

THÈSE DE DOCTORAT

Soutenue à Aix-Marseille Université
le 26 Mars 2021 par

Florian Masse

Mobilités de loisirs dans deux métropoles littorales Identification des déterminants des comportements de déplacements à Marseille et Nice

Discipline
Géographie

École doctorale
ED355 – Espaces, Cultures, Sociétés

Laboratoire
UMR 7300 ESPACE

•	Composition du jury	
•	Sophie DE RUFFRAY	Rapporteure
•	Université de Rouen Normandie	
•	Marie-Hélène VANDERSMISSEN	Rapporteure
•	Université Laval Québec	
•	Vincent KAUFMANN	Examineur
•	Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne	
•	Samuel ROBERT	Président du jury
•	CNRS, UMR 7300 ESPACE	
•	Sébastien OLIVEAU	Directeur de thèse
•	Aix-Marseille Université	
•	Samuel CARPENTIER-POSTEL	Co-directeur de thèse
•	Université de Franche-Comté	
•		



AFFIDAVIT

Je soussigné, Florian Masse, déclare par la présente que le travail présenté dans ce manuscrit est mon propre travail, réalisé sous la direction scientifique de Sébastien Oliveau et Samuel Carpentier-Postel, dans le respect des principes d'honnêteté, d'intégrité et de responsabilité inhérents à la mission de recherche. Les travaux de recherche et la rédaction de ce manuscrit ont été réalisés dans le respect à la fois de la charte nationale de déontologie des métiers de la recherche et de la charte d'Aix-Marseille Université relative à la lutte contre le plagiat.

Ce travail n'a pas été précédemment soumis en France ou à l'étranger dans une version identique ou similaire à un organisme examinateur.

Fait à Gardanne, le 13/01/2021

Signature :



Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la [Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

REMERCIEMENTS

La réalisation d'une thèse est un travail personnel, parfois même profondément solitaire. Pour autant, cette thèse n'existerait pas sans de nombreuses personnes à qui je vais tenter ici de rendre hommage, non sans en oublier certaines, je le crains.

Avant tout, je souhaite remercier la paire de directeurs qui m'a encadré. Chacun, à votre manière, vous avez su m'accompagner sur ce long chemin. Je vous en suis éternellement reconnaissant.

À mon co-directeur, Sébastien Oliveau, qui m'a fait confiance tout en distillant son exigence scientifique, depuis la 1^{ère} année de licence de géographie jusqu'à la réalisation de cette thèse.

À mon co-directeur, Samuel Carpentier-Postel, qui m'a ouvert la porte du monde de la recherche avec passion. Sa patience, sa pédagogie et son implication dans mes travaux pendant toutes ces années, sont indissociables de l'évolution de mon parcours universitaire.

Je remercie bien évidemment les membres du jury, me faisant l'honneur d'évaluer cette thèse, d'en être les rapporteurs, et les examinateurs : Vincent Kaufmann, Samuel Robert, Sophie de Ruffray, Marie-Hélène Vandersmissen.

Je ne peux m'exempter de remercier Frédéric Audard, qui a profondément contribué à faire de moi le géographe que je suis aujourd'hui. Des salles de cours aux voyages de fin d'année, jusqu'à partager un bureau entre collègues, c'est par son enseignement, sa compagnie, et nos journées passées ensemble que je me sens aujourd'hui, et par-dessus tout, géographe, mais aussi meilleur basketteur.

Je souhaite aussi remercier le laboratoire ESPACE qui m'a accueilli et soutenu pendant ces nombreuses années, ainsi que l'OHM Littoral Méditerranéen, qui m'a permis d'introduire mes travaux de thèse dès le Master 2. Je remercie évidemment l'Ecole Doctorale 355, qui a toujours su être à l'écoute, et bienveillante envers ses doctorants.

Je pense à mes prédécesseurs, ceux que je regardais avec admiration et que j'ai eu la chance et l'honneur de rejoindre en doctorat. Marion Borderon, Yoann Doignon, Lionel Kieffer, Joël Querci et Léa Wester. Ils ont été des modèles et des sources d'inspiration, je les remercie chaleureusement pour tout le temps passé ensemble, l'expérience partagée et le soutien apporté. J'ai aussi une pensée pour mes anciens camarades géographes, et l'entraide précieuse qui nous a animés, particulièrement pendant ces deux années de master.

