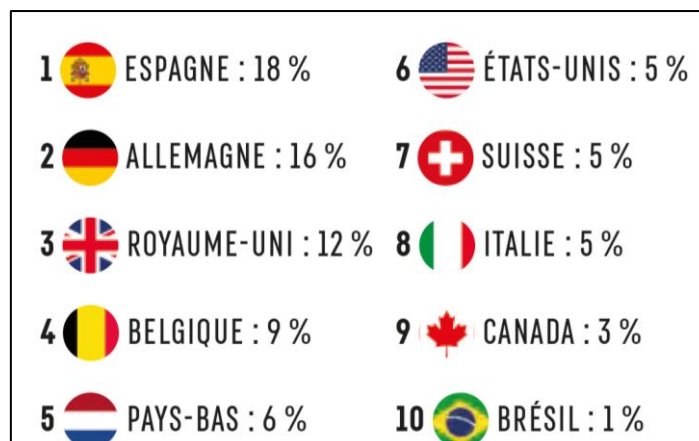


Figure 63- le top 10 des nationalités étrangères à Montpellier (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022)

Ainsi, l'examen de la position des systèmes numériques de tourisme est essentiel pour comprendre les défis, les opportunités, et fournir des solutions d'amélioration nécessaires.

4.3.4. Examen de la situation du système numérique de tourisme (STN) à Montpellier par des touristes et des résidents (Résultats du questionnaire)

Pour examiner l'état du STN à Montpellier, 100 questionnaires ont été remplis. Parmi ceux-ci, 49 questionnaires ont été remplis en ligne et 51 questionnaires sur le terrain. (Figure 64).

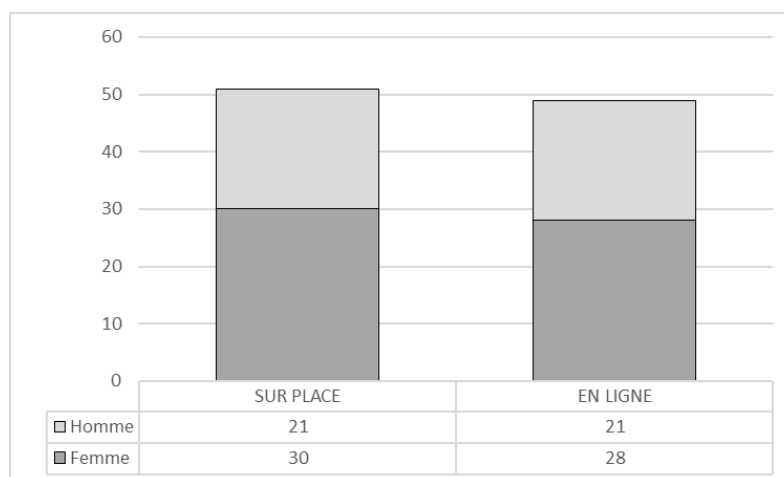


Figure 64- les informations des enquêtes dans cette recherche (auteur)

À la lumière de ces investigations, nous avons pu apporter des réponses à nos questions de recherche portant sur la compréhension des touristes à l'égard des services touristiques numériques (STN), les outils de voyage qu'ils privilégient, et les fonctionnalités les plus prisées des STN. En outre, grâce à ces enquêtes, la recherche a évalué le tourisme à Montpellier à divers égards, en tenant compte de variables telles que l'âge, le genre et le niveau d'éducation. Les résultats indiquent une similitude entre les groupes d'âge dans les deux enquêtes (figure 65).

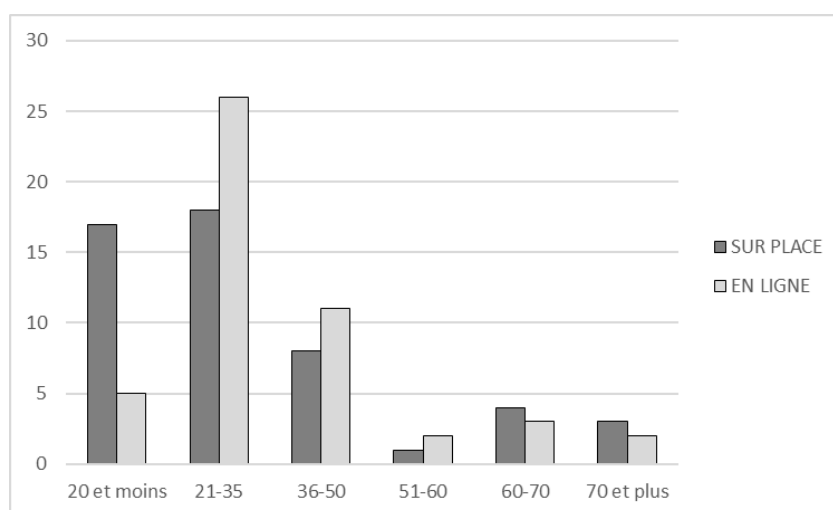


Figure 65- les taux des groupes d'Âge des répondants à Montpellier (en % ; auteur)

Mais des différences significatives sont observées au sujet du niveau d'éducation des participants entre les enquêtes en ligne et sur place (figure 66). Cependant, le nombre de

répondants dans le groupe d'âge de moins de 20 ans dans les questionnaires sur le terrain est plus élevé, ce qui peut indiquer un accès moindre aux questionnaires en ligne.

Comme on peut le voir dans la figure 66 dans le questionnaire en ligne, le taux de personnes ayant fait des études supérieures est plus élevé, ce qui peut être dû à la plus grande familiarité de ce groupe avec les espaces numériques et leur capacité à utiliser de nouveaux outils. Alors que dans le questionnaire sur place, le taux d'éducation supérieures des répondants est plus faible (figure 66).

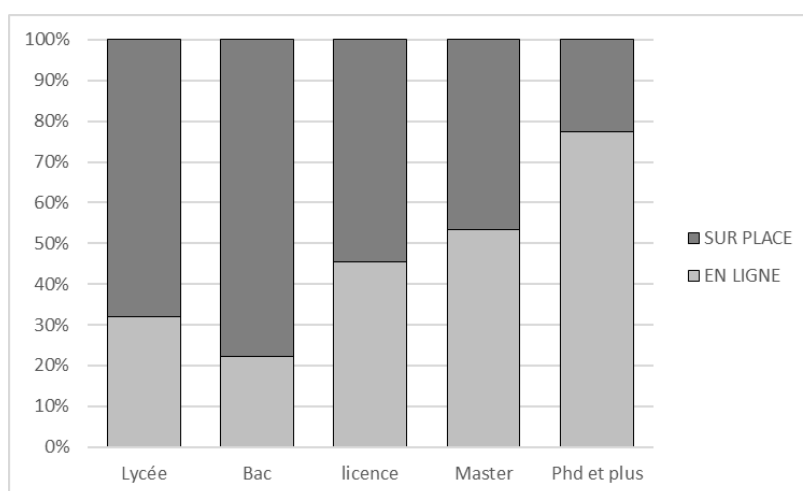


Figure 66_ le niveau d'éducation des répondants à Montpellier (en %) (auteur)

4-3-4-1- Évaluation de l'intérêt pour l'utilisation des STN à Montpellier :

D'après l'enquête, plus de 83 % des participants expriment une préférence pour l'utilisation des services touristiques numériques (STN) lors de la planification de leur voyage. Cependant, le taux d'utilisation des STN dans les questionnaires en ligne et sur place est similaire (figure 67).

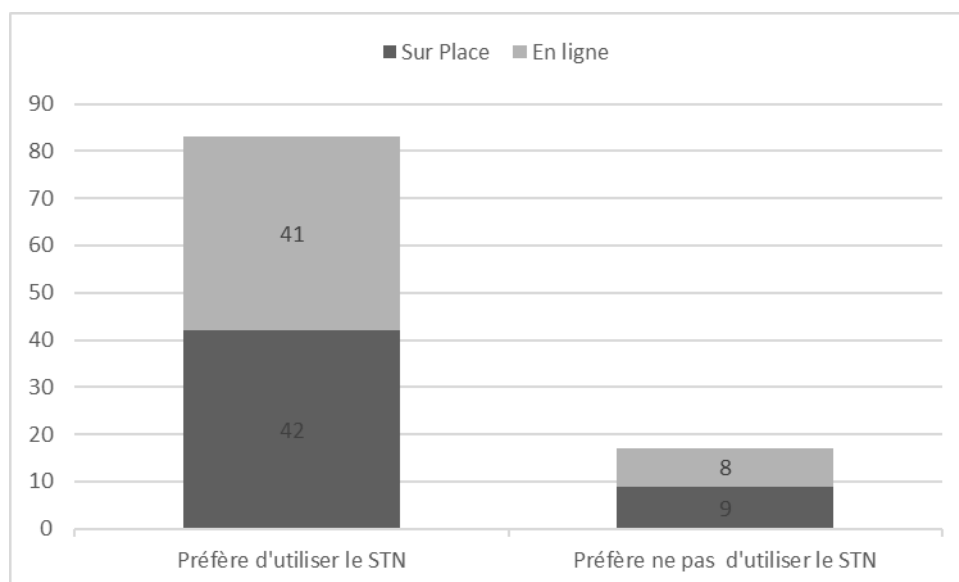


Figure 67- Les préférences d'utilisation du STN à Montpellier (auteur)

L'analyse des relations entre les variables révèle une corrélation significative entre la propension à utiliser les STN et des variables telles que le niveau d'éducation, le taux de personnalisation des informations, le niveau de confiance dans les données fournies et l'efficacité perçue des systèmes (tableau 14).

Tableau 14- corrélation d'éducation sur l'utilisation du STN à Montpellier (auteur)

		Taux de personnalisation des offres	L' efficacité du STN	Confiance dans les information reçues	Le taux des recommandations commerciales	Le taux des recommandations sociales	L'Education
Préférence d'utilisation du STN	Corrélation de Pearson	0,294**	0,496**	0,457**	0,343**	0,276**	0, 375**
	Sig. (Bilatérale)	0,003	0,000	0,000	0,000	0,005	0,000
	N	100	100	100	100	100	100

La figure 68 confirme que l'intérêt pour l'utilisation des systèmes numériques de tourisme augmente avec le niveau d'éducation. Cela peut résulter d'une meilleure compréhension des fonctionnalités et des possibilités que la technologie peut offrir aux touristes.

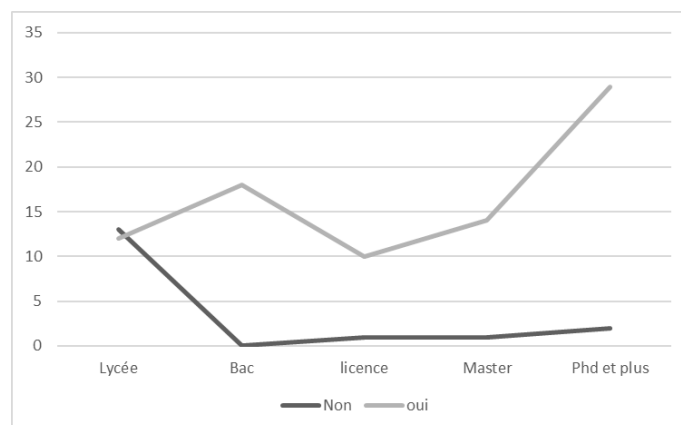


Figure 68- Relation entre le niveau d'éducation et les préférences d'utilisation du STN pour les activités touristiques à Montpellier (auteur).

Parmi les fonctionnalités que le STN peut offrir aux touristes, on trouve la réception d'informations et la fourniture de recommandations personnalisées. Cela peut permettre aux touristes d'économiser du temps et de l'argent en adaptant les informations à leurs préférences, tout en les aidant dans leur processus de prise de décision. Les résultats du questionnaire indiquent que l'obtention d'informations culturelles liées à la communauté de destination et la réception de recommandations commerciales personnalisées ont joué un rôle essentiel dans l'inclination des utilisateurs à utiliser le STN à Montpellier (tableau 14). Cela peut refléter la connaissance des objectifs de voyage dans cette ville ainsi que les demandes des touristes. En raison de cette constatation, on peut s'attendre à ce qu'avec l'augmentation de la présentation de contenus culturels, sociaux, ainsi que de contenus économiques, la propension des individus à utiliser le STN augmente.

Pour concrétiser la touristification de la ville augmentée de Montpellier, il est essentiel de faciliter l'utilisation du STN pour toutes les tranches d'âge et tous les niveaux d'éducation. L'examen des défis auxquels chaque groupe d'âge et chaque niveau d'éducation peut être confronté lors de l'utilisation de ces systèmes peut être un sujet de recherche à venir. Par exemple, le niveau d'adéquation aux besoins des différents groupes d'âge et niveaux d'éducation, ainsi que le niveau de facilité d'utilisation pour chacun de ces groupes.

4-3-4-2- Les priorités des outils de voyage pour les touristes

Afin de mieux comprendre la position des systèmes numériques de tourisme dans la ville de Montpellier, les outils utilisés par les touristes ainsi que les priorités de chaque outil ont été examinés. L'étude des outils utilisés par les touristes pour gérer leurs voyages peut aider les responsables du secteur du tourisme à élaborer des plans plus précis pour faciliter l'accès aux villes augmentées. La figure ci-dessous montre que les sites web et les applications classés dans la catégorie des systèmes numériques de tourisme occupent la première et la deuxième place dans les priorités des touristes. Cela témoigne de la position favorable des systèmes numériques de tourisme parmi les répondants. Bien que cette constatation soit un indicateur positif pour le succès de la touristification de la ville augmentée de Montpellier, elle souligne également la nécessité de s'attarder sur ce sujet (figure 69).

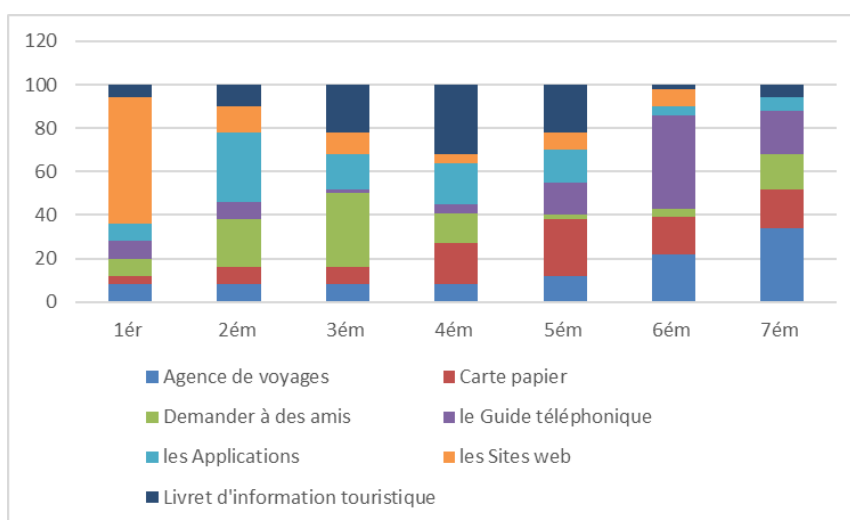


Figure 69- la priorité des outils de voyage parmi les répondants à Montpellier (auteur)

Comme le montre la figure 69, la troisième priorité est de demander à des amis, et la quatrième priorité est l'utilisation de livret d'information touristique. Un point crucial dans les résultats de cette étude est que bien que la gestion touristique traditionnelle se concentre sur l'utilisation de cartes touristiques, l'utilisation de cartes touristiques est classée en cinquième position parmi les répondants. Cela peut indiquer la nécessité de revoir les plans et de mettre à jour les stratégies dans le domaine du tourisme. Il est possible d'améliorer l'efficacité des cartes touristiques existantes en utilisant de nouvelles technologies telles que la réalité augmentée et la réalité virtuelle.

De plus, étant donné que poser des questions à des amis et utiliser le livret d'information touristique figurent parmi les priorités élevées des répondants, il est nécessaire de planifier la mise à jour de ces outils.

Au sein de cette dynamique, la position des agences de voyages est notable. Bien que les agences de voyages aient joué un rôle clé dans la fourniture de forfaits touristiques à l'époque moderne, aujourd'hui, l'approche quasi-moderne présente un nouveau genre de touristification en utilisant les différences individuelles. Dans cette nouvelle approche, au lieu de produire des forfaits touristiques standardisés propres au tourisme de masse, des forfaits diversifiés et axés sur l'individu sont proposés. Ainsi, les objectifs modernistes sont atteints, mais dans des cadres post-modernistes. De cette manière, la production en masse d'une seule forme a évolué vers une multitude de productions diversifiées.

4-3-4-3- Les fonctions du STN que les voyageurs préfèrent les utiliser.

Les résultats de cette étude montrent que plus de 84 % des participants utilisent du STN pour gérer leurs voyages. De plus, l'analyse des relations indique que l'efficacité de ces systèmes est significativement liée à la volonté de les utiliser. Ainsi, la compréhension des fonctionnalités attendues par les touristes des systèmes de tourisme numérique est essentielle pour améliorer leur efficacité.

Les résultats révèlent que les systèmes de tourisme numérique à Montpellier ont trois principales fonctions : le déplacement entre les destinations touristiques et les attractions, les transactions financières telles que la réservation de services et les achats, ainsi que la réception et la recherche d'informations. Parmi celles-ci, l'exécution de transactions financières semble être la plus importante, indiquant la priorité accordée à cette fonction par les participants (51%). Ensuite, la réception d'informations nécessaires (32%) et finalement le déplacement vers des destinations touristiques (17%) sont les autres fonctions qui retiennent l'attention des participants (figure 70).

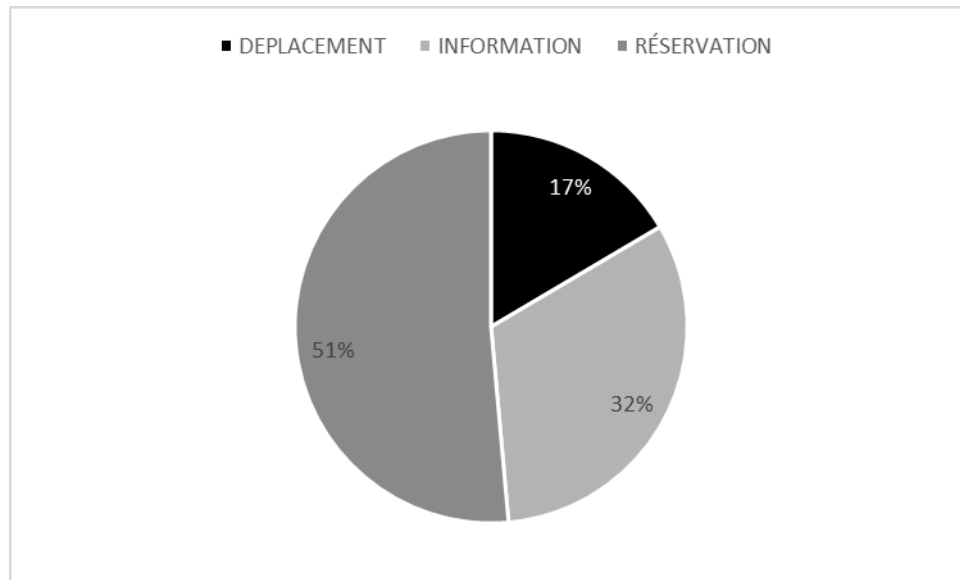


Figure 70- la fonction du STN que préfèrent utiliser les répondants à Montpellier (auteur)

4-3-4-4- Le niveau d'efficacité et la confiance dans le STN à Montpellier :

Le tableau 14 indique que les répondants ont une inclination plus forte à utiliser le STN en fonction de son efficacité. Ainsi, trouver des moyens d'améliorer l'efficacité de ces systèmes devrait être l'un des objectifs des politiques touristiques.

Comme cela a été examiné dans le cadre de l'étude de cas sur la ville de Mashhad, où les facteurs influençant l'efficacité des systèmes numériques de tourisme ont été étudiés, ces variables ont également été examinées dans la ville de Montpellier.

Les recherches menées concernant la relation entre les variables personnelles des répondants et l'efficacité des systèmes numériques de tourisme à Montpellier montre qu'il n'existe pas de corrélation significative entre le niveau d'éducation, l'âge et l'efficacité des systèmes (tableau 15), Bien que des corrélations significatives existent entre l'efficacité du STN et “le genre”, “Taux de personnalisation des offres”, “confiance pour donner des données personnelles au STN”, “confiance dans les information reçues”, “le taux des recommandations commerciales”, “le taux des recommandations sociales” (tableau 15).

Tableau 15- le corrélation entre l'efficacité du STN et les autres variables à Montpellier (auteur)

		Taux de personnalisation des offres	Confiance pour donner des données personnelles au STN	Confiance dans les informations reçues	Taux des recommandations commerciales	Taux des recommandations sociales	Genre
Taux d'efficacité du STN	Corrélation de Pearson	0,631**	0,248*	0,427**	0,229*	0,360**	-0,249*
	Sig. (Bilatérale)	0,000	0,013	0,000	0,022	0,000	0,012
	N	100	100	100	100	100	100

Selon les résultats, dans l'ensemble, les répondants ont évalué favorablement l'efficacité du STN. Le tableau 16 indique que 54 % des répondants à Montpellier ont évalué l'efficacité actuelle du STN comme « élevée » ou « très élevée ». Bien que ce résultat puisse être encourageant, 46 % des répondants doutent de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. Étant donné que d'autres variables telles que le niveau de confiance dans les données fournies, le niveau de confiance pour partager des données personnelles, ainsi que le degré de personnalisation des données, sont des facteurs influents dans l'augmentation de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, l'évaluation par les répondants de la situation de ces variables peut également éclairer les défis à relever pour améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique.

Selon le tableau 16, Seulement 26% des utilisateurs font confiance aux STN quand on leur demande de partager des informations personnelles. C'est un grand défi pour les STN d'améliorer leur efficacité. La peur d'une diffusion large des données ainsi collectées explique ce manque de confiance (piratage ou vente des données par ceux qui les ont collectées ou les intermédiaires, Google en particulier). Cela a conduit à une diminution de la personnalisation des données dans les systèmes de tourisme numérique. Les résultats du sondage montrent que 28 % des répondants donnent la note « bien » ou « très bien » à la réussite des STN dans la fourniture de données personnalisées. Le faible niveau de volonté de partager des informations personnelles avec les STN pourrait expliquer le faible taux de personnalisation des données dans les STN.

Comme les STN nécessitent la collecte de données personnelles pour améliorer le processus de personnalisation des données, l'incertitude quant au partage de données constitue un grand défi pour améliorer les performances de ces systèmes. De plus, les résultats indiquent que plus de 36 % des répondants n'ont pas confiance dans les informations obtenues à partir des systèmes de tourisme numérique, ce qui représente un autre défi pour ces systèmes.

Tableau 16- le taux d'efficacité du STN à Montpellier (auteur)

	L'efficacité du STN		La confiance dans les informations reçues		La confiance pour donner les informations personnelles		Le taux de la personnalisation des données	
Très peu	6%	14%	16 %	36%	22 %	43%	18%	36%
Peu	8%		16 %		21 %		18 %	
Moyenne	32%		34 %		31 %		36 %	
Beaucoup	36%	54 %	22 %	34 %	22 %	26 %	16 %	28 %
Très	18%		12 %		4%		12 %	
Total	100 %		100 %		100 %		100 %	

Ce que montre le tableau 16, c'est que malgré la faible cote de confiance dans les données fournies, la confiance pour partager des données personnelles et le succès dans la personnalisation des données dans les STN à Montpellier est également basse.

Cependant, en général, le taux d'efficacité du STN est acceptable. Environ 54 % des répondants connaissent l'efficacité du STN à Montpellier "bien" ou "très bien". Cela peut indiquer la popularité générale des systèmes de tourisme numérique dans la société, que l'on peut maximiser en surmontant les défis qui se présentent. Afin d'étudier plus en profondeur la relation entre les variables et de trouver des solutions pour améliorer l'efficacité du STN à Montpellier, il est nécessaire de continuer à examiner la corrélation entre les variables.

4-3-5- Discussion

4-3-5-1- Corrélation des variables clés de l'efficacité du STN.

L'efficacité est un facteur complexe qui comporte des nombreux sous-facteurs. Pour une meilleure compréhension des relations et des impacts mutuels entre les variables de recherche, l'analyse de corrélation peut être utile. Examiner les corrélations entre les variables entrelacées peut conduire à trouver des solutions appropriées pour atteindre efficacement les objectifs de la

recherche (Tableau 17). Comme indiqué dans la littérature de recherche, pour concrétiser la touristification d'une ville augmentée, faciliter l'accès des touristes à cette ville est nécessaire. Les meilleurs moyens d'accéder aux installations de la ville augmentée sont les systèmes de tourisme numériques (STN). Ainsi, cette recherche, en examinant la corrélation entre les variables de recherche, cherche à identifier les opportunités et les défis rencontrés dans l'efficacité des systèmes de tourisme numériques et propose des solutions opérationnelles pour les améliorer.

Le tableau 17 qui analyse les corrélations entre les variables montre une multitude de résultats variés, dont l'identification des variables ayant une influence significative sur l'efficacité des STN à Montpellier est la plus cruciale.

Tableau 17- Examen de la corrélation des variables de recherche à Montpellier (auteur)

L'efficacité du STN	Corrélation de Pearson	1	L'efficacité du STN
	Sig. (Bilatérale)		
	N	100	
Le Genre	Corrélation de Pearson	-0,249* ¹	Le Genre
Taux de personnalisation des offres			
Confiance pour donner des données personnelles au STN			
Confiance dans les information reçues			
Le taux de contenu commerciale reçue			
Le taux de contenu sociale et culturelle reçue			
Le taux de contenu environnementale reçue			

	Sig. (Bilatérale)	0,012							
	N	100	100						
Taux de personnalisation des offres	Corrélation de Pearson	0,631**	-0,228*	1					
	Sig. (Bilatérale)	0,000	0,022						
	N	100	100	100					
Confiance pour donner des données personnelles au STN	Corrélation de Pearson	0,248*	0,123	0,270**	1				
	Sig. (Bilatérale)	0,013	0,222	0,007					
	N	100	100	100	100				
Confiance dans les informations reçues	Corrélation de Pearson	0,427**	0,107	0,548**	0,589**	1			
	Sig. (Bilatérale)	,000	0,288	0	0				
	N	100	100	100	100	100			
Le taux de contenu commerciale reçue	Corrélation de Pearson	0,229*	0,143	0,265**	0,511**	0,423**	1		
	Sig. (Bilatérale)	0,022	0,155	0,008	0	0			
	N	100	100	100	100	100	100		
Le taux de contenu sociale et culturelle reçue	Corrélation de Pearson	0,360**	-0,033	0,470**	0,341**	0,548**	0,14		
	Sig. (Bilatérale)	,000	0,747	0	0,001	0	0,165		
	N	100	100	100	100	100	100	100	
Le taux de contenu environnemental reçue	Corrélation de Pearson	0,183	-0,076	0,097	0,286**	0,382**	0,098	0,220*	1
	Sig. (Bilatérale)	0,069	0,452	0,335	0,004	0	0,334	0,027	
	N	100	100	100	100	100	100	100	100

Selon les conclusions du tableau 17, six variables principales ont une corrélation significative avec "l'efficacité du STN" : « Le Genre », « le taux de personnalisation des offres », « le taux de la confiance pour donner des données personnelles au STN », « le taux de la confiance dans

les informations reçues », « le taux des contenus commerciaux », « le taux des contenus sociaux et culturels » (Figure 71). La figure 71 présente schématiquement les variables ayant une corrélation significative avec l'efficacité des STN à Montpellier, ainsi que la direction de cette corrélation. Comme on peut le constater, l'âge est la seule variable qui montre une corrélation négative avec l'efficacité des STN. Cela indique que l'efficacité des systèmes diminue avec l'âge des répondants, mettant en évidence une faiblesse des STN à répondre aux besoins des groupes d'âge plus élevé.

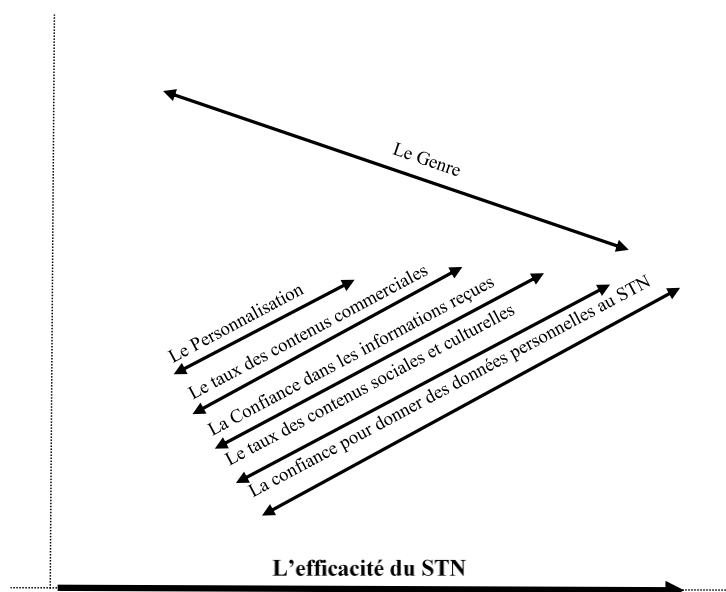


Figure 71- Diagramme schématisant de corrélation significantes entre l'efficacité du STN et les autres variables à Montpellier (auteur)

Par la suite, chaque variable influençant l'efficacité des systèmes de tourisme numériques a été examinée. Par cette méthode, il est possible de définir un processus approprié pour tirer parti de toutes les opportunités disponibles afin d'améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique à Montpellier.

- **Le Genre**

Comme indiqué clairement dans la figure 72 et le tableau 17, Dans les variables liées à l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, le "genre" est une variable "nominale". Parmi toutes ces corrélations significatives, celle entre « l'efficacité du STN » et « le genre » a été démontrée comme négative (figure 72).

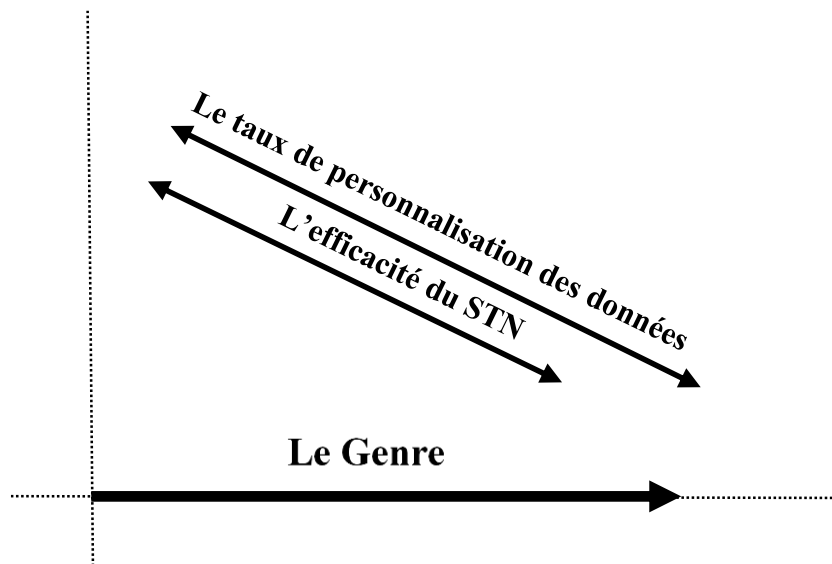


Figure 72- Diagramme schématisant des corrélations significantes entre le genre et les autres variables à Montpellier (auteur)

Avec la connaissance que « homme » est représenté par le chiffre (1) et « femme » par le chiffre (2) dans le tableau de données, la corrélation négative entre la variable de genre et l'efficacité du STN peut être interprétée comme indiquant que les hommes trouvent le système plus efficace que les femmes. Un des moyens d'analyser la relation entre le genre et l'efficacité des systèmes de tourisme numérique peut être une analyse approfondie de cette variable nominale. Ces données peuvent aider à identifier des modèles et des différences entre les genres dans l'utilisation des STN. Par conséquent, pour une meilleure compréhension de la relation entre “le genre” et l'efficacité des STN, on peut se référer à la figure 73.

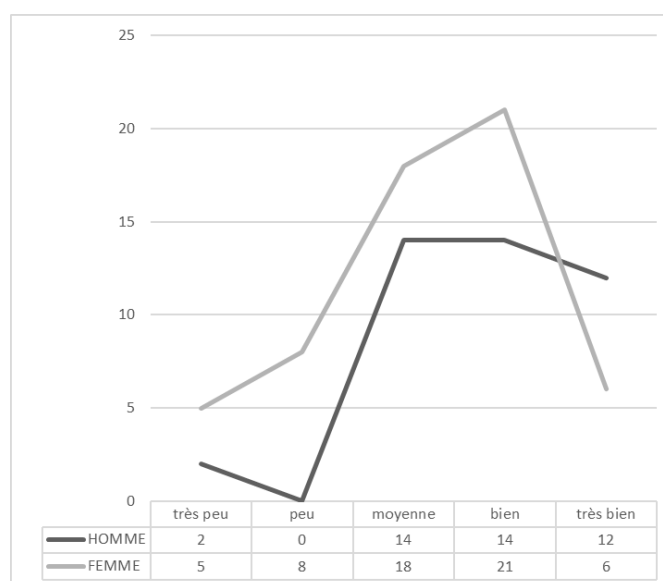


Figure 73- le taux d'efficacité du STN selon le genre à Montpellier (auteur)

Comme le montre la figure 73, les deux groupes du genre présentent une tendance similaire dans l'évaluation de l'efficacité des STN. La différence réside cependant dans le fait que le taux d'efficacité "très bien" des STN pour les femmes est nettement inférieur à celui des hommes. De plus, le taux de réponses "peu" et "très peu" concernant l'efficacité des STN parmi les femmes est plus élevé que chez les hommes. Cela est en contraste avec le fait que seulement deux hommes répondants ont évalué l'efficacité des STN comme étant « peu » ou « très peu ». La figure 74 illustre que la situation des STN pour les femmes à Montpellier pourrait être acceptable, mais elle reste éloignée de l'idéal. Cette question pourrait faire l'objet d'une étude approfondie pour déterminer les facteurs importants pour les femmes afin d'évaluer un système avec une efficacité élevée. De plus, l'examen des critères d'efficacité des systèmes du point de vue des femmes et des hommes pourrait être un sujet de recherche intéressant.

La raison de cette réticence pourrait résider dans l'inefficacité de ces systèmes et le non-respect des attentes des femmes. Par conséquent, il est nécessaire de diagnostiquer les causes de l'échec des systèmes numériques de tourisme chez les femmes afin de surmonter les obstacles et faciliter la réalisation d'une touristification accrue de la ville augmentée.

- **Le niveau de personnalisation des données**

Une autre variable qui a un impact significatif sur l'efficacité du système est le niveau de personnalisation des données. Le Tableau 17 illustre le niveau de personnalisation des données, qui est en corrélation avec d'autres variables comme « confiance pour donner des données personnelles au STN », « confiance dans les informations reçues », « le taux des contenus commerciales », « l'éducation », « le genre », et « le taux des contenus sociales et culturelles » (figure 74).

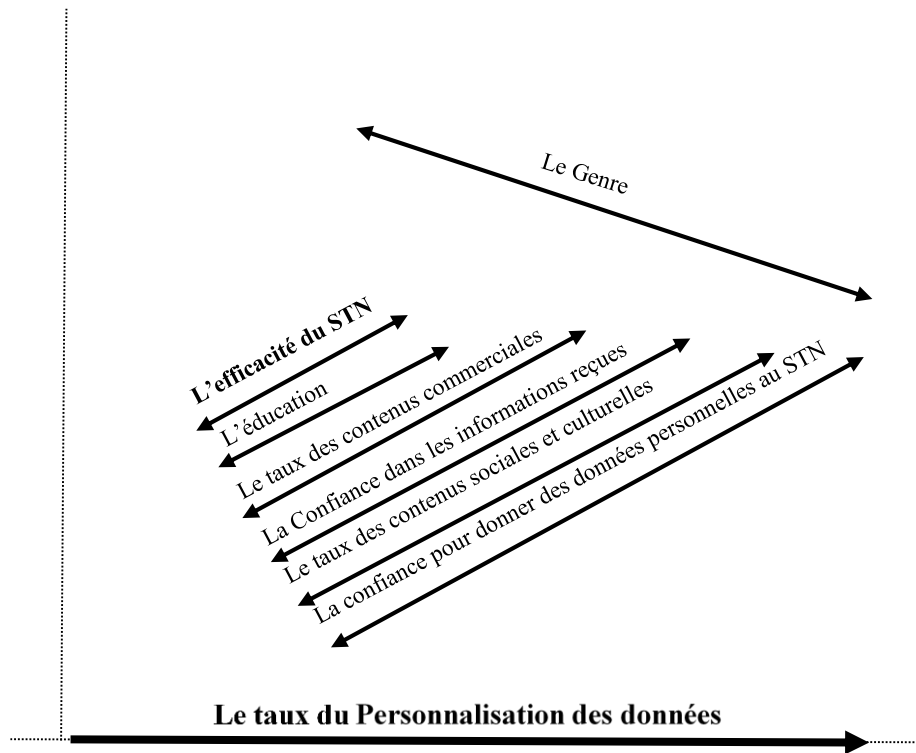


Figure 74- Diagramme schématisque des corrélations significantes entre le taux de personnalisation des données et les autres variables (auteur)

La comparaison des figures 73 et 74 pourrait expliquer la corrélation entre l'efficacité du système et le genre. La figure 73 montre que l'efficacité du système est plus faible pour les femmes que pour les hommes, et la figure 74 indique également une corrélation entre « le genre et le taux de personnalisation des données. Cela signifie que, du point de vue des femmes, la personnalisation des données dans les STN est déficiente. Pour une meilleure compréhension de cette relation, on peut se référer aux réponses des répondants. Comme le montre la figure 75, le nombre de femmes considérant le taux de personnalisation des données comme « faible » ou « très faible » est plus élevé que celui des hommes. D'autre part, les femmes évaluent moins souvent la personnalisation des données comme étant « très bonne ». Cette insatisfaction des femmes à l'égard de la personnalisation des données peut expliquer la faiblesse de l'efficacité du STN chez les femmes (figure 75). Par conséquent, augmenter le niveau de personnalisation des données pour les femmes peut contribuer à améliorer l'efficacité des systèmes. Pour cette raison, examiner les raisons de l'évaluation "faible" et "très faible" de la personnalisation des données du point de vue des femmes pourrait être un sujet de recherche future afin de surmonter les obstacles existants.

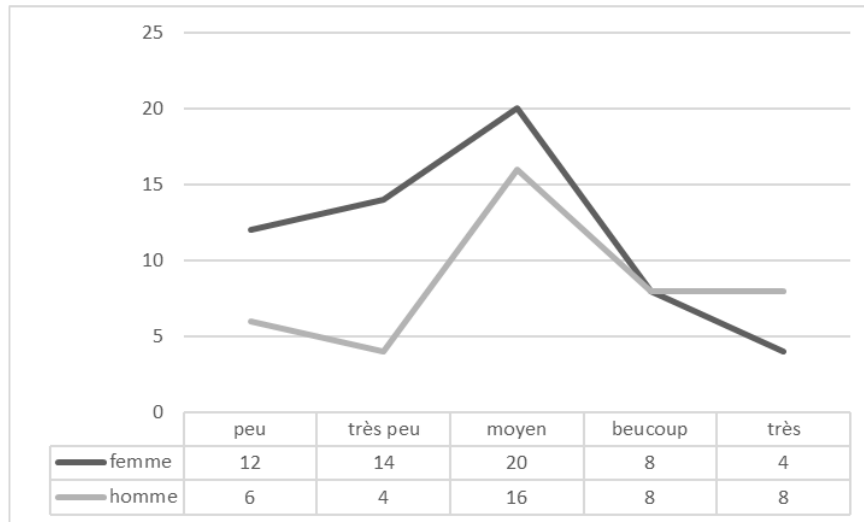


Figure 75- le taux de la personnalisation des données selon le genre (auteur)

Dans la figure 75, les résultats de la recherche indiquent que la réception de contenus personnalisés peut renforcer la confiance dans les STN. Identifier les facteurs influençant la « confiance dans les données fournies par le STN », peut accroître la volonté des individus de partager leurs données personnelles.

Par conséquent, l'autre variable clé pour améliorer l'efficacité du STN est la « le taux de la confiance dans les informations reçues » en consultant les STN.

- **Le taux de la confiance dans les informations reçues sur STN**

Cette variable a une corrélation forte, significative et positive avec les autres variables comme « le taux de personnalisation », « le taux des contenus sociaux et culturels », « confiance pour donner des données personnelles au STN », « le taux des contenus commerciaux », « le taux des contenus environnementaux », et « L'efficacité du STN » (figure 76).

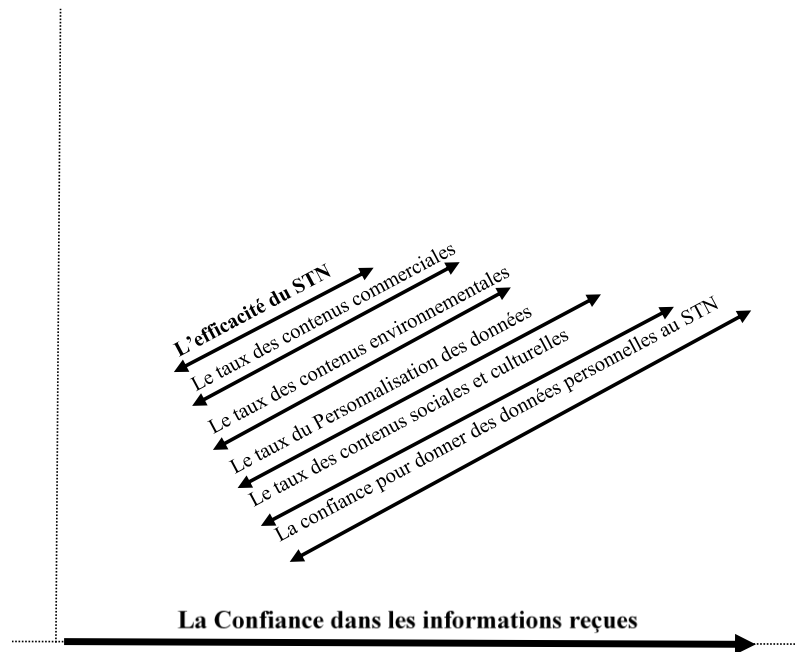


Figure 76- Diagramme schématisque des corrélations significantes entre le taux de confiance dans l'information reçue et les autres variables à Montpellier (auteur)

La Figure 77 montre clairement que la réception de contenu social et culturel, économique et environnemental a un impact positif sur l'amélioration de la "confiance dans les données reçues". Cela souligne l'importance des trois principales fonctionnalités des systèmes à Montpellier telles qu'indiquées par les répondants (figure 70), comprenant : « déplacement entre les destinations et positionnement », « la recherche des informations » et « l'achat, réservation et la transaction financière ». Cependant, l'impact de chacun de ces contenus reçus sur l'amélioration de l'efficacité des STN peut varier.

- **Les sujets contenus reçue sur STN**

Les résultats de la recherche montrent que la variable de "Le taux des contenus environnementaux" n'a pas non plus de corrélation directe avec l'efficacité du STN (Figure 78). Cependant, la réception de contenu environnemental peut avoir un impact positif et direct sur l'augmentation de la confiance dans les données fournies par les STN, ainsi que sur l'encouragement des touristes à partager leurs données personnelles avec le STN.

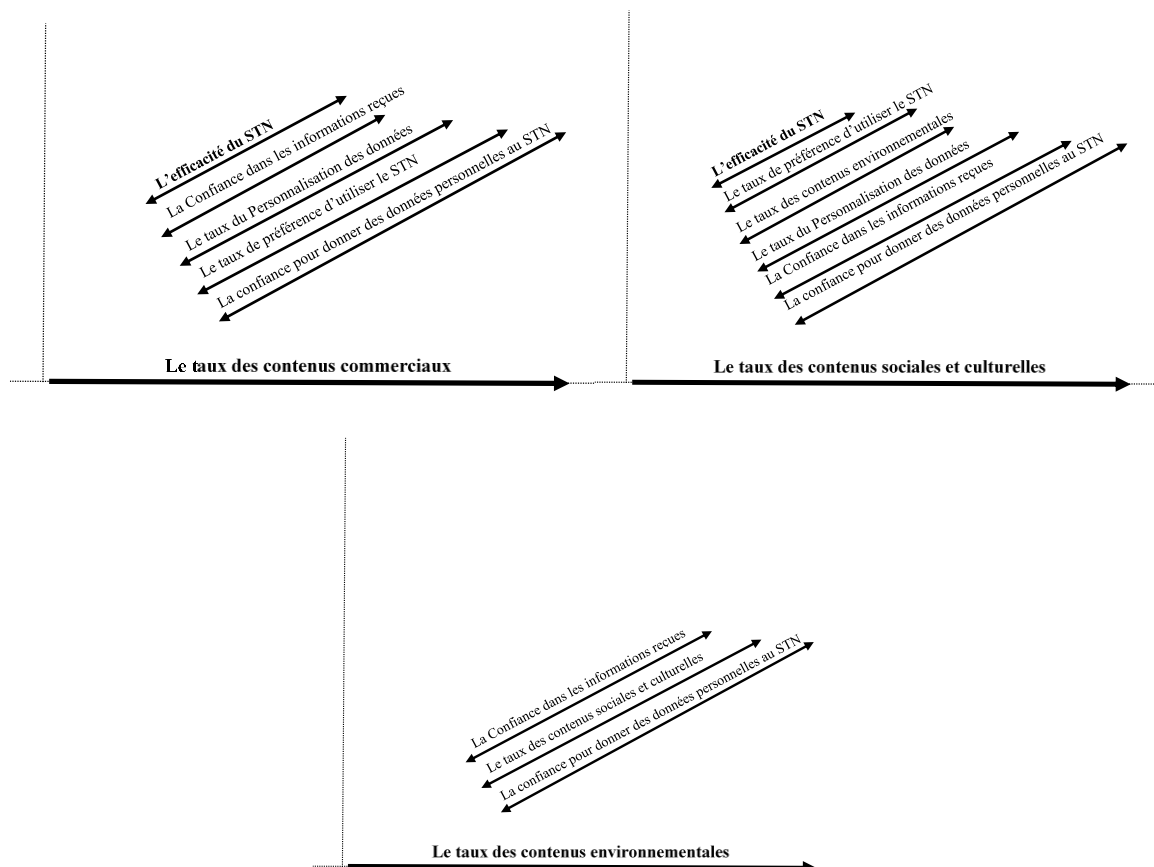


Figure 77- Diagramme schématique des corrélations significantes entre les contenus reçus sur les STN et les autres variables à Montpellier (auteur)

En revanche, la réception de contenu « social et culturel » et de contenu « économique » a une corrélation directe sur l'efficacité des STN. La figure 77 illustre de manière schématique la relation entre l'augmentation du contenu social et culturel et l'augmentation de l'efficacité des systèmes. Cela signifie que "le taux de contenu social et culturel reçu" a non seulement une corrélation significative et directe avec "l'efficacité du STN", mais elle a également une corrélation significative et directe avec les variables clés de l'efficacité de ces systèmes. Ainsi, on peut attribuer un rôle multiple à la variable "le taux de contenu social et culturel reçues" dans l'amélioration de l'efficacité du STN.

La figure 77 montre que la réception de contenu commercial, tout comme le contenu social et culturel, a un impact positif et direct sur l'amélioration des performances des STN à Montpellier. La comparaison de cette constatation avec le type de tourisme à Montpellier peut expliquer l'importance du contenu économique. Selon les informations fournies sur Montpellier, où plus de la moitié des touristes poursuivent des objectifs professionnels, on peut comprendre que le contenu commercial peut avoir une attractivité particulière pour ce groupe

de touristes. Cela peut permettre une commercialisation plus ciblée et optimale, améliorant ainsi les systèmes numériques de tourisme.