Je remercie mes amis qui m'accompagnent depuis de si nombreuses années. Oui être en doctorat c'est aussi travailler. Non, je ne sais pas quel temps il va faire demain, je ne connais pas non plus toutes les sous-préfectures de France. En revanche ; si vous souhaitez maintenant savoir comment j'ai occupé toutes ces années, vous avez un peu de lecture.

Je remercie chaleureusement ma famille, mes parents et ma sœur en particulier, pour le soutien sans failles durant de longues années, qui m'a permis de mener à bien les études auxquelles j'aspirais.

Enfin à toi, Hélène, sans qui cette dernière ligne droite aurait été beaucoup plus difficile à parcourir. Tu m'as soutenu, encouragé, porté, et supporté, plus que je n'aurais jamais pu l'espérer.

*Observer les mécanismes de l'évolution des actions
C'est comme regarder à travers des verres convexes
Il faut projeter à plat pour voir les méandres du cortex*

Philippe Fragione, *Complexe*

TABLE DES MATIERES

AFFIDAVIT	3
REMERCIEMENTS.....	5
TABLE DES MATIERES	9
INTRODUCTION GÉNÉRALE	15
PREMIÈRE PARTIE MOBILITÉS DE LOISIRS DANS LES ESPACES LITTORAUX : ESSAI DE CARACTÉRISATION.....	21
1. Caractérisation de la mobilité quotidienne	25
1.1. Les enjeux de la mobilité quotidienne à l'heure du développement durable	27
1.1.1. Vers un droit à la mobilité ?	27
1.1.2. Quelles alternatives à l'automobile ?	30
1.1.3. Des disparités de comportements encore marquées.....	35
1.2. Les approches complémentaires de l'analyse de la mobilité quotidienne.....	39
1.2.1. L'espace	40
1.2.2. Les pratiques et modes de vie.....	43
1.2.3. Les représentations sociales	46
2. Les loisirs comme reflets de l'évolution des sociétés	51
2.1. Évolutions et implications des loisirs dans la société	52
2.1.1. Sociétés et loisirs.....	52
2.1.2. Enjeux des pratiques de loisir :.....	59
2.2. Les mobilités de loisirs, une instanciation particulière des mobilités quotidiennes	65
2.2.1. Des déplacements quotidiens spécifiques	65
2.2.2. Les caractéristiques de la mobilité de loisirs.....	68
3. Les littoraux et les activités récréatives	75

3.1.	Les littoraux, autant de définitions que d'enjeux	76
3.1.1.	<i>La complexité du littoral</i>	76
3.1.2.	<i>Les enjeux des activités humaines sur les littoraux</i>	81
3.1.3.	<i>De l'usage à la protection des littoraux.....</i>	84
3.2.	Organisation des déplacements récréatifs sur les littoraux.....	88
3.2.1.	<i>Les loisirs littoraux, des activités attractives.....</i>	89
3.2.2.	<i>La faible considération des mobilités de loisirs sur les littoraux</i>	91
Conclusion de la première partie : Une modélisation des mobilités de loisirs par les représentations, les pratiques et les modes de transport		95
DEUXIÈME PARTIE : CONSTRUCTION D'UNE DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ÉTUDE DES MOBILITÉS DE LOISIRS.....		103
1. Marseille et Nice, similitudes et différences de deux métropoles littorales françaises.....		107
1.1.	PACA, des contraintes topographiques aux dynamiques de populations	108
1.1.1.	<i>Des sommets jusqu'à la mer : deux visages pour une même région ..</i>	108
1.1.2.	<i>Le littoral méditerranéen, entre espaces sensibles et pressions anthropiques</i>	111
1.1.3.	<i>Des réseaux de transports qui traduisent la dichotomie des deux métropoles littorales</i>	115
1.2.	Périmètre d'étude et maillage	117
1.2.1.	<i>Le périmètre d'étude</i>	117
1.2.2.	<i>Le maillage.....</i>	122
1.2.3.	<i>Quelle définition du littoral pour l'étude des mobilités de loisirs ? ...</i>	124
1.3.	Répartition des équipements de loisirs par l'analyse centrophique	126
1.3.1.	<i>Questionnements, hypothèses et construction d'une base de données géolocalisée.....</i>	126
1.3.2.	<i>Méthodes d'analyses des semis de points</i>	132