Dans ce scénario, l'amélioration du contenu économique peut être considérée comme un facteur clé dans la stratégie touristique de Montpellier. Cela inclut la fourniture d'informations pertinentes sur les opportunités d'emploi, les industries locales, le commerce et l'économie locale à Montpellier. En exploitant les systèmes numériques pour améliorer et fournir ces informations, il est possible de faciliter l'amélioration de l'efficacité du tourisme.

Les données environnementales n'ont pas de corrélation directe significative avec l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. Cependant, en influençant d'autres facteurs importants dans l'efficacité de ces systèmes, elles peuvent devenir des facteurs secondaires influents sur leur performance.

Avec cette approche, on peut conclure que la touristification à l'époque pseudo-moderne, en utilisant le contenu nécessaire aux touristes, attire leur confiance et les encourage à partager leurs données personnelles. Dans cette optique, la fourniture des données nécessaires pour la personnalisation des informations rend les recommandations et le contenu présenté au touriste plus compatible avec ses intérêts, et par conséquent, l'efficacité du système numérique de tourisme augmente.

4-3-5-2- Le processus proposé pour l'amélioration de l'efficacité du STN à Montpellier

L'objectif de cette étude visant à réaliser la touristification d'une ville augmentée à Montpellier est d'améliorer l'efficacité du Système de Tourisme Numérique (STN). En effet, l'accès des touristes à une ville augmentée nécessite l'utilisation du STN. En se basant sur le tableau des corrélations entre les variables, il est possible de mettre en place un processus d'amélioration du STN. À la lumière des recherches menées, il est possible d'illustrer un processus d'influence des variables sur l'efficacité du STN d'une part, et de facilitation de la connexion à la ville augmentée d'autre part (Figure 78).

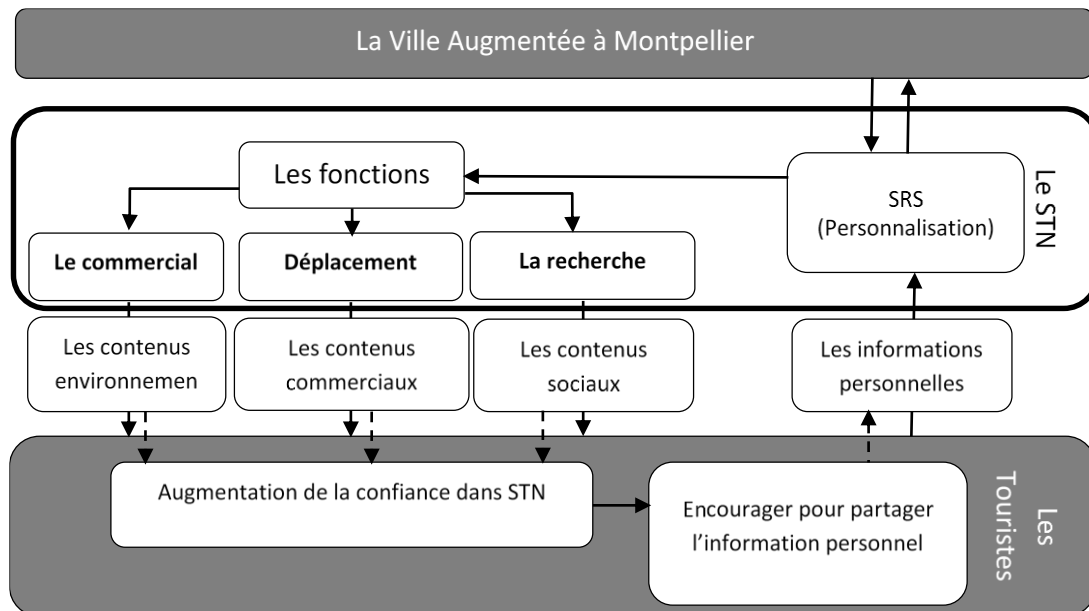


Figure 78- la position du STN pour connecter les touristes à la ville augmentée selon les corrélations des variables à Montpellier (auteur)

Selon le tableau 17, deux types de contenus du STN présentent une corrélation significative et forte avec l'efficacité du STN à Montpellier, à savoir « le taux des contenus sociaux et culturels » et « le taux des contenus commerciaux ». En revanche, d'autres contenus, tels que « les contenus environnementaux », ne présentent pas de corrélations significatives et directes avec l'efficacité du STN. Cependant, recevoir des « contenus environnementaux » peut influencer indirectement l'efficacité du STN en affectant d'autres variables.

Afin d'identifier le processus efficace contribuant à l'amélioration des performances du STN, il est crucial d'analyser non seulement les variables influentes, mais également l'étendue de leur influence. La figure ci-dessous offre une représentation schématique des corrélations dans le processus envisagé (figure 79).

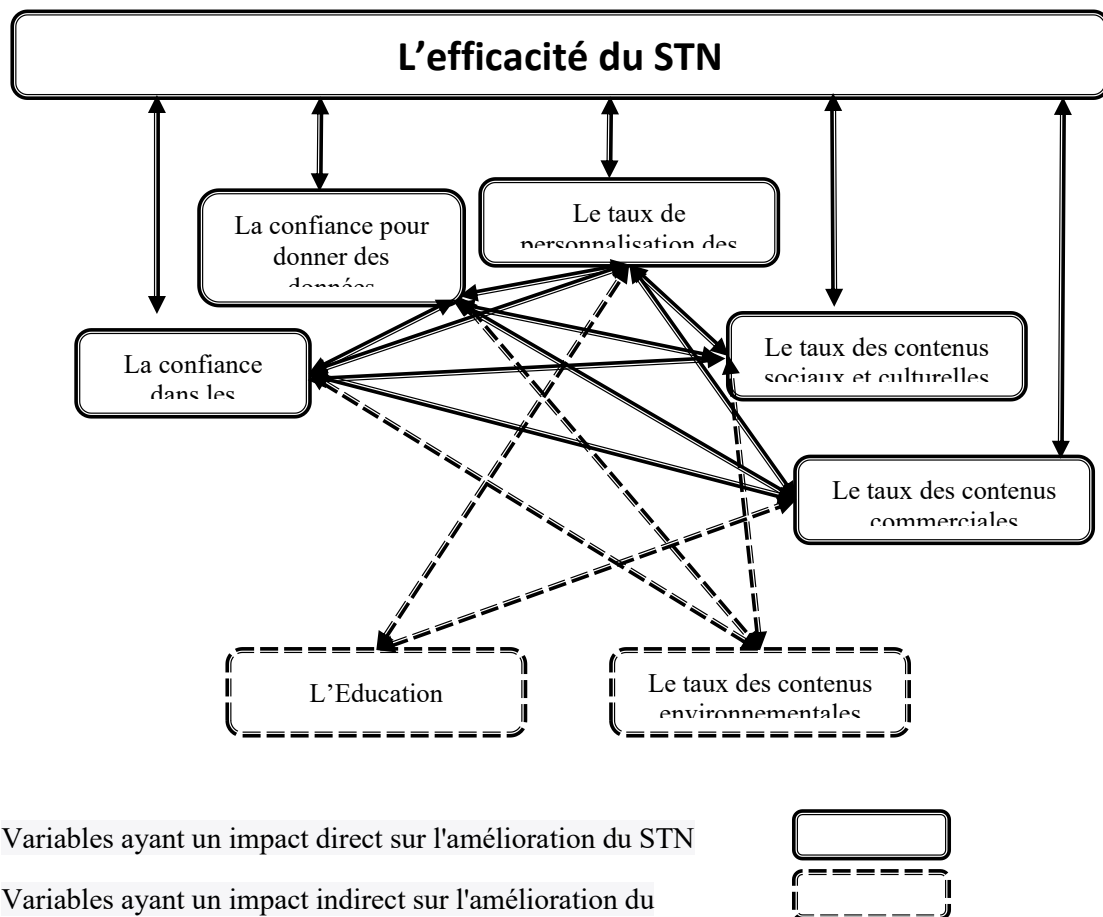


Figure 79- Le modèle schématique des relations entre les variables de recherche avec l'amélioration de l'efficacité du STN est dérivé des résultats de corrélation des variables à Montpellier (auteur)

Avec la connaissance des variables influentes sur l'efficacité des STN à Montpellier, ainsi que de leurs corrélations et des impacts directs et indirects les uns sur les autres, il est possible de dessiner un modèle du processus d'amélioration de l'efficacité de ces systèmes. Ce modèle peut servir de guide précieux pour la gestion du tourisme dans la ville de Montpellier. Il constitue également un bon guide pour progresser vers l'amélioration des performances des STN et, par conséquent, faciliter la touristification de la ville augmentée.

La figure 80 a schématisée une représentation graphique de l'influence des variables. Cette illustration met en évidence de manière explicite la direction et l'intensité des flux d'influence, formant un processus potentiel d'amélioration de l'efficacité du STN à Montpellier.

D'après les résultats obtenus, l'augmentation de l'efficacité du STN conduit à un renforcement de la confiance dans le système, incitant ainsi davantage les utilisateurs finaux à partager leurs informations personnelles sur les STN. Par conséquent, le système touristique numérique peut exploiter les contenus sociaux et commerciaux pour accroître son efficacité et gagner la confiance des utilisateurs. Enfin, en favorisant le partage d'informations personnelles, le système de recommandation intelligent peut améliorer le processus de personnalisation, créant ainsi un cercle vertueux qui se perpétue (figure 80).

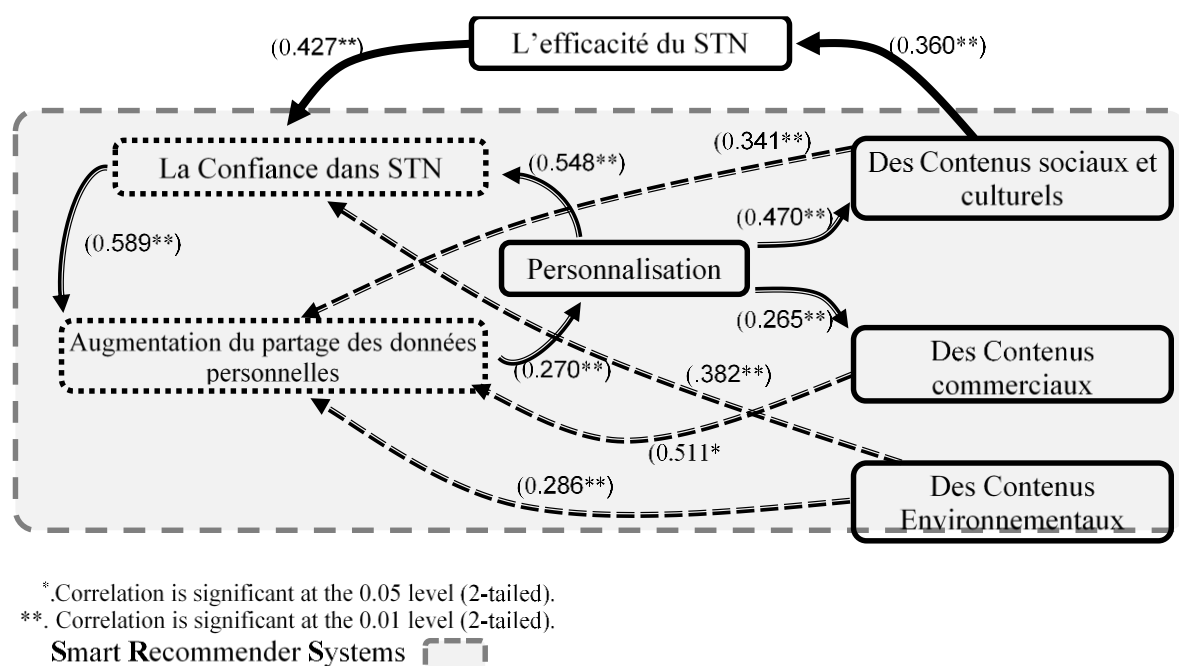


Figure 80- le processus de progression de l'applicabilité du STN à Montpellier (auteur)

Selon les résultats, l'analyse finale montre qu'il est possible que les systèmes de tourisme numérique à Montpellier puissent s'adapter aux besoins des touristes, malgré les différences dans le niveau d'efficacité pour les différents groupes d'âge, de genre et de niveau d'éducation. Par exemple, en ce qui concerne le partage des données, les réponses diffèrent selon les femmes, etc. D'un côté, ces systèmes fournissent un contenu culturel et social approprié, et de l'autre côté, en présentant du contenu commercial, ils offrent le contenu nécessaire aux touristes. Cette initiative augmente la confiance dans le système et encourage les touristes à partager leurs données. Ce partage de données personnelles entraîne une augmentation du niveau de

personnalisation des données, et ce cycle conduit à l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique et à la satisfaction des touristes.

Grâce aux résultats de cette recherche, il est possible d'envisager différentes démarches visant à améliorer les performances des systèmes de tourisme numérique et, par extension, à concrétiser la touristification d'une ville augmentée, notamment à Montpellier. Le processus proposé dans le cadre de cette étude met particulièrement l'accent sur le contenu culturel et social (figure 80).

En d'autres termes, cette recherche suggère que les stratégies de gestion du tourisme urbain, orientées vers les aspects sociaux, pourraient jouer un rôle significatif dans la réalisation du processus de touristification de la ville de Montpellier. En mettant l'accent sur les concepts culturels et sociaux, il est envisagé d'améliorer la connexion entre les systèmes de tourisme numérique et les visiteurs, contribuant ainsi à une expérience touristique enrichissante et à la promotion de la ville augmentée.

4-3-6- Conclusion : défis et opportunités pour réaliser la touristification de la ville augmentée à Montpellier

En prenant en compte les études documentaires et les recherches sur le terrain réalisé à Montpellier, il est possible d'identifier les défis et les opportunités qui se présentent dans cette ville pour la réalisation de la touristification de la ville augmentée. Par conséquent, les politiques de gestion du tourisme devraient être orientées vers la résolution des défis et l'exploitation des opportunités identifiées.

Néanmoins, en tenant compte de ce qui a été mentionné précédemment, nous pouvons présenter les défis et les opportunités du tourisme à Montpellier. Dans le cadre de cette étude, et en conformité avec l'un des objectifs de recherche qui est la touristification de la ville augmentée à Montpellier, les défis pour atteindre cet objectif et les opportunités disponibles pour sa réalisation ont été pris en considération dans deux principales composantes de la concrétisation de la touristification d'une ville augmentée (voire la figure 21 dans la littérature de recherche) : le secteur de la gestion touristique de Montpellier et les utilisateurs (les touristes ainsi que les habitants). Par conséquent, la suite de l'analyse se concentrera sur l'examen des défis et des opportunités dans ces deux domaines

4-3-6-1- Le secteur de la gestion touristique de Montpellier :

Les recherches effectuées dans cette étude indiquent que la gestion touristique de Montpellier a engendré des défis pour la réalisation de la touristification de la ville augmentée, auxquels il sera fait référence dans la suite de l'étude.

1. Selon la corrélation significative et directe entre le niveau d'éducation et le taux de préférence d'utilisation du STN, une amélioration de la sensibilisation de la communauté aux STN à Montpellier est nécessaire. Malheureusement, la gestion du tourisme à Montpellier n'a pas encore présenté de plan formel et souffre d'un manque de politique municipale dans ce domaine.
2. Les priorités des outils pour interroger les visiteurs à Montpellier indiquent que les sites web et les applications occupent respectivement la première et la deuxième position en tant qu'éléments des systèmes de tourisme numérique. De plus, la fonction 'Demander à des amis', qui se classe en troisième position, est généralement réalisée via les réseaux sociaux. Les analyses de cette recherche montrent que la gestion du tourisme de la ville de Montpellier a entrepris des actions actives dans le domaine du site web touristique de la ville et une présence active sur les réseaux sociaux. Cependant, en ce qui concerne les applications, aucun programme ou projet spécifique n'est introduit ou suivi. Compte tenu

du rôle crucial des applications dans le suivi des touristes et la facilitation de la collecte de données personnelles pour améliorer la personnalisation des recommandations, une politique dans ce domaine semble nécessaire.

3. Par rapport aux hommes, les analyses montrent que les femmes évaluent l'efficacité des systèmes numériques à Montpellier comme étant "faible" dans une plus grande mesure. Par conséquent, il est nécessaire de diagnostiquer les causes de l'échec des systèmes numériques de tourisme chez les femmes afin de surmonter les obstacles et faciliter la réalisation d'une touristification accrue de la ville augmentée. Cela intervient alors que la gestion du tourisme à Montpellier n'a pas fourni de programme distinct pour les femmes.
4. La position en retrait des agences de voyage parmi les outils de gestion des voyages témoigne du passage de la société des systèmes basés sur le modernisme et les valeurs modernistes. Cela signifie que le touriste préfère gérer lui-même son itinéraire et prendre des décisions en fonction de ses propres intérêts. Dans cette gestion, le secteur du tourisme peut se consacrer à la fourniture de données précises et correctes, tout en veillant à la sécurité des touristes, à la surveillance, à la production de contenu et à la législation. Dans l'ensemble, les sites web et les applications, en tant qu'éléments des systèmes de tourisme numérique, ont été les premières et deuxième priorités pour les touristes, ce qui témoigne de leur familiarité avec ces systèmes. Cela démontre également l'efficacité de ces systèmes pour les touristes. C'est une opportunité à saisir. Par conséquent, il est essentiel de prendre en compte les défis auxquels ces systèmes sont confrontés et de les planifier soigneusement. De plus, il convient d'intégrer d'autres outils de voyage dans les plans. Les analyses de cette recherche indiquent que la gestion du tourisme de Montpellier a réalisé des activités appropriées dans le domaine de la production de contenu, tandis que d'autres aspects ont été négligés.
5. La gestion du tourisme à Montpellier est centralisée, avec des décisions et des responsabilités clairement définies dans différents domaines.
6. Les objectifs touristiques de la ville de Montpellier, définis par les organismes responsables de la gestion du tourisme, ne présentent pas de conflits et de contradictions majeurs entre eux. De plus, l'enthousiasme et la clarté dans les statistiques ne sont pas significativement entravés en raison de la transparence des méthodes et des missions.
7. La perspective de la gestion du tourisme est axée sur l'objectif d'une approche intérieure visant à maximiser l'utilisation des infrastructures disponibles, tout en tenant compte de préoccupations internationales telles que la crise environnementale.
8. Les efforts pour la candidature de la ville de Montpellier en tant que Capitale Culturelle Européenne témoignent de la détermination de la gestion urbaine et touristique de cette

ville à améliorer la position touristique de Montpellier. Et l'accent mis sur l'aspect culturel de Montpellier témoigne d'une compréhension appropriée de l'importance des questions culturelles et sociales dans la promotion du tourisme.

9. L'absence de familiarité avec des concepts nouveaux tels que les villes augmentées et la touristification des villes augmentées est constatée parmi les responsables du tourisme de la ville de Montpellier. Cela a conduit à l'accomplissement de tâches superficielles plutôt que fondamentales dans la gestion du tourisme de la ville de Montpellier.
10. L'existence de statistiques et d'informations actualisées et précises sur les touristes et les activités touristiques à Montpellier facilite la possibilité d'obtenir une vision précise de la situation actuelle et de planifier de manière appropriée et réaliste l'avenir du tourisme à Montpellier
11. L'existence de deux types principaux de tourisme à Montpellier, comprenant le tourisme de loisirs et le tourisme d'affaires, représente un défi majeur pour la gestion du tourisme à Montpellier. Étant donné que chacun de ces deux types de tourisme a des exigences différentes, il est nécessaire d'élaborer des plans distincts pour chacun et de mettre en œuvre des objectifs différents. Les résultats de cette recherche ne montrent pas cette distinction dans la planification.
12. Par conséquent, on peut affirmer que la concrétisation des exigences pour touristifier une ville augmentée à Montpellier ne fait pas face à un défi majeur dans le domaine de la gestion. Cependant, certains éléments tels que la législation, la surveillance, la planification et les programmes de sensibilisation, relevant de la responsabilité du secteur public dans le domaine du tourisme, doivent faire face à des difficultés. Par exemple, le secteur public ne propose aucun programme visant à accroître la sensibilisation de la société aux systèmes. De plus, il n'a pas réussi à mettre en place un système efficace capable de répondre aux fonctionnalités nécessaires pour les touristes. En outre, le secteur public n'a pratiquement pas présenté d'approche claire en ce qui concerne les politiques et les stratégies futures des systèmes.
13. Le système de gestion du tourisme à Montpellier détient une expertise technique et une connaissance approfondie dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. En cas de besoin de technologie et de compétences pour mettre en œuvre la touristification des villes augmentées, ce secteur peut jouer un rôle particulièrement influent. De plus, les équipements et les infrastructures techniques du secteur public du tourisme à Montpellier sont de grande qualité. Sous réserve de l'approbation des organismes responsables, un budget adéquat est disponible pour les investissements en capital.

4-3-6-2- les touristes ainsi que les habitants locaux

Les touristes et les résidents sont bien familiers avec les STN et en connaissent les fonctionnalités et avantages. Les résultats montrent que plus de 84 % des personnes interrogées ont l'intention d'utiliser des systèmes de tourisme numérique pour la gestion de leurs voyages. Néanmoins, Les groupes avec un niveau d'éducation plus bas ont moins tendance à utiliser les STN. Cependant, les analyses ne montrent pas qu'aucune solution n'ait été envisagée pour améliorer cette situation. Les priorités des outils pour interroger les visiteurs à Montpellier montrent que les sites web et les applications sont en première et deuxième position en tant que partie des systèmes de tourisme numérique. De plus, la fonction 'Demander à des amis', qui se classe troisième, se fait généralement via les réseaux sociaux, considérés eux-mêmes comme faisant partie des systèmes de tourisme numérique. L'utilisation de brochures touristiques est en quatrième position, et les cartes touristiques sont en cinquième position.

Les résultats de la recherche indiquent que l'efficacité des systèmes de tourisme change en fonction du genre de l'utilisateur. Cette situation peut découler du manque d'attention de la part de la gestion du tourisme de la ville de Montpellier envers les besoins spécifiques des touristes féminines. Ces conclusions mettent en évidence l'importance d'inclure toutes les attentes, qu'il s'agisse d'une femme ou d'un homme, dans la conception et la planification des programmes de gestion du tourisme.

Le niveau de personnalisation des recommandations fournies aux touristes dans les systèmes de tourisme numérique est inversement lié à l'âge et au genre. Cela signifie qu'avec l'augmentation de l'âge, le niveau de personnalisation des données diminue, et ce processus de personnalisation est moins satisfaisant pour les femmes que pour les hommes. Étant donné que l'amélioration de la personnalisation des données joue un rôle clé dans l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, il est essentiel de considérer les obstacles à la réalisation de la personnalisation des données comme un défi et un problème, et de réfléchir à des moyens de le surmonter.

La faible confiance dans les données fournies par les systèmes de tourisme numérique est l'un des défis majeurs à Montpellier. Environ 34 % des répondants ont une « grande » ou « très grande » confiance dans le système de tourisme numérique. Ce faible taux de confiance peut entraîner une hésitation à partager des données personnelles et, par conséquent, diminuer le succès du système dans la personnalisation précise des recommandations. La participation

active de la gestion du tourisme dans la supervision et le contrôle du contenu fourni par les systèmes de tourisme numérique peut contribuer à renforcer cette confiance.

Les performances principales des systèmes de tourisme numérique peuvent présenter de nombreux défis pour les touristes, nécessitant ainsi une demande de solutions. Cependant, l'évaluation de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique pour la prestation de services et leurs fonctionnalités est cruciale et constitue un élément essentiel pour la réalisation de la touristification de la ville. La recherche indique que la majorité (54%) des utilisateurs des systèmes de tourisme numérique à Montpellier les considèrent comme « beaucoup efficaces » ou « très efficaces ». Cependant, cette efficacité est influencée par d'autres variables. L'une de ces variables est « le genre ».

Parmi les variables influençant l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, les contenus social et commercial ont des impacts direct et indirect, tandis que la réception de contenus environnementaux a un impact indirect sur leur efficacité. Cela souligne l'importance de la nature et de la source des informations nécessaires pour les touristes. Cependant, les études menées révèlent l'absence de surveillance de ce contenu, ce qui peut entraîner la réception d'informations incorrectes, des escroqueries et une perte de confiance. Par exemple, des affirmations mensongères concernant les services touristiques, des commentaires trompeurs sur les réseaux sociaux, des sites d'achat ou de réservation non fiables, ainsi que des actes de fraude. Dans ce contexte, l'intervention de l'entité publique de gestion du tourisme dans la production et la supervision du contenu est essentielle, mais actuellement, elle est très faible dans la gestion du tourisme à Montpellier. Une autre observation importante est la corrélation directe entre la réception de contenus économiques et sociaux et le niveau de personnalisation des données. Cette constatation peut confirmer l'hypothèse mentionnée dans cette étude que la touristification d'époque pseudo-moderne, en proposant des recommandations commerciales personnalisées, cherche à augmenter les ventes tout en accordant de l'importance à la diversité. Ainsi, elle cherche à réaliser l'un des objectifs modernes qui était de maximiser la production et les ventes, mais dans des formats post-modernes plus acceptables. De plus, Les enquêtes menées dans cette étude révèlent que les conditions de réalisation de la touristification dans les villes étudiées, à savoir "Mashhad" et "Montpellier", présentent des similitudes et des différences. Par la suite, une tentative de comparaison des résultats de l'étude dans les deux villes a été faite afin d'obtenir des conclusions plus généralisables.

4-4- Comparaison entre les deux villes et intérêt de leur complémentarité

Cette recherche vise à examiner et à concrétiser la touristification dans deux villes différentes avec des différences culturelles, démographiques et touristiques. Mashhad, en tant que destination touristique religieuse, accueille environ 20 millions de touristes/pèlerins chaque année, avec une population de 3 millions d'habitants. En revanche, Montpellier, avec une population de 300 000 habitants, attire environ 5 millions de touristes par an, se concentrant principalement sur deux types de tourisme : le tourisme d'affaires et le tourisme de loisirs. Le système de gestion touristique à Mashhad est très décentralisé, avec de nombreuses entités intervenant de manière manifeste et cachée dans la politique touristique. D'un autre côté, la gestion touristique à Montpellier présente une structure plus transparente et claire.

Mashhad, en tant que deuxième plus grande ville d'Iran après Téhéran, a une population de plus de 10 fois celle de Montpellier, et accueille annuellement environ trois fois plus de touristes que Montpellier. De plus, elle compte environ 321 sites historiques enregistrés, soit environ 4 fois plus que Montpellier. Ces caractéristiques indiquent des différences physiques et culturelles entre Mashhad et Montpellier, ainsi que des différences dans les groupes cibles de la gestion du tourisme dans chacune de ces villes (tableau 18). Une étude comparative simultanée de ces deux villes pourrait fournir des résultats plus généralisables et éclairer davantage l'impact de chacun de ces critères sur la réalisation d'une ville augmentée.

Tableau 18- comparaison des villes d'études (Montpellier et Mashhad) (auteur)

Les caractéristiques		
Origine	La première mention connue du nom de Montpellier figure dans un document conservé aux archives municipales de cette ville. Il s'agit de l'acte de donation, daté de <u>985</u> , d'un mont situé entre <u>Lez</u> et <u>Mosson</u> , par le comte et la comtesse de <u>Mauguio</u> , à <u>Guilhem I^{er} de</u>	Le nom de la ville signifie «lieu de martyr», en référence à la mort par empoisonnement en 818 du huitième imam des chiites duodécimains, l'imam Ridâ, par le calife abbasside Al-Ma'mûn. Cet empoisonnement, la deuxième grande perte des musulmans chiites après le

	Montpellier . À cette date, quelques mas de cultivateurs sommairement implantés y formaient déjà une manse ⁴ . Le nom du mont y apparaît sous la forme latinisée <i>de Monte pestellario</i> . La première apparition de la graphie actuelle Montpellier date de 1370 environ (Nègre, 1996).	«massacre» de Karbala, a conféré à Mashhad son rôle de ville religieuse et de lieu de pèlerinage pour tous les chiites duodécimains (ACECR, 2011).
L'objectif principal de tourisme	Tourisme d'affaire et tourisme de loisir (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022)	Tourisme religieux (Document stratégique de développement de Mashhad, 2014)
Population	302 454(Insee, 2024) habitants 500000 la métropole (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022)	3001184 habitants (Centre national de la statistique d'Iran, Le dernier recensement en 2016)
Situation nationale	7 ^{ème} plus grand ville en France (Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier, 2022)	2 ^{ème} plus grand ville en Iran (Centre statistique national d'Iran, Le dernier recensement en 2016)
Situation international	Candidat à la Capitale Culturelle Européenne en 2023	La capitale de la culture islamique en 2017
Touristes /an	5,07 million (office de tourism de Montpellier, 2022)	De 18 à 20 millions (Municipal de Mashhad, 2022)
Superficie	56,9/ km ² (www.Insee.fr)	850/km ² (http://www.mashhad.ir)
Attractions d'historiques et naturelles inscrites	118 monuments historiques (Data.culture.gouv.fr)	231 monuments nationaux enregistrés (Organisation du patrimoine culturel et du tourisme, 2023)

Comme indiqué dans le tableau 18, Mashhad a toujours été considérée comme une ville religieuse en raison de ses racines historiques. La gestion du tourisme dans cette ville est également fortement influencée par cette caractéristique, avec une priorité donnée au pèlerinage, ce qui limite d'autres formes de tourisme afin de préserver la prédominance de l'aspect religieux et de pèlerinage de la ville.

Cependant, Montpellier est une destination touristique principalement orientée vers les loisirs et les activités professionnelles, avec une dimension religieuse très faible. Les églises et les

⁴ - Habitation rurale avec jardin et champs, constituant une unité d'exploitation agricole, dans les domaines du haut Moyen Âge.

vestiges religieux de la ville témoignent d'une époque où l'Église jouait un rôle dominant, mais cette influence n'existe plus aujourd'hui. Ces éléments ont une valeur exclusivement patrimoniale et culturelle, à l'exception du pèlerinage de Saint Roch le 15 août, qui reste un événement très marginal.

La raison pour laquelle les touristes à Mashhad proviennent davantage de pays musulmans tels que le Pakistan, le Koweït, l'Arabie saoudite, Bahreïn et l'Irak, tandis que les touristes à Montpellier sont principalement originaires d'Espagne, d'Angleterre, des États-Unis, de Belgique, des Pays-Bas et du Brésil, crée une différence notable dans les activités, les événements et les profils des visiteurs dans les deux villes. Cela entraîne également une demande différente en termes de gestion urbaine, car les besoins des touristes dans chacune de ces villes sont complètement différents.

4-4-1-Comparaison de la situation du STN à Montpellier et Mashhad

4-4-1-1- L'intérêt pour l'utilisation des STN

Les résultats de la recherche indiquent que la préférence pour l'utilisation des systèmes de tourisme numérique est de 67 % à Machhad et de 84 % à Montpellier. Étant donné que les touristes à Montpellier proviennent de pays développés, la familiarité et l'accès aux systèmes numériques sont plus élevés. En revanche, les touristes présents à Machhad sont principalement des touristes traditionnels et religieux, en provenance de pays moins développés. Une perspective traditionnelle et pessimiste à l'égard de la technologie peut constituer l'un des défis majeurs de la touristification des villes augmentées. Par conséquent, sensibiliser la société et renforcer la confiance du public devrait être l'une des stratégies clés de la gestion du tourisme, en particulier dans les communautés traditionnelles. D'autre part, les restrictions imposées par le gouvernement en Iran sur Internet peuvent être l'une des raisons de la faible utilisation des STN. Ces limitations comprennent la lenteur de l'Internet, le filtrage des réseaux sociaux et une censure stricte des informations. Ainsi, la démocratie peut être considérée comme l'une des conditions facilitant la touristification des villes augmentées, offrant un accès libre, rapide et sécurisé à tous. La comparaison des résultats des deux villes étudiées montre que la propension à utiliser les STN est significativement corrélée avec diverses variables. La figure 82 présente les variables influençant le niveau d'utilisation des systèmes, qui peuvent varier de -1 à +1 (figure 82).

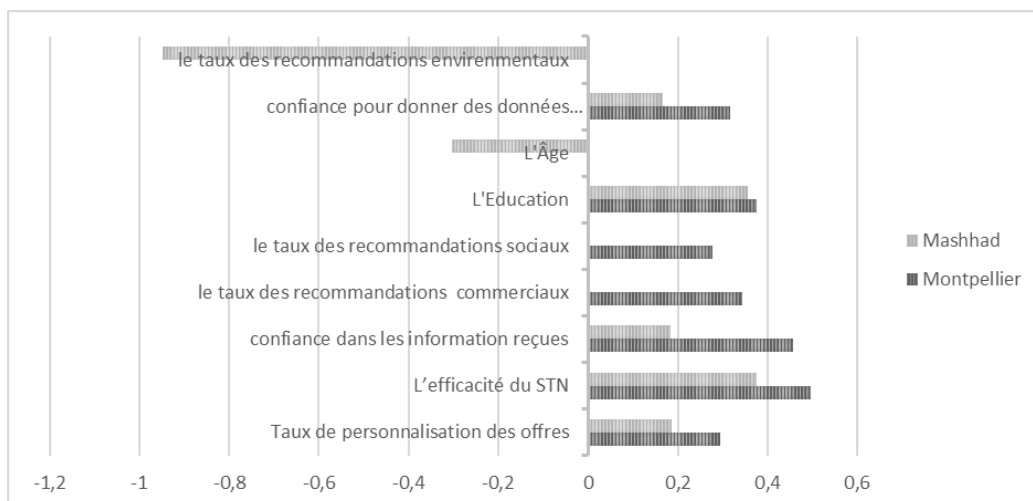


Figure 82- les taux et directions des corrélations de "utilisation du STN" et les autres variables à Mashhad et à Montpellier (auteur)

Ces variables peuvent varier dans les villes en fonction des différentes sociétés, comme cela a été le cas dans les deux villes de cette étude. Cependant, des variables communes, pouvant être considérées comme des variables clés généralisables, comprennent : le « niveau d'éducation », « le taux de confiance dans les informations fournies », « l'efficacité du STN » et le succès de « la personnalisation des données ». De plus, le contenu présenté aux touristes peut jouer un rôle déterminant positif ou négatif. Il est donc essentiel de mener une étude approfondie sur la demande touristique dans chaque communauté.

4-4-1-2- Les priorités des outils de voyage

La comparaison des priorités des outils de tourisme dans les deux villes étudiées montre que, à Montpellier, les systèmes de tourisme numérique occupent une position meilleure qu'à Machhad. Les outils traditionnels tels que les cartes papier occupent la deuxième place après les applications, et les sites web et les demandes d'avis à des amis occupent respectivement la troisième et la quatrième place. Cependant, à Montpellier, les sites web, les applications et les demandes d'avis à des amis sont respectivement les trois premiers, tandis que les brochures touristiques et les cartes papier se situent aux quatrième et cinquième place.

L'importance des cartes papier est plus élevée dans les groupes d'âge plus élevés, tandis que dans les groupes d'âge de moins de 50 ans, l'ordre des outils de tourisme à Machhad est respectivement les applications, les sites web et les cartes papier. Cela met en évidence l'importance du facteur d'âge dans la planification touristique, car pour réaliser la touristification

des villes augmentées, l'accès à toutes les catégories d'âge aux installations des villes augmentées doit être amélioré.

Cependant, dans les deux villes étudiées, les applications et les sites web restent parmi les priorités élevées pour la gestion des voyages. Ces outils, qui font partie du système de tourisme numérique, sont les moyens les plus importants pour que les touristes accèdent aux installations des villes augmentées et sont en quelque sorte les outils les plus essentiels pour la réalisation de la touristification des villes augmentées.

Les résultats de la recherche indiquent que l'utilisation des sites web a une corrélation directe avec l'augmentation du niveau d'éducation, tandis que les cartes touristiques sont plus couramment utilisées parmi les touristes moins éduqués. Ainsi, on peut conclure que l'un des facteurs de la réalisation de la touristification des villes augmentées est l'augmentation des connaissances et du niveau d'éducation dans la société. Il est important de noter que l'attrait pour l'utilisation d'applications est présent dans tous les groupes éducatifs. Cela peut s'expliquer par la facilité d'utilisation et l'accessibilité via les téléphones portables des touristes. De plus, de nombreuses applications ont la capacité de fonctionner en mode hors ligne et en ligne, réduisant ainsi les limitations d'utilisation. Par conséquent, il semble que la gestion du tourisme devrait accorder une attention particulière aux applications.

4-4-1-3- Les fonctions du STN que les voyageurs préfèrent les utiliser

Cependant, la comparaison des résultats des deux villes étudiées montre aussi que les performances principales des systèmes de tourisme numérique utilisés dans les deux villes sont similaires, avec des différences de la part de chacune des performances est différente. Les recherches indiquent que les principales fonctions des systèmes de tourisme numérique, indépendamment des caractéristiques de la destination touristique, du type de tourisme et des caractéristiques des touristes, se divisent en trois groupes principaux (figure 84) :

1. **Obtention d'informations** : Cette fonction permet aux touristes d'acquérir des informations utiles sur la destination touristique, les attractions, les activités et les services locaux. Les informations liées à l'histoire, la culture, les coutumes, les installations d'hébergement et les restaurants font partie des éléments recherchés par les touristes.
2. **Déplacement entre les destinations touristiques** : Cette fonction aide les touristes à planifier des itinéraires touristiques et à se déplacer facilement entre différents endroits.

Cela peut inclure des cartes locales, des itinéraires suggérés et des informations sur les transports locaux.

3. **Effectuer des opérations financières** : Cette fonction permet aux touristes d'effectuer divers achats et réservations en ligne. Les transactions financières peuvent inclure l'achat de billets, la réservation d'hôtels, la location de voitures et d'autres services liés aux voyages.

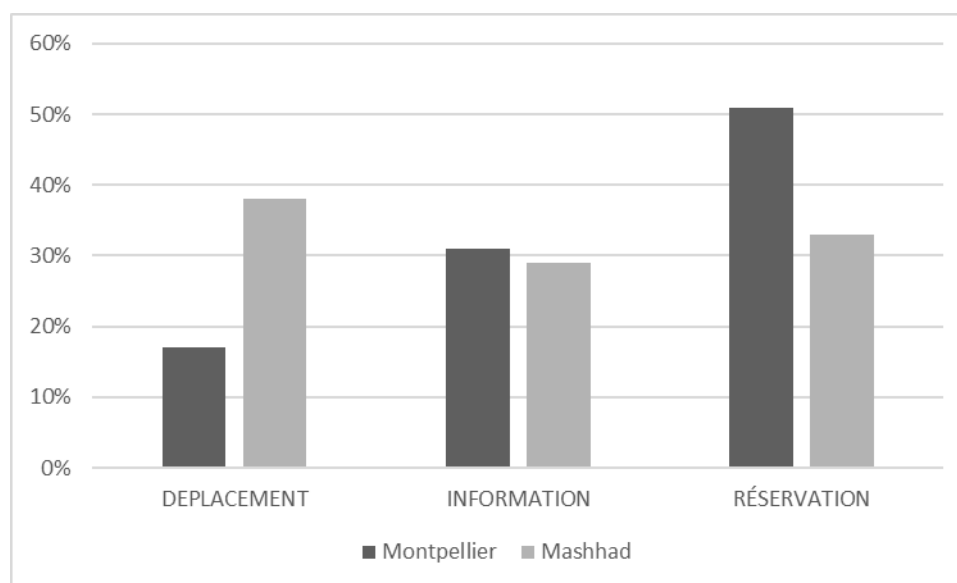


Figure 83- Comparaison de la fonction des systèmes de tourisme numérique indiquée par les répondants à Mashhad et à Montpellier (auteur)

La comparaison des résultats montre que, à Montpellier, la réalisation d'opérations financières est davantage mise en avant, ce qui peut découler du type de tourisme courant dans cette ville. Cependant, on peut dire que ces trois performances ont réussi à répondre à la demande des touristes en tant que performances clés du STN. Ces trois fonctions de base forment de manière exhaustive les fonctionnalités du STN et jouent un rôle crucial dans la concrétisation de la touristification des villes augmentées. Par conséquent, Cette classification peut être un critère de gestion urbaine pour élaborer des politiques en vue de la réalisation de la touristification des villes augmentées. En d'autres termes, la gestion du tourisme urbain doit prendre des mesures pour répondre à ces trois besoins des touristes. Ces mesures peuvent inclure l'élaboration de lois et règlements, la production de contenu, la surveillance et le contrôle afin de s'aligner sur ces exigences fondamentales des visiteurs.

4-4-1-4- Le niveau d'efficacité du STN

Les systèmes de tourisme numérique dans les deux villes étudiées montrent que seulement 42 % des répondants à Machhad et 54 % des répondants à Montpellier évaluent l'efficacité de ces systèmes comme étant "élevée" et "très élevée" (tableau 12 et 16). Cela signifie que pour atteindre une touristification complète de la ville ajoutée, il y a encore un long chemin à parcourir, et la première étape consiste à améliorer l'efficacité de ces systèmes pour les utilisateurs. Pour ce faire, il est nécessaire d'identifier et d'examiner attentivement les variables influençant l'efficacité des systèmes.

4-4-1-4-1- Des variables clés de l'efficacité du STN

La comparaison des résultats de l'analyse de corrélation entre différentes variables et l'efficacité des systèmes de tourisme numérique montre que dans des sociétés différentes, divers facteurs peuvent avoir un impact positif ou négatif sur l'efficacité des systèmes. Cependant, quatre variables principales peuvent être identifiées comme des variables communes dans les deux villes étudiées, qui ont une corrélation significative et directe avec l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, à savoir : « le taux de confiance dans le système », « le taux de confiance dans le partage de données personnelles » et « le taux de personnalisation des données », « le taux des contenus sociaux et culturels ». Ainsi, pour concevoir un processus d'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique, qui puisse être largement généralisé, il est nécessaire de se concentrer sur ces quatre variables communes (figure 84). Cependant, on peut s'attendre à ce que d'autres variables soient ajoutées à ce processus dans des sociétés différentes.

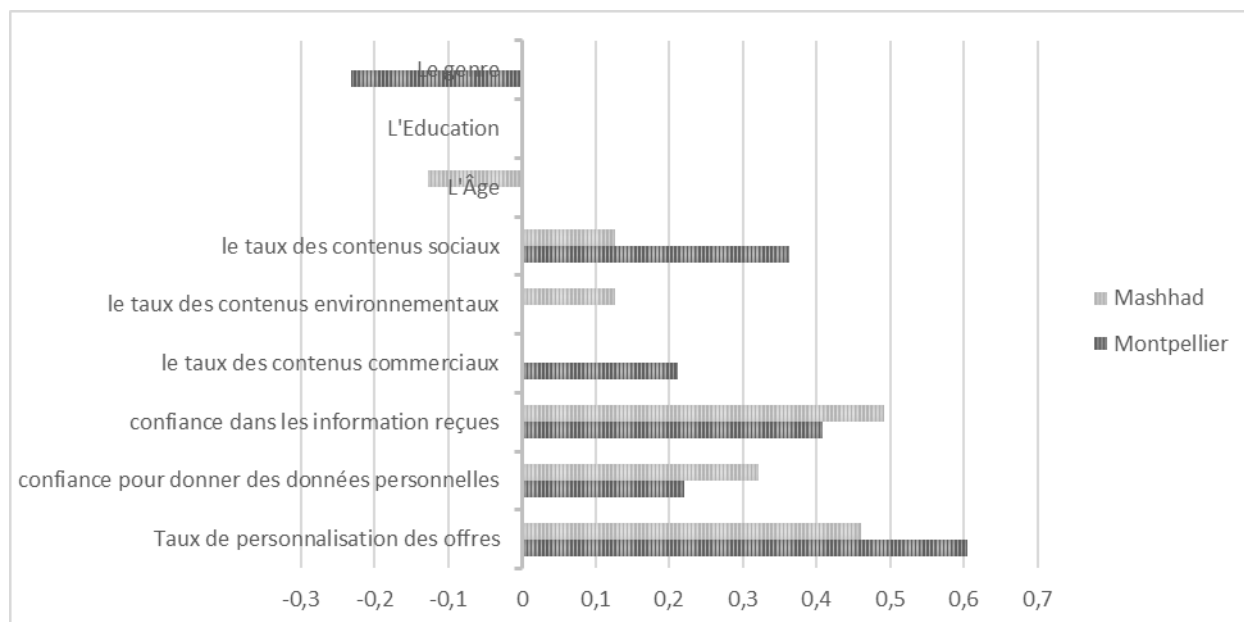


Figure 84- La corrélation entre différentes variables et l'efficacité du STN à Mashhad et à Montpellier (auteur)

La figure 84 montre que la réception de contenu social et culturel est une variable commune dans les deux villes étudiées, présentant une corrélation significative avec l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. Cela pourrait être lié à la nature du tourisme en tant qu'activité visant à se familiariser avec la culture et l'histoire des destinations touristiques. Quel que soit le type dominant de tourisme dans chaque destination touristique, cela devrait recevoir une attention particulière de la part des services chargés de la gestion du tourisme.

4-4-1-4-2- Le processus proposé pour l'amélioration de l'efficacité du STN en général

Ce que cette recherche a examiné dans les deux villes montre de multiples variables ayant une corrélation significative avec l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. De plus, des variables qui peuvent indirectement contribuer à l'amélioration de l'efficacité de ces systèmes ont été identifiées. Ainsi, la Figure 85 suggère un processus qui, en utilisant les variables communes influençant l'efficacité du système dans les deux villes étudiées, indique un chemin plus clair pour améliorer les systèmes de tourisme numérique.

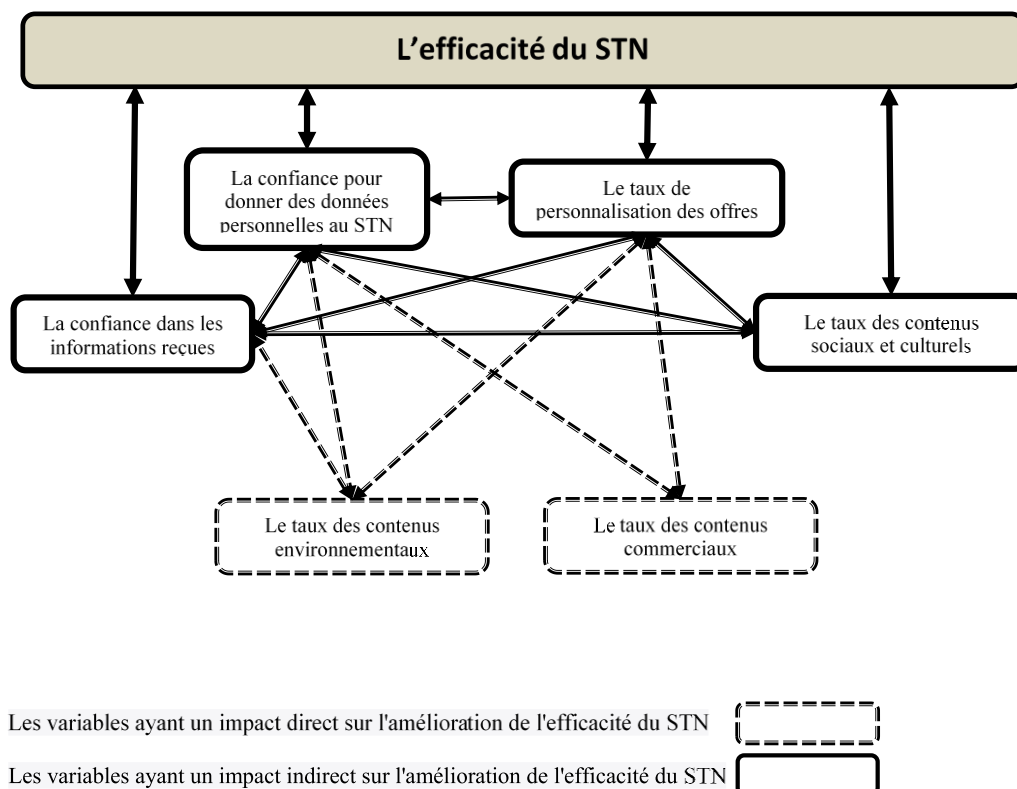


Figure 85- Le modèle schématique des relations entre les variables communes dans les deux villes d'études avec l'efficacité du STN selon la corrélation des variables (auteur)

Avec la connaissance des variables influentes sur l'efficacité des STN, ainsi que de leurs corrélations et des impacts directs et indirects les uns sur les autres, il est possible de dessiner un modèle du processus d'amélioration de l'efficacité de ces systèmes. Ce modèle peut servir de guide précieux pour la gestion du tourisme. Il constitue également un bon guide pour progresser vers l'amélioration des performances des STN et, par conséquent, faciliter la touristification de la ville augmentée.