1.3.3.	<i>Étendue de la répartition des équipements de loisirs</i>	137
1.3.4.	<i>Concentrations globales et locales des équipements de loisirs</i>	140
1.3.5.	<i>Distances au littoral des types d'aménités récréatives</i>	145
1.4.	Spécialisation et diversité des équipements de loisirs : typologie communale	149
1.4.1.	<i>Des hypothèses aux variables explicatives</i>	150
1.4.2.	<i>Dimensions structurantes de l'offre de loisirs</i>	152
1.4.3.	<i>Typologie de l'offre de loisirs</i>	158
2.	Les Enquêtes Ménages-Déplacements, source privilégiée pour l'étude des mobilités quotidiennes à l'échelle locale	163
2.1.	Les Enquêtes ménages-déplacements.....	163
2.1.1.	<i>Justification du choix des EMD</i>	163
2.1.2.	<i>Les questionnaires.....</i>	165
2.2.	Constitution d'une base de données adaptée à l'étude des mobilités de loisirs à partir des EMD	166
2.2.1.	<i>Modifications apportées.....</i>	167
2.2.2.	<i>Constitution de l'échantillon d'enquête</i>	170
3.	Opérationnalisation du modèle conceptuel pour les mobilités de loisirs	173
3.1.	Choix de localisation des activités, l'attractivité littorale en question	174
3.2.	La prise en compte des opinions comme base de réflexion.....	176
3.3.	Le choix modal, du coût généralisé aux représentations sociales .	179
	Conclusion de la deuxième partie	183
	TROISIÈME PARTIE MODÉLISATION STATISTIQUE DES COMPORTEMENTS DE DÉPLACEMENTS	185
1.	Les choix de localisation des activités de loisir.....	189
1.1.	Du modèle théorique au modèle statistique.....	190
1.2.	Des déplacements différents en termes de distances et de motifs .	194
1.2.1.	<i>Différences spatiales des pratiques récréatives.....</i>	194

1.2.2. <i>Distances de déplacements sur le littoral, des tendances opposées pour Marseille et Nice</i>	198
1.2.3. <i>A la recherche de la nature</i>	200
1.3. <i>A Marseille et à Nice, des usagers du littoral aux caractéristiques variables</i>	203
1.3.1. <i>A Nice, le littoral pour les plus âgés</i>	204
1.3.2. <i>A Marseille, les modes de vie sont déterminants</i>	206
2. Les perceptions des modes de transports, spatialement déterminées ?	211
2.1. <i>Occurrences et cooccurrences d'opinions par les analyses de similitude</i>	213
2.1.1. <i>Des données d'enquêtes au corpus textuel</i>	213
2.1.2. <i>La voiture fait consensus</i>	219
2.1.3. <i>Les transports en commun, un paradoxe apparent</i>	222
2.1.4. <i>Le vélo, l'écologie face à la sécurité routière</i>	225
2.2. <i>Caractériser les opinions pour cibler les populations susceptibles de changer leurs pratiques</i>	227
2.2.1. <i>La voiture, des opinions spatialement déterminées</i>	228
2.2.2. <i>Les transports en commun, à la fois spatialement et socialement différenciés</i>	231
2.2.3. <i>Le vélo face à des contraintes insurmontables</i>	235
3. Modélisation statistique du choix modal pour les activités de loisirs	243
3.1. <i>Construction d'un modèle pour l'analyse du choix modal</i>	244
3.1.1. <i>Opérationnalisation du modèle théorique</i>	244
3.1.2. <i>Construire une typologie du positionnement face aux modes de transport</i>	248
3.2. <i>Les déterminants du choix modal pour les mobilités de loisirs</i>	253
Conclusion de la troisième partie	265
CONCLUSION GÉNÉRALE	268
BIBLIOGRAPHIE	273