La figure 87 représente graphiquement l'influence des variables que la figure 86 a schématisée. Cette figure montre clairement la direction des flux d'influence, et c'est un processus proposé qui pourrait éventuellement améliorer l'efficacité du STN.

Selon les résultats, en augmentant l'efficacité, la confiance dans STN va augmenter et, par conséquent, les utilisateurs finaux seront plus encouragés à partager leurs informations personnelles sur les STN. Ainsi, le système touristique numérique peut utiliser des contenus sociaux pour accroître son applicabilité et gagner la confiance de l'utilisateur. Enfin, en augmentant le partage des informations personnelles, le système de recommandation intelligent peut améliorer le processus de personnalisation, et ce cercle se poursuivra (figure 86).

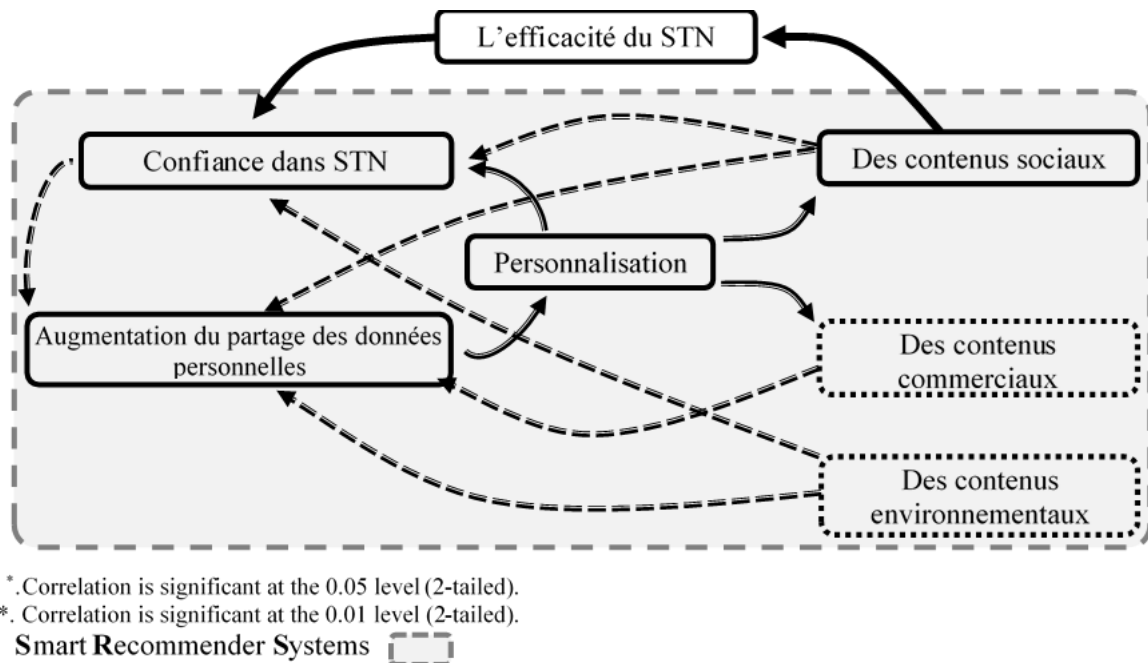


Figure 86- le processus de progression de l'applicabilité du STN en générale (auteur)

4-4-2- Conclusion (les défis et les nécessités pour réaliser la touristification de la ville augmentée)

La comparaison des résultats de l'étude dans chacune des villes étudiées indique que les défis et les opportunités pour réaliser la touristification d'une ville augmentée peuvent varier selon chaque destination touristique. Cependant, l'examen de deux destinations touristiques présentant des caractéristiques différentes peut contribuer à identifier les défis communs et amener à proposer des solutions pour les surmonter.

4-4-2-1- Le secteur de la gestion touristique

Malgré la différence significative dans la structure de la gestion du tourisme entre la ville de Montpellier et Mashhad, les résultats indiquent qu'un des défis majeurs pour la réalisation de la touristification d'une ville augmentée est le manque de familiarité avec ce concept parmi les gestionnaires du tourisme. En raison de cela, les programmes et les politiques adoptés ne sont pas alignés pour surmonter les obstacles à la réalisation de la touristification des villes augmentées.

D'autre part, comme l'a révélé l'étude des villes examinées, chaque destination touristique présente des obstacles locaux sérieux et à la réalisation de la touristification d'une ville augmentée, qui restent souvent inaperçus par la gestion du tourisme de la ville. Par exemple, à Mashhad, la gestion urbaine adopte des politiques uniformes pour tous les groupes d'âge sans

tenir compte de l'importance de la variable d'âge. Cependant, cette étude montre que, avec l'augmentation de l'âge des touristes à Mashhad, la propension à utiliser les systèmes de tourisme numérique en tant qu'outil d'accès aux services de la ville augmentée diminue. De même, à Montpellier, ce problème est soulevé en relation avec le genre, et l'efficacité des systèmes est mieux perçue du point de vue des hommes, ce qui peut résulter du manque de reconnaissance des besoins réels des touristes féminines.

Ces exemples montrent que la sensibilisation de la gestion de tourisme au concept de ville augmentée et les efforts pour permettre autant d'installations que possible accessibles aux touristes sont des nécessités pour réaliser la touristification d'une ville augmentée, et l'absence de cette conscience constitue le plus grand défi pour atteindre cet objectif.

Compte tenu du fait qu'un des quatre facteurs principaux mentionnés dans cette étude pour améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique est "la confiance dans les données fournies", la gestion du tourisme, en tant que gardienne des intérêts publics, peut jouer un rôle clé dans gagner cette confiance. Cela peut être réalisé par le biais de la surveillance, de la législation et de la production de contenu (surtout des contenus sociaux et culturels). Cependant, cette étude montre que les gestionnaires du tourisme urbain ont une participation limitée aux systèmes de tourisme numérique et se concentrent principalement sur la production de contenu sur leurs propres réseaux sociaux. Une participation accrue de la gestion du tourisme aux systèmes de tourisme numérique peut contribuer à renforcer la confiance dans les données fournies par ces systèmes, et conformément au processus proposé dans la figure 86, cela pourrait finalement contribuer à améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique.

4-4-2-2- Les touristes ainsi que les résidents

L'objectif de cette recherche est de définir la touristification de la ville augmentée, mettant en évidence que les touristes, sont au centre de cette étude. Les études théoriques montrent que les systèmes de tourisme numérique sont les outils de communication les plus importants pour les touristes avec les villes augmentées. Une analyse approfondie de la compréhension par les touristes des systèmes de tourisme numérique et des comparaisons des variables individuelles montre que dans chaque destination touristique, divers facteurs individuels uniques peuvent être identifiés, ayant un impact significatif sur l'amélioration des performances des systèmes de tourisme numérique. Par conséquent, chaque destination touristique doit mener une étude approfondie sur les résidents et les touristes afin d'identifier les défis et les points faibles, et planifier des solutions appropriées pour les surmonter.

Cependant, la comparaison des résultats entre les deux villes étudiées dans cette recherche montre que les systèmes de tourisme numérique sont en tête des priorités en tant qu'outils touristiques selon les répondants. Cela témoigne de l'intérêt des touristes pour les fonctionnalités fournies par les systèmes de tourisme numérique. Néanmoins, le manque de confiance dans ces systèmes empêche les touristes de contribuer à l'amélioration de leurs performances en partageant leurs données personnelles. En d'autres termes, le manque de confiance empêche l'établissement d'un dialogue entre le système et l'utilisateur. Il s'agit de la plus grande difficulté à surmonter pour améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. Ce manque de confiance est beaucoup plus prononcé dans les sociétés traditionnelles telles que Mashhad, nécessitant une intervention de la part de la gestion du tourisme, ainsi que la planification et la sensibilisation des touristes. De plus, une participation accrue de la gestion du tourisme peut contribuer à instaurer la confiance dans les systèmes. En conclusion, cette étude met en lumière l'importance cruciale des systèmes de tourisme numérique dans l'interaction entre les touristes et les villes augmentées. Les résultats indiquent que, malgré les différences structurelles de gestion touristique entre les villes de Montpellier et Mashhad, l'efficacité des systèmes numériques de tourisme a été évaluée de manière significative dans les deux villes. Cependant, des variations dans les préférences et les défis ont été observées, soulignant la nécessité d'approches adaptées à chaque destination. Les conclusions suggèrent que l'augmentation de l'efficacité des systèmes numériques de tourisme dépend de variables clés telles que la confiance dans le système, la confiance dans le partage de données personnelles et la personnalisation des données. Les questionnaires touristiques sont appelés à jouer un rôle crucial en renforçant la confiance des utilisateurs par le biais de la réglementation, de la surveillance et de la production de contenu. En outre, l'étude souligne l'importance d'une prise de conscience accrue des concepts de ville augmentée parmi les questionnaires touristiques pour surmonter les défis associés à la touristification des villes augmentées.

5- Conclusion et généralisation des résultats

Les avancées rapides dans le domaine de la technologie ont créé des impacts significatifs dans la vie quotidienne en générant de nouveaux concepts. Le secteur du tourisme est également fortement influencé par la technologie, offrant constamment des moyens meilleurs, plus rapides et plus précis pour réaliser la touristification. L'approche rationnelle, axée sur l'identification des obstacles et des problèmes, propose des solutions optimales grâce à l'utilisation de technologies avancées. Cette approche a introduit des concepts novateurs et récents, parmi lesquels figurent les "villes augmentées". Cette recherche se concentre sur le concept de ville

augmentée, développant et approfondissant les bases théoriques existantes dans ce domaine, clarifiant les frontières avec des concepts similaires (par exemple ville intelligente) . De plus, elle examine les manières de touristification de ces villes et identifie les défis qui se présentent.

5-1- La définition plus précise de « la ville augmentée »

En examinant en profondeur les concepts de villes axées sur la technologie et les définitions existantes, on peut dire que La ville augmentée est au-delà de la ville intelligente. Cela signifie que la "ville augmentée" en tant que "ville sensée" met l'accent non plus sur "comment les villes peuvent devenir plus intelligentes", mais sur "comment les technologies intelligentes peuvent nous amener à repenser les modèles de développement urbain en les rendant justes et inclusifs, ainsi qu'efficaces et durables". Selon les bases théoriques, la ville augmentée peut être considérée comme l'âme, la fonction et la production des villes intelligentes. Une ville augmentée s'appuie sur la technologie et agit comme un interprète. Utilisant des outils intelligents qui lui sont adaptés, elle peut prendre des décisions, organiser des flux et gérer des processus. La ville augmentée n'est pas une entité physique en soi, tout en étant ancrée dans l'infrastructure urbaine, la géographie et la présence des habitants. Elle reçoit des données du monde physique et les interprète pour une participation active des usagers à la prise de décision.

Selon les études théoriques, on peut conclure que l'intelligence artificielle dans une entité telle qu'une ville augmentée dans une ville intelligente est similaire à un robot. De la même manière que les outils matériels et logiciels et le corps d'un robot lui permettent de collecter, d'analyser et de réagir aux données, une ville augmentée, en utilisant des équipements avancés tels que des capteurs, des clouds de données, des outils de collecte de données, des satellites, etc., offre des fonctionnalités utiles aux utilisateurs. Elle met à disposition de l'homme des performances qui peuvent améliorer sa qualité de vie, éviter le gaspillage de temps et d'argent, et prévenir la destruction de l'environnement. Ainsi, la réalisation de la ville augmentée nécessite la mise en œuvre d'une ville intelligente. Lorsque la structure prend forme, l'esprit s'anime en elle.

5-2- La définition plus précise de "la touristification "

Le tourisme est l'un des domaines qui peut être fortement influencé par le concept de ville augmentée. En effet, la prise de décision et la planification dans le domaine du tourisme ont toujours été l'une des préoccupations clés, un domaine dans lequel la ville augmentée peut

apporter une contribution significative. Les différentes composantes du secteur du tourisme peuvent bénéficier des fonctionnalités des villes augmentées de différentes manières.

Les services publics de gestion du tourisme peuvent tirer le meilleur parti des services fournis par les villes augmentées. En exploitant les fonctionnalités offertes par ces villes intelligentes, la gestion du tourisme peut atteindre plusieurs objectifs essentiels, notamment :

1. **Optimisation de l'expérience touristique :** En utilisant les fonctionnalités avancées des villes augmentées, la gestion du tourisme peut personnaliser et améliorer l'expérience des touristes en fournissant des informations en temps réel, des itinéraires optimisés et des services adaptés.
2. **Gestion efficace des flux touristiques :** Les outils de gestion des villes augmentées permettent de surveiller et de gérer les flux de touristes, minimisant les congestions, améliorant la circulation et garantissant une répartition équitable des visiteurs dans différents sites.
3. **Collecte de données et analyse :** Les systèmes numériques des villes augmentées génèrent des quantités importantes de données. Les services de gestion du tourisme peuvent exploiter ces données pour analyser les tendances, comprendre les comportements des touristes et ajuster leurs stratégies en conséquence.
4. **Communication en temps réel :** Les plateformes numériques des villes augmentées offrent des canaux de communication en temps réel. La gestion du tourisme peut utiliser ces canaux pour diffuser des informations importantes, des alertes et des recommandations aux touristes.
5. **Promotion ciblée :** En comprenant les préférences des touristes grâce aux données recueillies, la gestion du tourisme peut mettre en œuvre des campagnes de promotion ciblées, attirant des visiteurs spécifiques et en répondant à leurs demandes.

En résumé, la gestion du tourisme peut exploiter de manière proactive les capacités des villes augmentées pour améliorer l'efficacité opérationnelle, accroître la satisfaction des touristes et favoriser un développement touristique durable.

De plus, le secteur privé du tourisme peut également profiter des avantages des villes augmentées de plusieurs manières. Certains de ces avantages incluent :

1. **Innovation des services** : le secteur privé peut améliorer l'innovation de ses services en utilisant les fonctionnalités avancées des villes augmentées. Par exemple, l'intégration de la réalité augmentée dans les visites touristiques ou l'utilisation de technologies intelligentes pour offrir des expériences uniques.
2. **Personnalisation de l'expérience Client** : en exploitant les données générées par les villes augmentées, le secteur privé peut personnaliser l'expérience client en fournissant des recommandations personnalisées, des offres spéciales et des services adaptés aux besoins individuels des touristes.
3. **Marketing ciblé** : grâce à la collecte et à l'analyse de données, les entreprises du secteur privé peuvent mettre en œuvre des stratégies marketing ciblées, atteignant spécifiquement les segments de marché intéressés par certaines offres.
4. **Partenariats stratégiques** : le secteur privé peut établir des partenariats stratégiques avec les autorités des villes augmentées pour maximiser les avantages mutuels. Cela peut inclure des collaborations pour le développement d'applications, la promotion touristique ou la gestion intelligente des infrastructures.
5. **Optimisation des opérations** : les technologies des villes augmentées peuvent aider le secteur privé à optimiser ses opérations internes, que ce soit au niveau de la gestion des stocks, de la logistique ou de la fourniture de services. Par exemple, dans le domaine du tourisme, les hôtels peuvent utiliser des systèmes d'intelligence artificielle pour optimiser la gestion des réservations et ajuster les prix en temps réel en fonction de la demande, tandis que les agences de voyage peuvent intégrer des plateformes numériques pour proposer des itinéraires personnalisés en fonction des préférences des clients.
6. **Adaptation aux tendances du marché** : en restant informé des données et des tendances fournies par les villes augmentées, le secteur privé peut s'adapter plus efficacement aux changements dans les préférences des touristes et aux évolutions du marché.

En conclusion, les outils offerts par la ville augmentée répondent à deux logiques principales, à l'intention des acteurs publics et privés : l'optimisation de la gestion des flux touristiques et l'amélioration des stratégies marketing. Le secteur privé du tourisme peut tirer parti des fonctionnalités de la ville augmentée pour innover, personnaliser les services, cibler des marchés spécifiques et optimiser ses opérations. Une collaboration renforcée entre le secteur privé et les initiatives de ville augmentée pourrait aboutir à des solutions touristiques plus

performantes et adaptées aux besoins des visiteurs. En fin de compte, les touristes peuvent profiter des avantages des villes augmentées de plusieurs manières :

1. **Expériences personnalisées** : les touristes bénéficieront d'expériences plus personnalisées grâce à l'utilisation de technologies avancées, telles que la réalité augmentée, qui peuvent fournir des informations adaptées à leurs préférences individuelles.
2. **Accessibilité améliorée** : les fonctionnalités des villes augmentées, telles que la navigation intelligente, peuvent améliorer l'accessibilité pour les touristes, facilitant ainsi leur déplacement dans la ville, la découverte d'attractions touristiques et la compréhension de l'environnement.
3. **Participation interactive** : les touristes peuvent participer de manière plus interactive à la vie culturelle et sociale de la ville grâce aux fonctionnalités de participation citoyenne, aux applications interactives et aux services connectés.
4. **Sécurité et confort accrus** : les dispositifs de sécurité intelligents, la gestion optimisée des transports et d'autres caractéristiques des villes augmentées contribuent à renforcer la sécurité et le confort des touristes pendant leur séjour.
5. **Informations en temps réel** : les touristes ont accès à des informations en temps réel sur les événements, les conditions météorologiques, les offres spéciales, et d'autres données pertinentes qui améliorent la qualité du séjour des touristes globale.
6. **Interactions culturelles** : les applications et services basés sur la réalité augmentée peuvent enrichir les interactions culturelles en fournissant des informations historiques, culturelles et artistiques sur les lieux visités, élargissant ainsi l'offre touristique.

En somme, les avantages des villes augmentées se traduisent par une amélioration de la qualité du séjour des touristes, offrant une expérience personnalisée et pratique pour les voyageurs, contribuant ainsi à rendre leurs séjours plus agréables et enrich.

Par conséquent, il est évident que l'objectif du secteur privé et de la gestion touristique est de fournir des services aux touristes de manière meilleure, plus rapide et plus précise. Ainsi, la réalisation de la touristification pour les villes augmentées est nécessaire. Cela signifie que l'accès aux services des villes augmentées doit être facilité et accessible pour les touristes.

Le regard pragmatique dans la touristification a cherché à créer un espace plus approprié pour bénéficier des destinations touristiques en utilisant la technologie à différentes époques historiques. D'autre part, le regard critique postmoderne s'est penché sur les conséquences de l'utilisation de la technologie dans la société. Dans ce contexte, compte tenu du rôle du secteur privé dans le tourisme, il vise toujours à maximiser les avantages économiques dans le processus de touristification. Les études théoriques indiquent que la touristification moderne, en mettant l'accent sur l'individualisme et en fournissant un modèle uniforme à une échelle massive, a conduit à la création d'un tourisme de masse. À cette époque, la pensée uniforme de l'homme était centrée sur les besoins biologiques communs afin de réaliser le plus de productions et de ventes possibles dans le moins de temps possible.

Cette perspective unidimensionnelle des touristes a été contestée par les critiques postmodernes, les considérant comme en contradiction avec les différences personnelles des touristes. Le regard pragmatique dans la période pseudo moderne, en tirant des leçons des expériences modernes et en tenant compte des critiques postmodernes, a redéfini la touristification en se basant sur une autre forme de technologie. Dans la touristification de la période pseudo moderne, l'accent n'est pas mis sur la production massive d'un seul produit pour une foule de touristes, mais cette période vise à maximiser l'individualisme en lien avec l'égoïsme. Ainsi, chaque individu peut être considéré comme un touriste, et chaque lieu a la capacité de devenir une destination touristique. Ça veut dire que la touristification de pseudo modern transforme le tourisme de masse sans le faire disparaître : il en fait des tourisms de masse individualisés.

Ainsi, un nouveau type de touristification pseudo modern a émergé, utilisant les préoccupations, les formes et les rôles postmodernes uniquement pour obtenir une légitimité, mais en s'intéressant aux objectifs modernes, en particulier en poussant à une consommation accrue. Le pseudo-moderne a remplacé les "recommandations plus personnalisées" par des "produits unifiés de masse" et également les "systèmes de recommandation intelligents" par des "agents de voyage". Par conséquent, les touristes reçoivent des recommandations plus personnalisées de manière indirecte. Le nouveau rationalisme qui sous-tend ce nouveau phénomène est appelé "systèmes de recommandation intelligents" qui fournissent des recommandations personnalisées en temps réel.

De cette manière, les comportements, les intérêts, les besoins et les demandes des touristes sont constamment surveillés par les nouvelles technologies telles que les dispositifs portables intelligents, les smartphones, les réseaux sociaux et les cookies. En fin de compte, les systèmes de recommandation intelligents basés sur l'IA offrent en permanence de nombreuses

alternatives uniques et rapides, adaptées à chacun, ce qui constitue un processus complexifié

Un processus complexifié et plus rentable mais dont les objectifs de fond n'ont pas changés : gagner de l'argent avec les touristes en dépensant moins pour permettre ce retour sur investissement.

2- 3- Le rôle du Système Touristique Numérique dans la touristification d'une ville augmentée

De cette manière, le monologue de l'acteur public pendant la période moderniste a évolué vers un dialogue de la ville augmentée avec le touriste à l'époque pseudo moderne (figure 16). Ce dialogue a été rendu possible grâce aux systèmes de tourisme numérique. De ce point de vue, les systèmes de tourisme numérique peuvent être considérés comme l'un des piliers clés de la touristification de la ville augmentée à l'époque pseudo moderne. Ces systèmes peuvent surveiller le comportement du touriste grâce à une communication continue, collecter de nombreuses données et, après l'analyse de ces données, proposer les meilleures options disponibles au touriste en termes de temps et de lieu.

Ces systèmes offrent aux utilisateurs les avantages des avancées technologiques dans le domaine du tourisme, proposant des fonctionnalités telles que la réservation en ligne, la recherche d'informations sur les destinations, des recommandations personnalisées, des itinéraires suggérés, des avis d'utilisateurs, des services de géolocalisation, des informations en temps réel, des guides virtuels, et bien d'autres encore.

Grâce aux Systèmes de Tourisme Numérique (STN), les touristes peuvent accéder à une multitude d'informations et de services de la ville augmentée directement depuis leurs appareils numériques, tels que les smartphones et les tablettes. Ils peuvent planifier leurs voyages, trouver des hébergements, découvrir des activités touristiques, obtenir des conseils locaux, interagir avec d'autres voyageurs et partager leurs expériences en ligne.

Ils peuvent économiser du temps et des efforts en accédant à toutes les informations nécessaires à partir d'une seule plateforme. De plus, les STN peuvent également contribuer à améliorer la gestion et la promotion des destinations touristiques en permettant une collecte de données plus précise et une meilleure compréhension des besoins et des préférences des touristes.

En résumé, les systèmes de tourisme numérique jouent un rôle essentiel en mettant les progrès technologiques à la disposition des touristes, offrant ainsi une expérience de voyage plus pratique, personnalisée et interactive.

Les résultats de cette étude indiquent que les systèmes de tourisme numérique sont la première priorité des répondants dans deux villes étudiées en tant qu'outils utilisés pour la gestion des voyages. Selon les résultats de la recherche, on peut dire que les fonctions les plus importantes des systèmes de tourisme numérique sont classées en trois catégories : obtenir des informations, effectuer des transactions financières et se déplacer entre les destinations touristiques.

De plus, cette recherche met en avant la position marginale des agences de voyage parmi les outils de gestion des voyages.

Ainsi, on peut conclure que la transition de la touristification moderne, où les agences de voyage jouaient le rôle de prescripteur et d'interface touristique, vers la touristification pseudo-moderne s'est bien produite. Cependant, les résultats montrent que la moitié des utilisateurs des systèmes de tourisme numérique n'ont toujours pas évalué l'efficacité de ces systèmes comme étant appropriée. Cette étude a réussi à identifier les facteurs influents sur l'efficacité des systèmes de tourisme numérique en examinant différentes variables.

5-4- Les facteurs principaux pour améliorer l'efficacité du STN

Les résultats de cette étude indiquent qu'il existe une corrélation significative et directe entre le "niveau d'utilisation des systèmes de tourisme numérique" et le "niveau d'efficacité" de ces systèmes : 1- plus on les utilise, plus on est à l'aise et plus on est convaincu qu'ils fonctionnent bien (niveau individuel). 2- Plus on les utilise et plus ces systèmes gagnent en densité, étoffent leur contenu et ainsi donnent encore plus satisfaction à leurs usagers (niveau collectif). De plus, l'amélioration de l'efficacité des systèmes de tourisme numérique accroît la possibilité de réaliser pleinement la touristification des villes augmentées. Ainsi, cette recherche a évalué divers indicateurs pour identifier les facteurs clés dans l'amélioration de l'efficacité des systèmes. Les indicateurs influençant l'efficacité des systèmes de tourisme numérique dans chacune des villes étudiées ont donné divers résultats, tenant compte des différences dans la structure sociale et le type de tourisme dans chacune d'elles. Cependant, quatre variables clés ont émergé comme des facteurs communs pour améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique : le "niveau de confiance dans le système", le "niveau de confiance pour fournir des informations personnelles au système", le "niveau de réussite du système dans la

personnalisation des recommandations fournies" et le "niveau de réception d'informations sociales et culturelles".

Ces quatre variables présentaient une corrélation significative et directe avec l'efficacité des systèmes de tourisme numérique dans les deux villes étudiées. En d'autres termes, elles étaient directement liées à l'amélioration des performances des systèmes. Cependant, d'autres variables telles que "réception de contenu environnemental" et "réception de contenu économique" sont des facteurs indirects qui influent sur l'efficacité des systèmes de tourisme numérique (figure 86).

La corrélation significative entre la « réception de contenu social et culturel » et l'efficacité des systèmes de tourisme numérique témoigne de l'importance de cet aspect du tourisme pour les touristes. Cela signifie que les touristes considèrent les systèmes de tourisme numérique comme efficaces lorsqu'ils peuvent obtenir du contenu social et culturel lié à leur destination touristique. En revisitant les caractéristiques de la touristification à l'ère pseudo moderne, on peut voir que les acteurs qui mettent en œuvre les systèmes de tourisme numérique sont conscients de ces préoccupations sociales et culturelles post modernes.

Les systèmes de tourisme numérique, en établissant une communication entre les touristes et les villes augmentées, facilitent l'accès du touriste à tous types d'informations dont il a besoin. Cependant, pour améliorer l'efficacité, ils ont besoin des données personnelles des touristes et d'une compréhension plus précise de leurs besoins, afin de mieux identifier les Demandes des touristes et de fournir des recommandations personnalisées améliorées. Les résultats montrent que gagner la confiance des touristes pour partager leurs données personnelles est un défi clé pour les STN.

Les résultats de cette étude montrent que la « réception de contenu social et culturel » contribue à renforcer la confiance dans les informations fournies par les systèmes de tourisme numérique. Ainsi, gagner la confiance des touristes est un facteur clé pour les encourager à partager leurs données personnelles. De cette manière, en obtenant des informations plus précises sur les besoins et les demandes des touristes, des recommandations commerciales plus ciblées et précises sont présentées au public, ce qui peut améliorer le processus de vente.

Ainsi, la touristification dans la période pseudo-moderne tire parti des formes axées sur l'humain du post-modernisme pour atteindre les objectifs économiques modernes.

Cependant, l'étude de deux villes avec des contextes et des structures sociales différents a montré que pour réussir la touristification d'une ville ajoutée, il est nécessaire d'évaluer

soigneusement la communauté cible. En plus des facteurs communs mentionnés ci-dessus, il est important de prendre en compte les variables clés qui peuvent varier dans chaque communauté et avoir un impact sur l'efficacité des systèmes de tourisme numérique. Des variables telles que l'âge, qui a été identifiée comme une variable importante à Mashhad ; ou le genre, qui était un facteur clé à Montpellier.

5-5- Les enjeux futurs

Le développement très rapide des nouvelles technologies conduit souvent à négliger les éventuels préjudices qu'elles peuvent causer. D'un côté, la touristification des villes augmentées à travers l'utilisation de systèmes de tourisme numérique offre de nombreuses commodités aux touristes. Cependant, le défi le plus important dans ce contexte réside dans la sécurité des informations personnelles des touristes et la prévention de leur utilisation abusive. Cette responsabilité de la gestion du tourisme, en tant que gardienne des intérêts publics de la société, nécessite une participation plus active à travers la législation, la surveillance, le contrôle, ainsi que la production de contenu, pour influencer de manière plus proactive le processus de touristification des villes augmentées. Cela se produit alors que les études de cette recherche mettent en évidence le rôle marginal de la gestion urbaine dans le processus de touristification des villes augmentées. La principale raison de cette réticence réside dans le manque de familiarité avec ce concept et l'absence de planification précise à cette fin.

Le manque de participation active de la gestion du tourisme peut à long terme entraîner la production de contre-valeurs, la diffusion d'informations incorrectes et falsifiées, et finalement nuire à la perception mentale des touristes à l'égard de la destination touristique. Ainsi, il incombe à la gestion du tourisme d'agir en identifiant précisément la perception de la société vis-à-vis de la sensibilisation aux dangers potentiels. Par exemple, les réseaux sociaux peuvent diffuser de nombreuses fausses informations, nuire à la réputation d'une destination touristique, ou encore contrecarrer les politiques de développement touristique progressivement mises en place par les autorités de gestion.

Par conséquent, la participation active de la gestion du tourisme en tant que secteur public doit intervenir dans la production de contenu, la surveillance du contenu produit, l'empêchement de la diffusion de fausses nouvelles et la prévention de la transformation des antivaleurs en valeurs. De plus, la supervision des systèmes de tourisme numérique peut servir de référence crédible pour la confiance des touristes dans ces systèmes. Cela peut également contribuer à améliorer l'efficacité des systèmes de tourisme numérique.

Dans tous les cas, il semble que le développement technologique avance vers un avenir où il n'y aura bientôt plus besoin de panneaux et de guides permanents. Tout le monde a un téléphone portable pour obtenir les informations dont il a besoin. Avec l'avènement de Chat GPT, il n'est plus nécessaire de faire des demandes, les guides touristiques et les traducteurs disparaissent également. Vous exprimez clairement votre intention et vous vous rendez calmement vers une destination inconnue, sachant que vous avez une ville complémentaire sur votre téléphone portable prête à vous guider et à vous montrer les merveilles d'un pays étranger. Cela vous permet de découvrir des territoires inconnus et de les expérimenter à votre manière. Vous éliminez les tracas supplémentaires et consacrez votre temps et votre argent à ce qui est important pour vous. Les panneaux publicitaires perdront de leur efficacité car des publicités personnalisées seront envoyées directement aux gens. Et ce jour-là on pourra dire que la touristification complète de la ville augmentée a été réalisée.

6- Limitation de la recherche

La rapidité du changement à notre époque est remarquable, avec des évolutions constantes des technologies. De plus, il existe une multitude de plateformes, chacune ayant des fonctions et des effets différents. Par conséquent, il y a un manque de recherches approfondies sur tous les aspects de ces technologies, en particulier dans le domaine du tourisme.

Comme indiqué précédemment, cette recherche présente certaines limites qu'il est important de reconnaître. Premièrement, l'étude est sujette à toutes les limitations associées à l'échantillonnage en libre accès, telles que le biais d'auto-sélection, le manque d'informations sur les non-répondants et un taux de réponse inconnu (Kuss et al., 2014).

Deuxièmement, malgré l'abondante littérature sur les systèmes de recommandation et les nouvelles technologies dans le tourisme, il existe peu de recherches empiriques axées sur la relation entre la confiance des touristes dans le STN et l'efficacité du STN. La plupart des études se concentrent sur les méthodes techniques pour améliorer l'efficacité du Système de Recommandation Intelligent (SRI).

Troisièmement, cette recherche a été menée pendant la pandémie de Covid-19, ce qui a rendu difficile la collecte de données auprès des touristes. Pour compenser cela et renforcer la précision et la fiabilité des résultats, nous avons utilisé une méthode d'enquête en ligne ainsi qu'une approche quantitative. Néanmoins, en 2022, un autre questionnaire complémentaire a été administré sur place auprès de 400 touristes à Mashhad et de 52 touristes à Montpellier.

Enfin, cette étude se concentre sur les villes de Mashhad et Montpellier. Par conséquent, certains résultats ne peuvent pas être généralisables à d'autres villes. De plus, le caractère religieux de Mashhad peut influencer les réponses. Il serait donc bénéfique d'effectuer des comparaisons avec différents pays et villes, en utilisant un échantillon plus vaste et en incluant des personnes de différents âges, issus de diverses cultures et économies, afin d'améliorer la généralisation des résultats.

7- Développements de la recherche future :

Les résultats de cette étude ouvrent plusieurs perspectives de recherche future, notamment en ce qui concerne les défis liés à l'accessibilité et à l'efficacité des systèmes touristiques numériques (STN) dans les villes augmentées. Plusieurs axes méritent une exploration plus approfondie afin d'améliorer l'adoption et l'efficacité de ces systèmes pour différents groupes d'utilisateurs.

Analyse des défis selon l'âge et le niveau d'éducation

L'un des aspects essentiels à approfondir est l'impact de l'âge et du niveau d'éducation sur l'usage des STN. Il est probable que chaque groupe d'âge rencontre des défis spécifiques liés à la compréhension, à l'adoption technologique et à l'ergonomie des interfaces numériques.

- Les jeunes utilisateurs pourraient être plus à l'aise avec les nouvelles technologies, mais leur perception de l'utilité des STN et leur engagement réel dans leur usage restent des sujets à analyser.
- Les personnes âgées, en revanche, peuvent rencontrer des obstacles liés à une moindre familiarité avec les outils numériques, à des limitations physiques (vue, motricité) ou à une réticence face aux innovations technologiques.
- Le niveau d'éducation peut également influencer la capacité des utilisateurs à interagir avec ces systèmes, notamment en termes de compréhension des informations fournies et de la navigation dans les interfaces complexes.

Une étude comparative entre différents groupes pourrait ainsi fournir des recommandations pour une meilleure conception des STN, en garantissant leur accessibilité et leur inclusivité.

Étude approfondie de l'expérience des femmes face aux STN

Les résultats de cette recherche montrent que les femmes à Montpellier perçoivent les STN comme relativement acceptables, mais encore loin d'être parfaitement adaptés à leurs besoins. Cette observation soulève plusieurs questions qui pourraient faire l'objet d'une étude plus détaillée :

- Quels sont les principaux obstacles rencontrés par les femmes ? S'agit-il d'un manque de confiance envers ces systèmes, de préoccupations liées à la sécurité numérique, ou d'une inadaptation des fonctionnalités proposées ?
- Quels critères définissent un système efficace du point de vue des femmes ? Une enquête qualitative et quantitative pourrait identifier les attentes spécifiques des utilisatrices afin d'optimiser leur expérience et leur engagement avec ces technologies.

De plus, des différences culturelles et socio-économiques pourraient également influencer la perception et l'usage des STN par les femmes. Comparer cette situation dans différentes villes et pays permettrait d'apporter des réponses plus globales sur l'adoption des technologies numériques par un public féminin.

Comparaison des critères d'efficacité selon le genre

Enfin, une autre piste de recherche intéressante consisterait à comparer la perception de l'efficacité des STN entre les femmes et les hommes.

- Les attentes en matière d'ergonomie, de sécurité, de rapidité d'accès à l'information et de personnalisation des services peuvent varier selon le genre.
- Une étude croisant des facteurs psychologiques, sociaux et technologiques permettrait de mieux comprendre comment rendre ces systèmes plus performants et adaptés aux besoins de l'ensemble des utilisateurs.

En analysant ces différences, les concepteurs et décideurs pourront ajuster les STN pour garantir une plus grande équité dans l'accès aux services numériques, favorisant ainsi une meilleure adoption de ces technologies dans les villes augmentées.

8- Références /Bibliographie

- Abdollahpouri, H. (2019). Incorporating System-Level Objectives into Recommender Systems. *Companion Proceedings of The 2019 World Wide Web Conference*, 2-6. <https://doi.org/10.1145/3308560.3314201>
- ACECR. (2011). *Examen de la position et du rôle du pèlerinage et du tourisme religieux dans les documents à long terme*. ACECR.
- Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2005). Toward the next generation of recommender systems : A survey of the state-of-the-art and possible extensions. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 17(6), 734-749. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering. <https://doi.org/10.1109/TKDE.2005.99>
- Albino, V., Berardi, U., & Dangelico, R. M. (2015). Smart Cities : Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, 22(1), 3-21. <https://doi.org/10.1080/10630732.2014.942092>
- Allbach, B., Memmel, M., Zeile, P., & Streich, B. (2011). *Mobile Augmented City—New Methods for urban analysis and urban design processes by using mobile augmented reality services*. na.
- Alt, R., & Klein, S. (2011). Twenty years of electronic markets research—Looking backwards towards the future. *Electronic Markets*, 21(1), 41-51. <https://doi.org/10.1007/s12525-011-0057-z>
- Altinay, L., & Paraskevas, A. (2009). *Planning Research in Hospitality & Tourism*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780080555942>
- Aramendia-Muneta, M. E., & López, A. (2013). *ICT Impact on tourism industry*. <https://www.semanticscholar.org/paper/ICT-Impact-on-tourism-industry-Aramendia-Muneta-L%C3%B3pez/f36c422b1e073b712e35ee9a3fd5c0fe833f90a4>
- Ashton, K. (2009). That ‘internet of things’ thing. *RFID journal*, 22(7), 97-114.
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things : A survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787-2805. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Aurigi, A. (2005). Competing urban visions and the shaping of the digital city. *Knowledge, Technology & Policy*, 18(1), 12-26. <https://doi.org/10.1007/s12130-005-1013-z>

- Aurigi, A., & Cindio, F. D. (2008). *Augmented Urban Spaces : Articulating the Physical and Electronic City*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Bailly, A. (1977). *La perception de l'espace urbain : Les concepts, les méthodes d'étude, leur utilisation dans la recherche urbanistique*. Centre de recherche d'urbanisme.
<https://cir.nii.ac.jp/crid/1130282273343983232>
- Ballester, P. (2018). Barcelone face au tourisme de masse : « tourismophobie » et vivre ensemble. *Téoros. Revue de recherche en tourisme*, 37(2), Article 2.
<https://journals.openedition.org/teoros/3367>
- Barrionuevo, J., Berrone, P., & Ricart, J. (2012). Smart Cities, Sustainable Progress : Opportunities for Urban Development. *IESE Insight*, 50-57.
<https://doi.org/10.15581/002.ART-2152>
- Barten, C. (2016). Smart Technologies in Tourism. *Smart Technologies in Tourism Student Conference*.
<https://opendataincubator.eu/wp-content/uploads/2016/06/Smart-Technologies-in-Tourism.pdf>
- Batagan, L. (2011). Smart Cities and Sustainability Models. *Informatică Economică*, 15(3), 80-87.
- Berry, C. R., & Glaeser, E. L. (2005). The divergence of human capital levels across cities*. *Papers in Regional Science*, 84(3), 407-444. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2005.00047.x>
- Bollier, D. (1998). *How Smart Growth Can Stop Sprawl : A Fledgling Citizen Movement Expands*. Essential Books.
- Bonetti, F., Warnaby, G., & Quinn, L. (2018). Augmented Reality and Virtual Reality in Physical and Online Retailing : A Review, Synthesis and Research Agenda. In T. Jung & M. C. tom Dieck (Éds.), *Augmented Reality and Virtual Reality : Empowering Human, Place and Business* (p. 119-132). Springer International Publishing.
https://doi.org/10.1007/978-3-319-64027-3_9
- Borràs, J., Moreno, A., & Valls, A. (2014). Intelligent tourism recommender systems : A survey. *Expert Systems with Applications*, 41(16), 7370-7389.
<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2014.06.007>
- Boyer, M. (1999). *Histoire du tourisme de masse*. Presses Universitaires de France - PUF.

- Bryman, A. (2016). *Social research methods* (Fifth edition). Oxford University Press.
- Buhalis, D. (1998). Strategic use of information technologies in the tourism industry. *Tourism Management*, 19(5), 409-421. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(98\)00038-7](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(98)00038-7)
- Buhalis, D., & Amaranggana, A. (2013). Smart Tourism Destinations. In Z. Xiang & I. Tussyadiah (Éds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2014* (p. 553-564). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-03973-2_40
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management : 20 years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609-623. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2008.01.005>
- Buhalis, D., & O'Connor, P. (2005). Information Communication Technology Revolutionizing Tourism. *Tourism Recreation Research*, 30(3), 7-16. <https://doi.org/10.1080/02508281.2005.11081482>
- Cairney, T., & Speak, G. (2000). *Developing a 'smart city': Understanding information technology capacity and establishing an agenda for change*. Centre for Regional Research and Innovation, University of Western Sydney.
- Campbell, T. (2013). *Beyond Smart Cities : How Cities Network, Learn and Innovate*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203137680>
- Caragliu, A., & Del Bo, C. (2012). Smartness and European urban performance : Assessing the local impacts of smart urban attributes. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 97-113. <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660323>
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2009b). *Smart cities in Europe* (Serie Research Memoranda No. 0048). VU University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics. <https://econpapers.repec.org/paper/vuawpaper/2009-48.htm>
- Caragliu, A., Del Bo, C., & Nijkamp, P. (2011). Smart Cities in Europe. *Journal of Urban Technology*, 18(2), 65-82. <https://doi.org/10.1080/10630732.2011.601117>
- Carbone, M. (2005). Sustainable Tourism in Developing Countries : Poverty Alleviation, Participatory Planning, and Ethical Issues. *The European Journal of Development Research*, 17(3), 559-565. <https://doi.org/10.1080/09578810500209841>

- Carl, E., Stein, A. T., Levihn-Coon, A., Pogue, J. R., Rothbaum, B., Emmelkamp, P., Asmundson, G. J. G., Carlbring, P., & Powers, M. B. (2019). Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders : A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Anxiety Disorders*, 61, 27-36. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.08.003>
- Carson, D., Gilmore, A., Perry, C., & Gronhaug, K. (2001). *Qualitative Marketing Research*. SAGE.
- Carta, M. (2016). *AUGMENTED CITY IS WHERE THE IDEAS HAVE SEX : URBANISM AS CONNECTION*.
- Carta, M. (2017). *Augmented City : A Paradigm Shift*. IT. <https://iris.unipa.it/handle/10447/238921>
- Carta, M. (2020). Planning augmented cities in the neoanthropocene. *ATLANTIS*, 30(2), 16-21.
- Carta, M. (2021). Augmented Cities in the Neoanthropocene. In A. Yunitsyna, A. Hysa, E. Manahasa, F. Naselli, O. D. Manahasa, & S. Dervishi (Éds.), *Current Challenges in Architecture and Urbanism in Albania* (p. 19-29). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81919-4_2
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. 469, 17.
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2012). Business Intelligence and Analytics : From Big Data to Big Impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165-1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- Chen, T. M. (2010). Smart grids, smart cities need better networks. *IEEE Network*, 24(2), 2-3. IEEE Network. <https://doi.org/10.1109/MNET.2010.5430136>
- Chen, Y., Fay, S., & Wang, Q. (2011). The Role of Marketing in Social Media : How Online Consumer Reviews Evolve. *Journal of Interactive Marketing*, 25(2), 85-94. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2011.01.003>
- Cheong, R. (1995). The virtual threat to travel and tourism. *Tourism Management*, 16(6), 417-422. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(95\)00049-T](https://doi.org/10.1016/0261-5177(95)00049-T)
- Chourabi, H., Nam, T., Walker, S., Gil-Garcia, J. R., Mellouli, S., Nahon, K., Pardo, T. A., & Scholl, H. J. (2012). Understanding Smart Cities : An Integrative Framework. *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2289-2297. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.615>

- Christou, E., Sigala, M., & Gretzel, U. (2012). *Social Media in Travel, Tourism and Hospitality; Theory, Practice and Cases*. <https://doi.org/10.4324/9781315609515>
- Cohen, E. (1979). A Phenomenology of Tourist Experiences. *Sociology*, 13(2), 179-201. <https://doi.org/10.1177/003803857901300203>
- Cohen, E., & Cohen, S. A. (2012). Current sociological theories and issues in tourism. *Annals of Tourism Research*, 39(4), 2177-2202. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2012.07.009>
- Coldwell, W. (2017, août 10). First Venice and Barcelona : Now anti-tourism marches spread across Europe. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/travel/2017/aug/10/anti-tourism-marches-spread-across-europe-venice-barcelona>
- Collis, J., & Hussey, R. (2013). *Business Research : A Practical Guide for Undergraduate and Postgraduate Students*. Bloomsbury Academic.
- Cooper, R., & Burrell, G. (1988). Modernism, Postmodernism and Organizational Analysis : An Introduction. *Organization Studies*, 9(1), 91-112. <https://doi.org/10.1177/017084068800900112>
- Cosgrave, E., & Tryfonas, T. (2012). Exploring the relationship between smart city policy and implementation. *Proceedings of The First International Conference on Smart Systems, Devices and Technologies*, 79-82.
- Costa, C., Panyik, E., & Buhalis, D. (Éds.). (2013). *Trends in European Tourism Planning and Organisation* (Vol. 60). Channel View Publications. <https://doi.org/10.21832/9781845414122>
- Creswell, J. W. (2007). *QUALITATIVE Choosing Among Five Approaches*. Second edi. *United State of America: Sage Publisher*.
- Dameri, R. (2013). Searching for Smart City definition : A comprehensive proposal. *International Journal of Computers & Technology*, 11, 2544. <https://doi.org/10.24297/ijct.v11i5.1142>
- Dameri, R. P. (2012). Defining an evaluation framework for digital cities implementation. *International Conference on Information Society (i-Society 2012)*, 466-470.
- Dear, M. (1994). Postmodern Human Geography : A Preliminary Assessment (Postmoderne Geographie des Menschen. Eine vorläufige Bilanz). *Erdkunde*, 48(1), 2-13.