TABLE DES FIGURES.....	297
TABLE DES TABLEAUX.....	301
TABLE DES CARTES.....	303
ANNEXE 1 : Cartographies des équipements de loisirs dans les EMD 06 et EMD 13.....	305
ANNEXE 2 : Matrice de corrélations des variables implémentées dans la typologie des équipements de loisirs.....	311
ANNEXE 3 : Dendrogramme de la CAH des équipements de loisirs.....	312
ANNEXE 4 : Dictionnaire des variables des EMD 06 et EMD 13	313
ANNEXE 5 : Tests des ratios de vraisemblance du modèle statistique de choix de localisation des loisirs dans la région niçoise	321
ANNEXE 6 : Estimations des paramètres du modèle statistique du choix de localisation des loisirs dans la région niçoise	322
ANNEXE 7 : Tests des ratios de vraisemblance du modèle statistique de choix de localisation des loisirs dans la région marseillaise.....	323
ANNEXE 8 : Estimations des paramètres du modèle statistique du choix de localisation des loisirs dans la région marseillaise.....	324
ANNEXE 9 : Construction d'un corpus textuel adapté au logiciel IRaMuTeQ.....	325
ANNEXE 10 : Extrait du corpus textuel pour une typologie de l'opinion relative aux modes de transport	328
ANNEXE 11 : Paramètres du modèle de choix modal	329
RESUME	332

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les pratiques de déplacements du quotidien ont évolué ces dernières années, en s'adaptant aux changements des sociétés. Les formes de mobilités ne sont plus seulement déterminées par les capacités et les besoins, mais découlent d'un processus d'individuation et de mobilité généralisée, qui se voit confronté au développement de réflexions écologiques. L'environnement est en effet devenu une des principales préoccupations des français¹. Malgré les causes multifactorielles de la pollution et du dérèglement climatique, c'est la qualité de l'air qui préoccupe le grand nombre de personnes en France (Tavernier *et al.*, 2017). De ce fait, utiliser sa voiture au quotidien tend de plus en plus à être considéré comme un acte de dégradation de l'environnement, par les émissions nocives que l'automobile dégage, mais aussi à cause des nuisances sonores, de sa dangerosité ou bien de l'artificialisation des sols qui dégrade le paysage. Or, des alternatives collectives existent et se développent : le bus, le car interurbain, le tramway, etc. ; tandis que de nouveaux modes de transports émergent : trois fois plus de vélos à assistances électriques et deux fois plus de trottinettes électriques sont vendus en 2018 qu'en 2016 (Courbe, 2020). De même, les nouvelles technologies de l'information et la communication, ainsi que le développement de réseaux digitaux, posent la question de la réduction des mobilités physiques, et de ce fait, de la transformation des modes de vie (Paul-Dubois-Taine, 2006).

Bien que les modes de transport collectifs ou les modes doux soient privilégiés dans les espaces urbains denses, l'automobile reste, par contrainte ou par choix, le mode majoritaire pour les déplacements quotidiens, représentant 66% des déplacements en semaine tous motifs confondus en 2019².

Afin de basculer vers un fonctionnement plus respectueux de l'environnement, un changement de système de déplacements est nécessaire, particulièrement dans le cas des mobilités quotidiennes (Sharek, Frohlich, Kestens, 2014). Les déplacements réalisés en semaine, les questions d'optimisation des trajets entre domicile, travail et activités de première nécessité, par exemple, sont largement couverts par la littérature scientifique. En revanche, les mobilités du weekend sont beaucoup moins abordées. Elles concernent principalement les loisirs, les achats et dans une moindre mesure le travail. Les mobilités de

¹<https://ree.developpement-durable.gouv.fr/themes/enjeux-de-societe/les-francais-et-l-environnement/preoccupations-environnementales/article/opinions-des-francais-sur-l-environnement>

² Source : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/>

loisirs, spécifiquement, sont beaucoup plus fluides temporellement, et spatialement pendant le weekend, car indépendantes des contraintes horaires des activités contraignantes de la semaine (Boarnet, Sarmiento, 1998), ce qui complexifie à la fois la compréhension des fonctionnements à l'œuvre, et les possibilités d'aménagements de solutions favorisant le report modal vers des modes plus durables.

Il existe de plus un manque de données empiriques dans le domaine des mobilités de loisirs, dû à la complexité de recueillir des données fiables sur des mobilités non contraintes. Par ailleurs, l'harmonisation de la définition du concept de loisir, qui dépend des sociétés observées et de leurs évolutions ainsi que des disciplines qui l'étudient, ne facilite pas l'harmonisation des études sur le sujet. Cependant, si les estimations divergent, les mobilités de loisirs sont identifiées comme un des plus gros contributeurs aux émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports (Grubbe, Otto, 2011).

Parmi les espaces accueillant les activités de loisirs, les littoraux cristallisent de nombreux enjeux. Attractifs à la fois pour l'urbanisation, l'industrie, le tourisme et les loisirs, les littoraux sont soumis à de fortes pressions anthropiques qui fragilisent leur écosystème. Les mesures de protection mises en place, bien que ralentissant le développement urbain, favorisent en revanche l'attractivité pour des pratiques récréatives qui ne cessent de se renouveler (Breton, 2004). Ces loisirs pratiqués sur les littoraux génèrent à la fois des nuisances par leur présence, et par les déplacements qu'ils induisent. Marseille et Nice, deux métropoles portuaires de la mer Méditerranée réunissent l'ensemble des enjeux cités précédemment. Fortement urbanisées, leur zone d'influence s'étend sur un vaste espace urbain et sur des littoraux qui concentrent activités économiques et balnéaires. Souvent pointées du doigt pour leur manque de solutions alternatives à l'usage de la voiture³, ces métropoles constituent des espaces où l'urbanisation, conjuguée à l'attraction littorale, exacerbe les formes de mobilités de loisirs.

Il nous faut pour comprendre les stratégies de localisations des activités de loisirs et des choix de déplacements prendre en compte l'ensemble des composantes déterminant ces choix. Pour cela, nous nous orientons vers une approche comportementale qui s'écarte des approches rationnelles de l'agent économique, pour aborder l'influence des modes de vie et des représentations sociales sur les mobilités de loisirs. En effet, les comportements de choix modaux sont souvent difficiles à modifier, car l'alternative au choix de la voiture n'est pas envisagée (Rubens, Gosling, Moch, 2011). Ces comportements, assimilés à des

³ 20 km de pistes cyclables à Marseille en 2000, 50km en 2006, 80km en 2019 (AGAM, 2019), Marseille reçoit en 2013 le « clou rouillé », trophée de la ville la moins cyclable de la part de la Fédération des usagers de la bicyclette. Nice compte elle 155km de réseau cyclable dont seulement 50km en pistes protégées (nice.fr)

habitudes, sont soumis à d'importantes inerties comportementales. Il est donc nécessaire de comprendre quels leviers psychologiques sont disponibles pour infléchir les pratiques de déplacements. Par ce biais, favoriser le report modal serait une solution possible, permettant la réduction de la pollution, des nuisances sonores ou bien de la congestion routière.

En effet, cette approche apparaît essentielle dans le cas des mobilités de loisirs, car les activités de loisirs elles-mêmes constituent un élément représentatif des modes de vie. Le type d'activité réalisé dépend de facteurs sociodémographiques, tels que l'âge ou la présence d'enfants dans le ménage, mais, toutes choses égales par ailleurs, les activités réalisées contribuent aussi à construire des formes de modes de vie, en fonction des groupes sociaux qui les pratiquent, et du caractère de l'activité elle-même. Ainsi peuvent se distinguer des modes de vie différents par la pratique d'activités sportives, culturelles, ou bien de promenades. Les études réalisées montrent de ce fait une relation significative entre les modes de vie et les variabilités spatiale et temporelle des déplacements (Schlich *et al.*, 2004 ; Ohnmacht, Götz, Schad, 2009), mais aussi avec le choix modal (Van Acker, Boussauw, Witlox, 2011). La présence de littoraux au cœur des espaces urbains marseillais et niçois, renforce l'intérêt d'aborder ces facteurs comportementaux, car les perceptions différenciées de leur attractivité contribuent à construire des formes de représentations sociales, impactant les choix d'y pratiquer une activité de loisirs.

C'est dans ce cadre que nous proposons ici une étude des comportements de déplacements pour les mobilités de loisirs dans les territoires des métropoles marseillaises et niçoises. Conjuguant comparaisons de cas et analyses des choix de localisations et de modes de transports, nous nous appuyons sur une démarche hypothético-déductive.