- Del Romero Renau, L. (2018). Touristification, Sharing Economies and the New Geography of Urban Conflicts. *Urban Science*, 2(4), Article 4. <https://doi.org/10.3390/urbansci2040104>
- Denzin, N. K. (2010). Moments, Mixed Methods, and Paradigm Dialogs. *Qualitative Inquiry*, 16(6), 419-427. <https://doi.org/10.1177/1077800410364608>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (1994). *Handbook of qualitative research* (p. xii, 643). Sage Publications, Inc.
- Deprest, F. (1997). *Enquête sur le tourisme de masse. L'écologie face au territoire*. (p. 207). BELIN. <https://shs.hal.science/halshs-00120099>
- Dewailly, J. (1999). Sustainable tourist space : From reality to virtual reality? *Tourism Geographies*, 1(1), 41-55. <https://doi.org/10.1080/14616689908721293>
- Dhillon, S. S., Vitiello, M. S., Linfield, E. H., Davies, A. G., Hoffmann, M. C., Booske, J., Paoloni, C., Gensch, M., Weightman, P., Williams, G. P., Castro-Camus, E., Cumming, D. R. S., Simoens, F., Escorcia-Carranza, I., Grant, J., Lucyszyn, S., Kuwata-Gonokami, M., Konishi, K., Koch, M., ... Johnston, M. B. (2017). The 2017 terahertz science and technology roadmap. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 50(4), 043001. <https://doi.org/10.1088/1361-6463/50/4/043001>
- Diemer, J., Alpers, G. W., Peperkorn, H. M., Shiban, Y., & Mühlberger, A. (2015). The impact of perception and presence on emotional reactions : A review of research in virtual reality. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00026>
- Doborjeh, M., Doborjeh, Z., Merkin, A., Krishnamurthi, R., Enayatollahi, R., Feigin, V., & Kasabov, N. (2022). Personalized Spiking Neural Network Models of Clinical and Environmental Factors to Predict Stroke. *Cognitive Computation*, 14(6), 2187-2202. <https://doi.org/10.1007/s12559-021-09975-x>
- Doborjeh, Z., Hemmington, N., Doborjeh, M., & Kasabov, N. (2021). Artificial intelligence : A systematic review of methods and applications in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 34(3), 1154-1176. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-06-2021-0767>
- Document stratégique de développement de Mashhad*. (2014). Société Amayesh Tous.
- Doney, P. M., Cannon, J. P., & Mullen, M. R. (1998). Understanding the influence of national culture on the development of trust. *The Academy of Management Review*, 23(3), 601-620. <https://doi.org/10.2307/259297>

- Downey, J., & McGuigan, J. (1999). *Technocities : The Culture and Political Economy of the Digital Revolution*. SAGE Publications Inc.
- Duan, L., & Xu, L. D. (2012). Business Intelligence for Enterprise Systems : A Survey. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, 8(3), 679-687. IEEE Transactions on Industrial Informatics. <https://doi.org/10.1109/TII.2012.2188804>
- Duan, N., Liu, L.-Z., Yu, X.-J., Li, Q., & Yeh, S.-C. (2019). Classification of multichannel surface-electromyography signals based on convolutional neural networks. *Journal of Industrial Information Integration*, 15, 201-206. <https://doi.org/10.1016/j.jii.2018.09.001>
- Enseñat-Soberanis, F., Frausto-Martínez, O., & Gándara-Vázquez, M. (2019a). A visitor flow management process for touristified archaeological sites. *Journal of Heritage Tourism*, 14(4), 340-357. <https://doi.org/10.1080/1743873X.2018.1529179>
- Ergazakis, K., Metaxiotis, K., & Psarras, J. (2004). Towards knowledge cities : Conceptual analysis and success stories. *Journal of Knowledge Management*, 8(5), 5-15. <https://doi.org/10.1108/13673270410558747>
- Fakour Saghih, A. M., & Hajimandi, N. (2019). *Analyse stratégique des contraintes et des opportunités du développement du tourisme électronique (étude de cas : La ville de Mashhad)*. 14. <http://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1085081.html>
- Farnahad Co. (2009). *Le plan général de la ville de Mashhad*. Farnahad Co.
- FARS. (2022). *Découvrez en détail les attractions touristiques de Mashhad*. Fars. https://farsnews.ir/CompaniesNews_Economy/1633157310000271147
- Farzin, A. (2005). *Tourisme électronique et ses défis de développement en Iran, La troisième conférence nationale des entreprises* [Conférence]. Troisième conférence nationale sur le commerce électronique, Tehran. <https://elmnet.ir/doc/20241738-12212>
- Firmino, R. J., Duarte, F., & Moreira, T. (2008). Pervasive Technologies and Urban Planning in the Augmented City. *Journal of Urban Technology*, 15(2), 77-93. <https://doi.org/10.1080/10630730802401983>
- Fistola, R., & La Rocca, R. A. (2001). The virtualization of urban functions. *NETCOM : Réseaux, Communication et Territoires / Networks and Communication Studies*, 15(1), 39-48. <https://doi.org/10.3406/netco.2001.1502>

- Fitzpatrick, M. C., & Wellmuth, J. J. (1949). *Aquinas : Disputed Question on Spiritual Creatures* [Marquette University Press].
<https://isidore.co/aquinas/english/QDdeSpirCreat.htm>
- Fotis, J., Buhalis, D., & Rossides, N. (2012). Social Media Use and Impact during the Holiday Travel Planning Process. In M. Fuchs, F. Ricci, & L. Cantoni (Éds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2012* (p. 13-24). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1142-0_2
- Frers, L. (2016). *Encountering Urban Places : Visual and Material Performances in the City* (L. Meier, Éd.; 0 éd.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315579481>
- Furceri, D., & Mourougane, A. (2009). The Effect of Financial Crises on Potential Output : New Empirical Evidence from OECD Countries. *OECD*, 699.
<https://doi.org/10.1787/224126122024>.
- García de Fuentes, A., Jouault, S., & Romero, D. (2019). Representaciones cartográficas de la turistificación de la península de Yucatán a medio siglo de la creación de Cancún. *Investigaciones geográficas*, 100. <https://doi.org/10.14350/rig.60023>
- Gavaghan, C., Knott, A., Maclaurin, J., Zerilli, J., & Liddicoat, J. (2019). *Government use of artificial intelligence in New Zealand : Final report on phase 1 of the New Zealand Law Foundation's Artificial Intelligence and Law in New Zealand project / Colin Gavaghan, Alistair Knott, James Maclaurin, John Zerilli, Joy Liddicoat*. [Books]. https://Natlib-Primo.Hosted.Exlibrisgroup.Com/Primo-Explore/Fulldisplay?docid=NLNZ_ALMA11324696070002836&context=L&vid=NLNZ&search_scope=NLNZ&tab=catalogue&lang=en_US Archived Copy Available at the National Library of New Zealand; Wellington : New Zealand Law Foundation, 2019.
<https://digitalnz.org/records/40710902>
- Genç, R. (2018). An Investigation of Modernist Utopias on Tourism and Postmodern Critique of Modernist Tourism Practices. *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 6(3), Article 3.
- Ghasemi, M., & Hamzah, A. (2014). An Investigation of the Appropriateness of Tourism Development Paradigms in Rural Areas from Main Tourism Stakeholders' Point of View. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144, 15-24.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.269>

- Ghazanfar, M. A., & Prugel-Bennett, A. (2010). A Scalable, Accurate Hybrid Recommender System. *2010 Third International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*, 94-98. <https://doi.org/10.1109/WKDD.2010.117>
- Gibson, A., & O'Rawe, M. (2018). Virtual Reality as a Travel Promotional Tool : Insights from a Consumer Travel Fair. In T. Jung & M. C. tom Dieck (Éds.), *Augmented Reality and Virtual Reality : Empowering Human, Place and Business* (p. 93-107). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-64027-3_7
- Giffinger, R., Fertner, C., Kramar, H., Kalasek, R., Milanović, N., & Meijers, E. (2007). *Smart cities—Ranking of European medium-sized cities*.
- Goeldner-Gianella, L., & Humain-Lamoure, A.-L. (2010). Les enquêtes par questionnaire en géographie de l'environnement. *L'Espace géographique*, 39(4), 325-344. <https://doi.org/10.3917/eg.394.0325>
- Gravari-Barbas, M., & Jacquot, S. (2019). Mechanisms, actors and impacts of the touristification of a tourism periphery : The Saint-Ouen flea market, Paris. *International Journal of Tourism Cities*, 5(3), 370-391. <https://doi.org/10.1108/IJTC-11-2018-0093>
- Greco, I., & Cresta, A. (2015). *A Smart Planning for Smart City : The Concept of Smart City as an Opportunity to Re-think the Planning Models of the Contemporary City* (p. 576). https://doi.org/10.1007/978-3-319-21407-8_40
- Gregory, R. B., Soberanis, F. E., & Mejía, J. A. M. (2019). La capacidad de carga psicosocial del turista : Instrumento de medición para el desarrollo sostenible en la turistificación de los cenotes. *Cuadernos de Turismo*, 43, Article 43. <https://doi.org/10.6018/turismo.43.07>
- Gretzel, U. (2011). Intelligent systems in tourism : A Social Science Perspective. *Annals of Tourism Research*, 38(3), 757-779. <https://doi.org/10.1016/j.annals.2011.04.014>
- Gretzel, U., Werthner, H., Koo, C., & Lamsfus, C. (2015). Conceptual foundations for understanding smart tourism ecosystems. *Computers in Human Behavior*, 50, 558-563. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.043>
- Grimm, S. D., Church, A. T., Katigbak, M. S., & Reyes, J. A. S. (1999). Self-Described Traits, Values, and Moods Associated with Individualism and Collectivism : Testing I-C Theory in an Individualistic (U.S.) and a Collectivistic (Philippine) Culture. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(4), 466-500. <https://doi.org/10.1177/0022022199030004005>
- Guan, L. (2012). Smart steps too a better city. *Government News*, 32(2), 24-27.

- Guba, E. G. (Ed.). (1990). *The paradigm dialog* (p. 424). Sage Publications, Inc.
- Gudykunst, W. B. (1997). Cultural Variability in Communication : An Introduction. *Communication Research*, 24(4), 327-348. <https://doi.org/10.1177/009365097024004001>
- Gudykunst, W. B., Gao, G., Schmidt, K. L., Nishida, T., Bond, M. H., Leung, K., Wang, G., & Barracough, R. A. (1992). The Influence of Individualism Collectivism, Self-Monitoring, and Predicted-Outcome Value on Communication in Ingroup and Outgroup Relationships. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 23(2), 196-213. <https://doi.org/10.1177/0022022192232005>
- Guide du site patrimonial remarquable “secteur sauvegardé. (2021). <file:///C:/Users/mobini/Downloads/Guide-du-PSMV-secteur-sauvegarde--4.pdf>
- Guillot, J. D. (2023). *Mégadonnées : Définition, avantages et défis (infographie)*. Thèmes | Parlement européen. <https://www.europarl.europa.eu/topics/fr/article/20210211STO97614/megadonnees-definition-avantages-et-defis-infographie>
- Gunn, L. J., Asokan, N., Ekberg, J.-E., Liljestrand, H., Nayani, V., & Nyman, T. (2022). Hardware Platform Security for Mobile Devices. *Foundations and Trends® in Privacy and Security*, 3(3-4), 214-394. <https://doi.org/10.1561/33000000024>
- Guo, Y., Liu, H., & Chai, Y. (2014). The embedding convergence of smart cities and tourism internet of things in China : An advance perspective. *Advances in Hospitality and Tourism Research*, 2, 54-69.
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality : Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.07.003>
- Hall, R. E., Bowerman, B., Braverman, J., Taylor, J., Todosow, H., & Von Wimmersperg, U. (2000). *The vision of a smart city* (Article No. BNL--67902). 2nd International Life Extension Technology Workshop, Paris (FR), 09/28/2000--09/28/2000; Brookhaven National Laboratory. <https://digital.library.unt.edu/ark:/67531/metadc717101/>
- Hariri, N., Mobasher, B., & Burke, R. (2013). Query-driven context aware recommendation. *Proceedings of the 7th ACM conference on Recommender systems*, 9-16. <https://doi.org/10.1145/2507157.2507187>
- Harrison, C., Eckman, B., Hamilton, R., Hartswick, P., Kalagnanam, J., Paraszczak, J., & Williams, P. (2010). Foundations for Smarter Cities. *IBM Journal of Research and*

- Development*, 54(4), 1-16. IBM Journal of Research and Development.
<https://doi.org/10.1147/JRD.2010.2048257>
- Harvey, D. (2020). The condition of postmodernity. In *The New social theory reader* (p. 235-242). Routledge. [taylorfrancis.com](https://www.taylorfrancis.com)
- Hay, I., & Cope, M. (Éds.). (2021). *Qualitative Research Methods in Human Geography* (Fifth Edition, p. 536). Oxford University Press. <https://global.oup.com/ushe/product/qualitative-research-methods-in-human-geography-9780199034215>
- Healey, M. J., & Rawlinson, M. B. (1993). Interviewing business owners and managers : A review of methods and techniques. *Geoforum*, 24(3), 339-355.
[https://doi.org/10.1016/0016-7185\(93\)90026-E](https://doi.org/10.1016/0016-7185(93)90026-E)
- Hiramatsu, K., & Ishida, T. (2001). An augmented Web space for digital cities : Symposium on Applications and the Internet, SAINT 2001. *Proceedings - 2001 Symposium on Applications and the Internet, SAINT 2001*, 105-112.
<https://doi.org/10.1109/SAINT.2001.905173>
- Ho, D., & Chiu, C. (1994). *Component ideas of individualism, collectivism, and social organization : An application in the study of Chinese culture*.
<https://www.semanticscholar.org/paper/Component-ideas-of-individualism%2C-collectivism%2C-and-Ho-Chiu/73f190aef06ead6f3e5835e999777a936ac97fe2>
- Hofstede, G. (1980). Culture and Organizations. *International Studies of Management & Organization*. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00208825.1980.11656300>
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations : Software of the Mind, Third Edition*. McGraw Hill Professional.
- Hollands, R. G. (2020). Will the real smart city please stand up? : Intelligent, progressive or entrepreneurial? In *The Routledge Companion to Smart Cities*. Routledge.
- Hoogendoorn, B. (2016). The Prevalence and Determinants of Social Entrepreneurship at the Macro Level. *Journal of Small Business Management*, 54(S1), 278-296.
<https://doi.org/10.1111/jsbm.12301>
- Hoseinpor, Z., Alizadeh, K., & Jafari, H. (2023). Study Religious Tourism position Mashhad's in Major Urban documents. *Journal of Urban Tourism*, 10(2).
<https://doi.org/10.22059/jut.2023.344291.1054>

- Hsu, F. L. K. (1983). *Rugged Individualism Reconsidered: Essays in Psychological Anthropology*. Univ of Tennessee Pr.
- Hu, B., & Ester, M. (2013). Spatial topic modeling in online social media for location recommendation. *Proceedings of the 7th ACM conference on Recommender systems*, 25-32. <https://doi.org/10.1145/2507157.2507174>
- Hu, M., Li, H., Song, H., Li, X., & Law, R. (2022). Tourism demand forecasting using tourist-generated online review data. *Tourism Management*, 90, 104490. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2022.104490>
- Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2016a). Exploring the Implications of Virtual Reality Technology in Tourism Marketing : An Integrated Research Framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116-128. <https://doi.org/10.1002/jtr.2038>
- Hui, C. H., Triandis, H. C., & Yee, C. (1991). Cultural differences in reward allocation : Is collectivism the explanation? *British Journal of Social Psychology*, 30(2), 145-157. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8309.1991.tb00931.x>
- Hunter Powell, P., & Watson, D. (2006). Service unseen : The hotel room attendant at work. *International Journal of Hospitality Management*, 25(2), 297-312. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.04.003>
- Hunter, W. C., Gretzel, U., & Koo, C. (2015). Constructivist Research in Smart Tourism. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 25(1), 105-120. <https://doi.org/10.14329/apjis.2015.25.1.105>
- Ishida, T. (2003). Activities and technologies in digital city kyoto. *Proceedings of the Third international conference on Information Technologies for Social Capital: cross-Cultural Perspectives*, 166-187. https://doi.org/10.1007/11407546_8
- Ivanovic, M. (2015). *Deconstructing the authenticity of transmodern tourism experience*. [See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/284185699> Deconstructing the authenticity of transmodern tourism experience. Conference Paper]. https://www.researchgate.net/publication/284185699_Deconstructing_the_authenticity_of_transmodern_tourism_experience

- Iyengar, S. S., Lepper, M. R., & Ross, L. (1999). Independence from whom? Interdependence with whom? Cultural perspectives on ingroups versus outgroups. In *Cultural divides : Understanding and overcoming group conflict* (p. 273-301). Russell Sage Foundation.
- Jadroudi, M. (2014). Examining the problems faced by the pilgrims of motahar razavi shrine and providing practical solutions to promote Mashhad tourism. *The second international conference and the fifth national conference on tourism, geography and sustainable environment*. <https://civilica.com/doc/515790>
- Jamal, S., & Habib, M. A. (2020). *Smartphone and daily travel : How the use of smartphone applications affect travel decisions*. *Sustainable Cities and Society*, 53, 101939. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101939>
- Jameson, F. (1992). *Postmodernism, or, The Cultural Logic of Late Capitalism*. Duke University Press.
- Jansen-Verbeke, M. (2007). Cultural Resources and the Tourismification of Territories. *Acta Turistica Nova*, 1.(1.), 21-41.
- Jasrotia, A., & Gangotia, D. (2018). *Smart cities to smart tourism destinations : a review paper*. 1(1), 47-56.
- Javdani, A. (2022). *La maison historique Darougheh Gol Sar Seb est l'un des trésors historiques de Khorasan Razavi* [IRNA]. <https://www.irna.ir/news/82226199/>
- Jouault, S., Universidad Autónoma de Yucatán, & Balladares-Soberano, C. (2018). La milpa maya en Yucatán : ¿una transición entre la patrimonialización y la turistificación? *Gremium, Universidad Autónoma de Yucatán*, 5(10), 9-24. <https://doi.org/10.56039/rgn10a03>
- Jung, T. H., & Dieck, M. C. tom. (2017). Augmented reality, virtual reality and 3D printing for the co-creation of value for the visitor experience at cultural heritage places. *Journal of Place Management and Development*, 10(2), 140-151. <https://doi.org/10.1108/JPMD-07-2016-0045>
- Jung, T. H., Lee, H., Chung, N., & Dieck, M. C. tom. (2018). Cross-cultural differences in adopting mobile augmented reality at cultural heritage tourism sites. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(3), 1621-1645. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-02-2017-0084>

- Kärcher, K. (1995). The Emergence of Electronic Market Systems in the European Tour Operator Business. *Electronic Markets*, 5(1), 10-11. <https://doi.org/10.1080/10196789500000015>
- Kave, A., Miri, G. R., & Saghaei, M. (2014). Assessment and analysis of spatial patterns and tourism species in Mashhad metropolis. *American Journal of Engineering Research*.
- Khan, A., & Light, A. (2012). Marketing goes local : Location-based marketing provides solutions to technology's disruption of product placement, promotion and pricing. *Online paper available from http://www.google.com.eg/url*.
- Kim, T., & Biocca, F. (1997). Telepresence via Television : Two Dimensions of Telepresence May Have Different Connections to Memory and Persuasion.[1]. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3(2), JCMC325. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00073.x>
- Koo, C., Gretzel, U., Hunter, W., & Chung, N. (2015). Editorial : The Role of IT in Tourism. *Asia Pacific Journal of Information Systems*, 25, 99-104. <https://doi.org/10.14329/apjis.2015.25.1.099>
- Kourtis, K., Nijkamp, P., & Arribas, D. (2012). Smart cities in perspective – a comparative European study by means of self-organizing maps. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 229-246. <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660330>
- Kozłowski, W., & Suwar, K. (2021). Smart City : Definitions, Dimensions, and Initiatives. *European Research Studies*, XXIV(Special 2-Part 1), 509-520.
- Kuss, D. J., Griffiths, M. D., Karila, L., & Billieux, J. (2014). Internet addiction : A systematic review of epidemiological research for the last decade. *Current Pharmaceutical Design*, 20(25), 4026-4052. <https://doi.org/10.2174/13816128113199990617>
- Kvale, S. (1999). The Psychoanalytic Interview as Qualitative Research. *Qualitative Inquiry*, 5(1), 87-113. <https://doi.org/10.1177/107780049900500105>
- La Rocca, R. A., & Fistola, R. (2018). *Augmenting the Smart City. A “new view” for the urban planning*. ITA. <https://www.iris.unina.it/handle/11588/762790>
- Lakshmi, S. S., & Lakshmi, D. T. A. (2014). Recommendation Systems:Issues and challenges. *International Journal of Computer Science and Information Technologie*, 5(4). www.ijcsit.com

- Lanfant, M.-F., Allcock, J., & Bruner, E. (1995). *International Tourism : Identity and Change*.
<https://doi.org/10.4135/9781446250402>
- Latta, J. (2006). Power Signs. *The Wave Report*.
- Law, R., Buhalis, D., & Cobanoglu, C. (2014). Progress on information and communication technologies in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(5), 727-750. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2013-0367>
- Lazaroiu, G. C., & Roscia, M. (2012). Definition methodology for the smart cities model. *Energy*, 47(1), 326-332. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2012.09.028>
- Lazer, D., Pentland, A. (Sandy), Adamic, L., Aral, S., Barabasi, A. L., Brewer, D., Christakis, N., Contractor, N., Fowler, J., Gutmann, M., Jebara, T., King, G., Macy, M., Roy, D., & Van Alstyne, M. (2009). Life in the network : The coming age of computational social science. *Science* (New York, N.Y.), 323(5915), 721-723.
<https://doi.org/10.1126/science.1167742>
- Le document stratégique d'aménagement urbain de la ville de Mashhad*,. (2011). Le parc des sciences et technologies de Mashhad.
- Le plan détaillé de la ville de Mashhad*. (2022). La Mairie de Mashhad.
- Le Seigneur des Anneaux est le Seigneur*. (2020, novembre 17). ایسنا؛ خبرگزاری ایسنا | صفحه اصلی
 | ISNA News Agency. <https://www.isna.ir/news/99082719011/-انواع-سبک-های-گر-دشگری-در-مشهد>
- Lee, J. H., Phaal, R., & Lee, S.-H. (2013). An integrated service-device-technology roadmap for smart city development. *Technological Forecasting and Social Change*, 80(2), 286-306. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2012.09.020>
- Lee, L., & Ward, C. (1998). Ethnicity, Idiocentrism–Allocentrism, and Intergroup Attitudes. *Journal of Applied Social Psychology*, 28(2), 109-123. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1998.tb01695.x>
- Lewin, S., Stephens, C., & Cairncross, S. (1997). Reviewing the health impacts of improvements in water supply. *Urbanisation and Health Newsletter*, 32, 34-47.
- Li, J., Xu, L., Tang, L., Wang, S., & Li, L. (2018). Big data in tourism research : A literature review. *Tourism Management*, 68, 301-323.
<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.03.009>

- Li Qi & Lin Shaofu. (2001). Research on digital city framework architecture. *2001 International Conferences on Info-Tech and Info-Net. Proceedings (Cat. No.01EX479), 1*, 30-36. 2001 International Conferences on Info-tech and Info-net. <https://doi.org/10.1109/ICII.2001.982715>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (2016). *The Constructivist Credo*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315418810>
- Liste du patrimoine culturel et touristique national enregistré à Mashhad. (2022). <https://mashhad.razavichto.ir/recorded%20monuments-mashhad.aspx>
- Locke, J. (1961). *An Essay Concerning Human Understanding*. Dent.
- Long, J. A. (2007). *Researching Leisure, Sport and Tourism : The Essential Guide*. SAGE.
- Lu, Y., & Xu, L. D. (2019). Internet of Things (IoT) Cybersecurity Research : A Review of Current Research Topics. *IEEE Internet of Things Journal*, 6(2), 2103-2115. IEEE Internet of Things Journal. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2018.2869847>
- Mafi, E., & Saghaei, M. (2010). MS SWOT model user in tourism management analysis (Case study of Mashhad metropolis). *Journal of Geography and Development*, 7, 14.
- Mahmoud, H., Hegazy, A., & Khafagy, M. H. (2018). An approach for big data security based on Hadoop distributed file system. *2018 International Conference on Innovative Trends in Computer Engineering (ITCE)*, 109-114. <https://doi.org/10.1109/ITCE.2018.8316608>
- Mania, K., & Chalmers, A. (2001). The Effects of Levels of Immersion on Memory and Presence in Virtual Environments : A Reality Centered Approach. *CyberPsychology & Behavior*, 4(2), 247-264. <https://doi.org/10.1089/109493101300117938>
- Matsuda. (2009). *Augmented (hyper)Reality : Augmented City 3D*. <http://km.cx/projects/augmented-hyper-reality>
- McKhann, C. (2001). Tourisme de masse et identité sur les marches sino-tibétaines : Réflexions d'un observateur. *Anthropologie et Sociétés*, 25(2), 35-54. <https://doi.org/10.7202/000232ar>
- Michalski, R. S., Carbonell, J. G., & Mitchell, T. M. (2013). *Machine Learning : An Artificial Intelligence Approach*. Springer Science & Business Media.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis : An Expanded Sourcebook*. SAGE.