Trois parties segmentent la thèse (figure 1). La première partie propose un modèle théorique basé sur les concepts des mobilités de loisirs et de leurs composantes, des littoraux et leurs spécificités territoriales, mais aussi sur les approches comportementales et par les représentations sociales. La deuxième partie est l'occasion d'aborder la question des structures territoriales à travers l'offre de loisirs dans les métropoles marseillaises et niçoises. Nous y présentons les données employées pour analyser les comportements de déplacements, à savoir les enquêtes ménages-déplacements et décrivons la construction du modèle que nous mettons à l'épreuve en troisième partie. Celle-ci est consacrée à l'interprétation des résultats des trois types de travaux que nous mettons en œuvre sur les choix de localisations, les représentations, puis les des modes de transports. Ces résultats nous permettent de vérifier les hypothèses et proposer des pistes pour améliorer les conditions de déplacements lors d'activités récréatives.

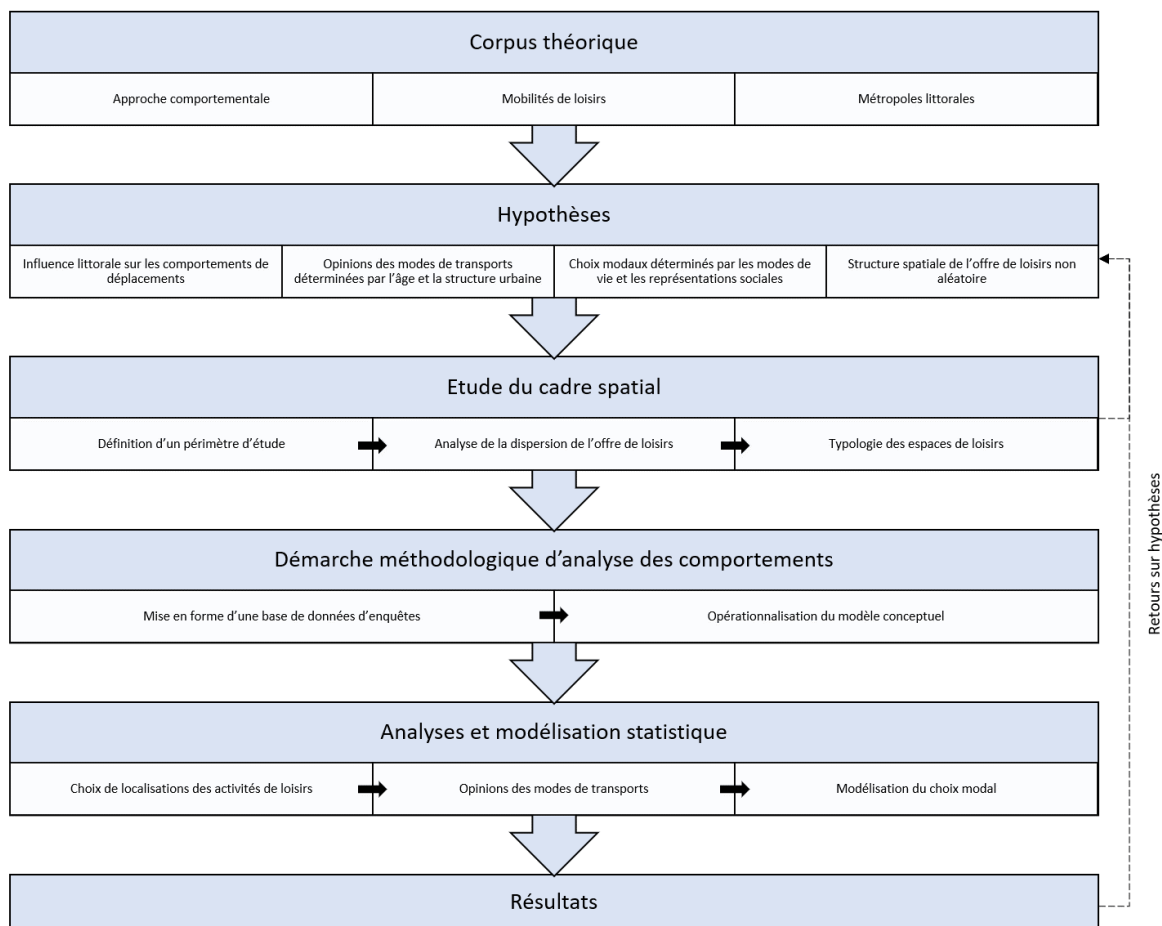


Figure 1: Démarche de recherche
Auteur : Masse, 2020

PREMIÈRE PARTIE

MOBILITÉS DE LOISIRS DANS LES ESPACES LITTORAUX : ESSAI DE CARACTÉRISATION

La question des loisirs est intrinsèquement dépendante des évolutions sociales et technologiques, qui ont permis la démocratisation d'une multitude d'activités récréatives sur des temps libres croissants. Elle constitue aujourd'hui pour cela un enjeu d'ampleur, tant sur les plans environnemental ou territorial, que sur celui des inégalités sociales qui y transparaissent. Les formes de déplacements que les pratiques de loisirs engendrent, à la fois dans le temps et dans l'espace, renvoient à de nombreux concepts et théories développées tout au long du 20^e et du 21^e siècle.

Dérivée du latin *mobilitas*, soit « *facilité à se mouvoir, inconstance, humeur changeante* »⁴, la mobilité est aujourd'hui la « *propriété, le caractère de ce qui est susceptible de mouvement, de ce qui peut se mouvoir ou être mû, changer de place ou de fonction* »⁵. Par cette définition large, la mobilité peut être associée à un déplacement, mais aussi changement d'état, une modification. La mobilité est ainsi d'abord une notion de l'espace physique, ce que fait de la mobilité spatiale un pléonasme et la mobilité sociale une métaphore. Ce qu'on appelle mobilité diffère ainsi selon les disciplines. « *Lorsqu'on évoque la mobilité, on ne sait jamais vraiment de quoi on parle : tout dépend de la discipline dont on est originaire. La mobilité