- Mitchell, W. J. (1995). *City of Bits : Space, Place, and the Infobahn*. The MIT Press.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/1847.001.0001>
- Mitev, N. N. (1999). Electronic markets in transport : Comparing the globalization of air and rail computerized reservation systems. *Electronic Markets*, 9(4), Article 4.
- Mobini, H., Crozat, D., Shabani, B., & Haghi, M. (2024). Social content as a key factor for the efficiency of digital tourism systems. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 9(1). <https://doi.org/10.22034/IJHCUM.2024.01.01>
- Mohamed, M. H., Khafagy, M. H., & Ibrahim, M. H. (2019). Recommender Systems Challenges and Solutions Survey. *2019 International Conference on Innovative Trends in Computer Engineering (ITCE)*, 149-155. <https://doi.org/10.1109/ITCE.2019.8646645>
- Moorhouse, N., tom Dieck, M. C., & Jung, T. (2018). Technological Innovations Transforming the Consumer Retail Experience : A Review of Literature. In T. Jung & M. C. tom Dieck (Éds.), *Augmented Reality and Virtual Reality : Empowering Human, Place and Business* (p. 133-143). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-64027-3_10
- Moscovici, S. (2009). *La psychanalyse, son image et son public / Serge Moscovici*. PUF. Paris.
<https://bibliotheque.univ-catholille.fr/Default/doc/SYRACUSE/710392/la-psychanalyse-son-image-et-son-public-serge-moscovici>
- Moscovici, S. (2015). *Le scandale de la pensée sociale : Textes inédits sur les représentations sociales réunis et préfacés par Nikos Kalampalikis*. Éditions de l'École des hautes études en sciences sociales.
- Moss Kanter, R., & Litow, S. S. (2009). *Informed and Interconnected : A Manifesto for Smarter Cities* (SSRN Scholarly Paper No. 1420236). Social Science Research Network.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.1420236>
- Mowforth, M., & Munt, I. (2015). *Tourism and Sustainability : Development, globalisation and new tourism in the Third World* (4^e éd.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781315795348>
- Nègre, E. (1996). *Toponymie générale de la France*. Librairie Droz.
- New Virtual Reality Ads Give 360 Degree View From Within Editorial -. (2017, février 28).
<https://www.vibrantmedia.com/2017/02/28/new-virtual-reality-ads-give-360-degree-view-within-editorial/>

- Nosrati, F., Crippa, C., & Detlor, B. (2017). The Use of iBeacon Proximity-Based Technologies by Libraries to Foster City Cultural Heritage. *Proceedings of the Annual Conference of CAIS / Actes Du Congrès Annuel de l'ACSI*. <https://doi.org/10.29173/cais1023>
- Nugent, N., & Rhinard, M. (2015). *The European Commission*. Bloomsbury Academic.
- Nur, K. D., İsmail, K., & Sebahattin, D. (2018). Virtual Reality or Just Reality? A SWOT Analysis of the Tourism Industry. *Journal of Tourismology*, 4(1), Article 1. <https://doi.org/10.26650/jot.2018.4.1.0001>
- OECD. (2010). *Good Governance for Digital Policies : How to Get the Most Out of ICT: The Case of Spain's Plan Avanza*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264031104-en>
- Ojeda, A. B., & Kieffer, M. (2020). Touristification. Empty concept or element of analysis in tourism geography? *Geoforum*, 115, 143-145. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.06.021>
- Oklobdžija, S. D., & Popesku, J. R. (2017). The link between digital media and making travel choices. *Marketing (0354-3471)*, 48(2), 75-85.
- Oliveira, T., Araujo, B., & Tam, C. (2020). Why do people share their travel experiences on social media? *Tourism Management*, 78, 104041. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104041>
- Partridge, H. L. (2004). Developing a human perspective to the digital divide in the « smart city ». *Australian Library and Information Association Biennial Conference*. Australian Library and Information Association Biennial Conference. <https://eprints.qut.edu.au/1299/>
- Passons en revue les Effets Économiques de la Présence des Pèlerins et des Touristes dans la Sainte Mashhad*. (2014). Société Amayesh Tous.
- Perkins, C. (2019). *Augmented and virtual reality survey report industry insights into the future of immersive technology*. <https://www.perkinscoie.com/images/content/2/1/v4/218679/2019-VR-AR-Survey-Digital-v1.pdf>
- Pickel-Chevalier, S. (2012). Les processus de mise en tourisme d'une ville historique : L'exemple de Rouen. *Mondes du Tourisme*, 6, Article 6. <https://doi.org/10.4000/tourisme.558>

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research : A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Potter, W. J., & Levine-Donnerstein, D. (1999). Rethinking validity and reliability in content analysis. *Journal of Applied Communication Research*, 27(3), 258-284. <https://doi.org/10.1080/00909889909365539>
- Powles, J., & Judge, J. (2015). Forget the Internet of Things – We Need an Internet of People. *The Guardian*.
- Preece, J., Nonnecke, B., & Andrews, D. (2004). The top five reasons for lurking : Improving community experiences for everyone. *Computers in Human Behavior*, 20(2), 201-223. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2003.10.015>
- Put-van, W., & Smith, R. G. (2016). *SMART TOURISM TOOLS : LINKING TECHNOLOGY TO THE TOURISTIC RESOURCES OF A CITY*. <https://www.semanticscholar.org/paper/SMART-TOURISM-TOOLS%3A-LINKING-TECHNOLOGY-TO-THE-OF-A-Put-van-Smith/8bd452fa13828f43d402cc8bf3c7118d5b91c503>
- Radde, B. (2017). *Digital Guest Experience : Tools to help hotels to manage and optimize the digital guest experience*. tredition.
- Radvanyi, J., & Thorez, P. (1976). Le tourisme dans le Caucase. *Annales de géographie*, 85(468), 178-205. <https://doi.org/10.3406/geo.1976.17435>
- Ramaprasad, A., Sánchez-Ortiz, A., & Syn, T. (2017). A Unified Definition of a Smart City. In M. Janssen, K. Axelsson, O. Glassey, B. Kliavink, R. Krimmer, I. Lindgren, P. Parycek, H. J. Scholl, & D. Trutnev (Éds.), *Electronic Government* (p. 13-24). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-64677-0_2
- Rana, A., & Deebea, K. (2019). Online Book Recommendation System using Collaborative Filtering (With Jaccard Similarity). *Journal of Physics: Conference Series*, 1362(1), 012130. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1362/1/012130>
- Rapport d'activité, chiffres clés destination Montpellier*. (2022). OFFICE DE TOURISME & DES CONGRÈS DE MONTPELLIER MÉDITERRANÉE MÉTROPOLE.

<https://www.montpellier-tourisme.fr/app/uploads/montpelliertourisme/2023/06/RAOT3M-2022-WEB-1.pdf>

- Realo, A., Koido, K., Ceulemans, E., & Allik, J. (2002). Three components of individualism. *European Journal of Personality*, 16(3), 163-184. <https://doi.org/10.1002/per.437>
- Rezvani. (2011). *Amayesh*. Le parc des sciences et technologies de Mashhad.
- Riccio, F., Vanzo, A., Mirabella, V., Catarci, T., & Nardi, D. (2016). Enabling Symbiotic Autonomy in Short-Term Interactions : A User Study. In A. Agah, J.-J. Cabibihan, A. M. Howard, M. A. Salichs, & H. He (Éds.), *Social Robotics* (p. 796-807). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-47437-3_78
- Ridder, H.-G. (2012). [Rev. of *Review of Case Study Research. Design and Methods 4 th ed.*, par R. K. Yin]. *Zeitschrift für Personalforschung / German Journal of Research in Human Resource Management*, 26(1), 93-95.
- Ritchie, J., Lewis, J., Nicholls, C. M., & Ormston, R. (2013). *Qualitative Research Practice : A Guide for Social Science Students and Researchers*. SAGE.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016). *Real World Research*. Wiley.
- Roche, S., & Rajabifard, A. (2012). Sensing places' life to make city smarter. *Proceedings of the ACM SIGKDD International Workshop on Urban Computing*, 41-46. <https://doi.org/10.1145/2346496.2346503>
- Rudas, I. J., & Fodor, J. (2008). Intelligent systems. *International Journal of Computers, Communications & Control*, 3(3), 132-138.
- Samara, D., Magnisalis, I., & Peristeras, V. (2020). Artificial intelligence and big data in tourism : A systematic literature review. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 11(2), 343-367. <https://doi.org/10.1108/JHTT-12-2018-0118>
- Sanders, P. J., Doborjeh, Z. G., Doborjeh, M. G., Kasabov, N. K., & Searchfield, G. D. (2021). Prediction of Acoustic Residual Inhibition of Tinnitus Using a Brain-Inspired Spiking Neural Network Model. *Brain Sciences*, 11(1), Article 1. <https://doi.org/10.3390/brainsci11010052>
- Saranya, K. G., & Sadhasivam, G. S. (2012). A personalized online news recommendation system. *International journal of computer applications*, 57(18), 6-14.

- Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2009). *Research Methods for Business Students*. Pearson Education.
- Schmallegger, D., & Carson, D. (2008). Blogs in tourism : Changing approaches to information exchange. *Journal of Vacation Marketing*, 14(2), 99-110. <https://doi.org/10.1177/1356766707087519>
- Schneider, R. (2008). Web 3.0 ante portas? Integration von social Web und semantic Web. In *Kommunikation, Partizipation und Wirkungen im Social Web. Grundlagen und Methoden : Von der Gesellschaft zum Individuum* (p. 112-128). Halem. <https://ids-pub.bsz-bw.de/frontdoor/index/index/docId/4821>
- Schroll, M. A. (2010). The Future of a Discipline : Considering the ontological/methodological future of the anthropology of consciousness, Part I. *Anthropology of Consciousness*, 21(1), 1-29. <https://doi.org/10.1111/j.1556-3537.2010.01018.x>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research Methods For Business : A Skill Building Approach*. John Wiley & Sons.
- Shabani, B. (2022). *Le rôle des événements et des innovations culturelles dans la construction de l'image d'une destination touristique* [Phdthesis, Université Paul Valéry - Montpellier III]. <https://theses.hal.science/tel-03890359>
- Sharif, R. A., & Pokharel, S. (2022). Smart City Dimensions and Associated Risks : Review of literature. *Sustainable Cities and Society*, 77, 103542. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103542>
- Shin, H., & Baek, S. (2023). Unequal diffusion of innovation : Focusing on the digital divide in using smartphones for travel. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 55, 277-281. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2023.04.012>
- Signoretti, A., Paradedá, R., Takahashi, A., Câmara, M. G., Moritz, T., Maria, H. B., & Cunha. (2013). « Touristification » of the capital of RN with the Viva & Conheça Natal. <https://doi.org/10.13140/2.1.3293.5681>
- Skea, J. (2012). *Roadmap 2050 : A Practical Guide to a Prosperous, Low-Carbon Europe*, European Climate Foundation (2010). Elsevier.
- Smith, M. K. (2015). *Issues in Cultural Tourism Studies* (3^e éd.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315767697>

- So, K. K. F., Kim, H., & King, C. (2021). The thematic evolution of customer engagement research : A comparative systematic review and bibliometric analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(10), 3585-3609. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2021-0470>
- Soja, E. W. (1989). *Postmodern Geographies : The Reassertion of Space in Critical Social Theory*. Verso.
- Stamboulis, Y., & Skayannis, P. (2003). Innovation strategies and technology for experience-based tourism. *Tourism Management*, 24(1), 35-43. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(02\)00047-X](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(02)00047-X)
- Steenjacobsen, J. K. (2001). Nomadic Tourism and Fleeting Place Encounters : Exploring Different Aspects of Sightseeing. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 1(2), 99-112. <https://doi.org/10.1080/150222501317244029>
- ², P. F. (1959). [Rev. of *Review of Laws and Explanation in History*., par W. Dray]. *Mind*, 68(270), 265-268.
- Strawson, P. F. (2002). *Individuals*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203221303>
- Streich, B. (2005). Bauleitplanung. In B. Streich (Éd.), *Stadtplanung in der Wissensgesellschaft : Ein Handbuch* (p. 353-409). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-663-11480-2_8
- Suh, K.-S., & Lee, Y. E. (2005). The Effects of Virtual Reality on Consumer Learning : An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*, 29(4), 673-697. <https://doi.org/10.2307/25148705>
- Sun, N., Rau, P. P.-L., & Ma, L. (2014). Understanding lurkers in online communities : A literature review. *Computers in Human Behavior*, 38, 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.022>
- Sussmann, S., & Vanhegan, H. (2000). Virtual Reality and the Tourism Product Substitution or Complement? *ECIS 2000 Proceedings*. <https://aisel.aisnet.org/ecis2000/117>
- Taaffe, J. (2014). *Europe's cities get smarter on tourism*. <http://newsroom.cisco.com/feature-content;jsessionid=D04725092EC4730FE9C740606E23F4D9?type=webcontent&articleId=1488545>

- Tang, J., Gao, H., Hu, X., & Liu, H. (2013). Context-aware review helpfulness rating prediction. *Proceedings of the 7th ACM conference on Recommender systems*, 1-8. <https://doi.org/10.1145/2507157.2507183>
- Tavitiyaman, P., Qu, H., Tsang, W. L., & Lam, C. R. (2021). *The influence of smart tourism applications on perceived destination image and behavioral intention : The moderating role of information search behavior*. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 46, 476-487. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2021.02.003>
- Taylor, P. J. (2004). The new geography of global civil society : NGOs in the world city network. *Globalizations*, 1(2), 265-277. <https://doi.org/10.1080/1474773042000308604>
- Teichman, J. (1985). The Definition of Person. *Philosophy*, 60(232), 175-185. <https://doi.org/10.1017/s003181910005107x>
- Townsend, A. M. (2001). Network Cities and the Global Structure of the Internet. *American Behavioral Scientist*, 44(10), 1697-1716. <https://doi.org/10.1177/00027640121957998>
- Tranos, E., & Gertner, D. (2012). Smart networked cities? *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 25(2), 175-190. <https://doi.org/10.1080/13511610.2012.660327>
- Tranos, E., & Gillespie, A. (2009). The Spatial Distribution of Internet Backbone Networks in Europe : A Metropolitan Knowledge Economy Perspective. *European Urban and Regional Studies*, 16(4), 423-437. <https://doi.org/10.1177/0969776409340866>
- Triandis, H. C. (1972). *The analysis of subjective culture* (p. xii, 383). Wiley-Interscience.
- Triandis, H. C. (2001). Individualism-Collectivism and Personality. *Journal of Personality*, 69(6), 907-924. <https://doi.org/10.1111/1467-6494.696169>
- Triandis, H. C., Leung, K., Villareal, M. J., & Clack, F. I. (1985). Allocentric versus idiocentric tendencies : Convergent and discriminant validation. *Journal of Research in Personality*, 19(4), 395-415. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90008-X](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90008-X)
- Triandis, H. C., & Suh, E. M. (2002). Cultural influences on personality. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 133-160. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135200>
- Tromp, P. (2017). How virtual reality will revolutionize the hospitality industry. *Retrieved*, 2, 19.
- Tsartas, P. (1998). *La Grèce : Du tourisme de masse au tourisme alternatif*. L'Harmattan.

- Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., & tom Dieck, M. C. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change : Empirical evidence from tourism. *Tourism Management*, 66, 140-154. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2017.12.003>
- Unwto. (2015). Understanding Tourism : Basic Glossary. Accessed online. <Http://Media.Unwto.Org/En/Content/Understanding-Tourism-Basic-Glossary>. <http://media.unwto.org/en/content/understanding-tourism-basic-glossary>.
- Unger, A. (2010). Virtuelle Räume und die Hybridisierung der Alltagswelt. In P. Grell, W. Marotzki, & H. Schelhowe (Éds.), *Neue digitale Kultur- und Bildungsräume* (p. 99-117). VS Verlag für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91917-1_7
- Uriely, N. (1997). Theories of modern and postmodern tourism. *Annals of Tourism Research*, 24(4), 982-985. [https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(97\)00029-7](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(97)00029-7)
- Veal, A. J. (2017). *Research methods for leisure and tourism*. Pearson Uk.
- Vidic, N. (2016). TOURISTIFICATION OF LOESS SEQUENCES IN VOJVODINA. *Annals of the University of Craiova. Series Geography/Analele Universitatii din Craiova. Seria Geografie*, 17.
- Walliman, N. (2017). *Research Methods : The Basics: 2nd edition* (2^e éd.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315529011>
- Wang, D., & Xiang, Z. (2012). The New Landscape of Travel : A Comprehensive Analysis of Smartphone Apps. In M. Fuchs, F. Ricci, & L. Cantoni (Éds.), *Information and Communication Technologies in Tourism 2012* (p. 308-319). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1142-0_27
- Wang, Y. (2008). Web-based destination marketing systems : Assessing the critical factors for management and implementation. *International Journal of Tourism Research*, 10(1), 55-70. <https://doi.org/10.1002/jtr.633>
- Wang, Y. S., & Liao, Y. W. (2024). Assessing eGovernment systems success : A validation of the DeLone and McLean model of information systems success | Request PDF. *Government Information Quarterly*, 25(4), 717-733. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2007.06.002>
- Washburn, D., & Sindhu, U. (2010). Helping CIOs Understand “Smart City” Initiatives. *Smart City*.

- Washburn, D., Sindhu, U., Balaouras, S., Dines, R. A., Hayes, N., & Nelson, L. E. (2009). Helping CIOs understand “smart city” initiatives. *Growth*, 17(2), 1-17.
- Waterman, A. S. (1984). *The Psychology of Individualism*. Praeger.
- Werthner, H., & Ricci, F. (2004). E-commerce and tourism. *Communications of the ACM*, 47(12), 101-105. <https://doi.org/10.1145/1035134.1035141>
- What is iBeacon? A guide to Beacons. (1995). *iBeacon Insider*. <https://ibeaconinsider.wordpress.com/>
- Williams, A. (2006). Tourism and hospitality marketing: Fantasy, feeling and fun. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 18(6), 482-495. <https://doi.org/10.1108/09596110610681520>
- Williams, P., & Hobson, J. P. (1995). Virtual reality and tourism : Fact or fantasy? *Tourism Management*, 16(6), 423-427. [https://doi.org/10.1016/0261-5177\(95\)00050-X](https://doi.org/10.1016/0261-5177(95)00050-X)
- Willis, K. (2008). *Sensing Place : New Media Technologies and Urban Space*. (L. Frers & L. Meier, Éds.; Encountering Urban Places; Visual and Material Performances in the City.). UK: Ashgate Press.
- Wilson, R. (2006). The economic impact of local sport events : Significant, limited or otherwise? A case study of four swimming events. *Managing Leisure*, 11(1), 57-70. <https://doi.org/10.1080/13606710500445718>
- Wu, X., & Yang, Y. (2023). Digital divide and senior travel consumption: an empirical study from China. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, 28(4), 306–322. <https://doi.org/10.1080/10941665.2023.2228938>
- Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179-188. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.016>
- Xiang, Z., Magnini, V. P., & Fesenmaier, D. R. (2015). Information technology and consumer behavior in travel and tourism : Insights from travel planning using the internet. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 244-249. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.08.005>
- Xiang, Z., Wang, D., O’Leary, J. T., & Fesenmaier, D. R. (2015). Adapting to the Internet : Trends in Travelers’ Use of the Web for Trip Planning. *Journal of Travel Research*, 54(4), 511-527. <https://doi.org/10.1177/0047287514522883>

- Xie YanJun, X. Y., & Sun JiaoJiao, S. J. (2017). Reflection and re-reflection in tourism study : A review on the modernism and postmodernism paradigm in Aramberri's framework of criticism. *Tourism College of Beijing Union University*, 32(2), 13-21.
- Xu, F., Tian, F., Buhalis, D., Weber, J., & Zhang, H. (2021). Tourists as Mobile Gamers : Gamification for Tourism Marketing. In *Future of Tourism Marketing*. Routledge.
- Xu, L. D., Lu, Y., & Li, L. (2021). Embedding Blockchain Technology Into IoT for Security : A Survey. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(13), 10452-10473. IEEE Internet of Things Journal. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2021.3060508>
- Yamagishi, T. (1988). The provision of a sanctioning system in the United States and Japan. *Social Psychology Quarterly*, 51(3), 265-271. <https://doi.org/10.2307/2786924>
- Yamagishi, T., Cook, K. S., & Watabe, M. (1998). Uncertainty, trust, and commitment formation in the United States and Japan. *American Journal of Sociology*, 104(1), 165-194. <https://doi.org/10.1086/210005>
- Yenlo. (2015). *iBeacon testing ground uses first LoRa network in the world*. Yenlo. <https://www.yenlo.com/blogs/ibeacon-testing-ground-first-lora-network/>
- Yigitcanlar, T., Velibeyoglu, K., & Martinez-Fernandez, C. (2008). Rising knowledge cities : The role of urban knowledge precincts. *Journal of Knowledge Management*, 12(5), 8-20. <https://doi.org/10.1108/13673270810902902>
- Yin, R. K. (2017). *Case Study Research and Applications : Design and Methods*. SAGE Publications.
- Yoo, K.-H., & Gretzel, U. (2011). Influence of personality on travel-related consumer-generated media creation. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 609-621. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.05.002>
- Zhao, X., Lu, X., Liu, Y., Lin, J., & An, J. (2018). Tourist movement patterns understanding from the perspective of travel party size using mobile tracking data : A case study of Xi'an, China. *Tourism Management*, 69, 368-383. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.06.026>

Annexe 1: l'enquête sur place et en ligne

1- Age:	Moins de 20 ☐	21-35 ☐	36-50 ☐	51-60 ☐	60-70 ☐	plus de 70 ☐
2- Sexe:	Femme ☐	Homme ☐	Autre ☐			
3- Education :	Lycée ☐	Bac ☐	Licence ☐	Master ☐	PhD et plus ☐	
4- Ville de résidence :						
5- Nombre de voyages par an :						
6- <u>habituellement</u> Quel est le type de votre voyage annuel :						
Voyage religieux ☐ voyage d'agrément ☐ Voyage d'affaires ☐ Voyage aventureux et exploratoire ☐ voyages en famille ☐ Autre ☐						
7- pour préparer votre voyage, quels sont les outils les plus utilises ?						
<i>Définissez votre première priorité jusqu'à septième.</i>						
Carte papier ... Les Applications.... Le Guide téléphonique.... Le Guide téléphonique.... Demander à des amis.... Les Sites web.... Agence de voyages... Livret d'information touristique....						
8- est ce que vous utilisez des applications, des sites et des outils numériques pour vos voyages? Oui ☐ Non ☐						
9- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies vous sont-elles utiles ?						
10- Nommez trois applications ou sites ou services numériques que vous utilisez pour vos voyages (par ordre de priorité pour vous): 1- 2- 3-						
11- combien d'offres électroniques d'actualité sont adaptées à vos besoins ?						
12- Dans quelle mesure avez-vous confiance dans les organismes d'information touristique qui vous sont fournies par le système digital ?						
13- Dans quelle mesure avez-vous confiance au système digital touristique pour lui donner vos informations personnelles ?						
14- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies sont commerciales (exemple : achat de billets, offre de réductions, circuits touristiques, etc.)?						
15- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies ont un aspect culturel (exemple : fournir des informations patrimoniales, culturelles et historiques, sur les valeurs et coutumes, etc.)?						
16- Dans quelle mesure les informations qui vous sont fournies ont un aspect environnemental naturel (exemple : introduction d'informations naturelles)?						