est sociale, spatiale, physique, virtuelle ou bien potentielle. Elle concerne les personnes, les biens et l'information* » (Kaufmann, 2008). En ce qui concerne la géographie, la mobilité est un déplacement d'un lieu à un autre qui peut concerner des individus ou des groupes d'individus (Dupuy, 1995). Pour autant la mobilité spatiale se confond avec les déplacements, elle a une dimension structurante dans la vie sociale des individus (Kaufmann, 2002). La mobilité ne rend, de ce fait, pas seulement compte d'un déplacement, mais englobe également les causes et effets qu'il engendre, à la fois sur les personnes mobiles et le territoire qu'elles pratiquent.

Plus encore, les capacités de mobilités individuelles sont productrices de stratégies de déplacements qui ont un pouvoir organisateur sur l'espace, sur les choix de résidence et sur les choix de localisation des activités. Or, nous parcourons une distance quatre fois plus grande qu'il y a 40 ans, sans pour autant multiplier par 4 les durées de déplacements, ce qui indique une croissance des vitesses (Massot, Orfeuill, 2005). Au lieu d'en profiter pour améliorer les conditions de déplacements, l'espace urbanisable s'est étendu, la « tache urbaine », ou la « consommation d'espace par habitant » a doublé, voire triplé en 25 ans. L'offre de vitesse conditionne ainsi la capacité des populations à s'installer à l'écart des flux, mais aussi la possibilité pour les acteurs économiques de redéployer leurs offres dans l'espace. Parmi les activités quotidiennes, les loisirs sont particulièrement sensibles aux choix de pratiques des individus et à l'attractivité des lieux d'activités. Ces caractéristiques

⁴ Cnrtl.fr

⁵ <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/mobilité/51890>

composent des formes de déplacements spécifiques aux loisirs qui se différencient d'autres systèmes de déplacements quotidiens tels que les navettes domicile-travail. L'influence des modes de vie, notamment, semble influencer particulièrement les comportements de déplacements, tant les choix modaux que les distances consenties ou les choix de localisation des activités.

Le contexte territorial dans lequel s'inscrivent ces déplacements complexifie l'identification de comportements de mobilités de loisirs. Les métropoles marseillaises et niçoises qui composent notre terrain d'étude rassemblent trois millions d'habitants au sein d'un territoire qui borde la mer. Celui-ci est une source d'attractivité forte due à ses paysages, son patrimoine culturel, et les activités spécifiques qu'il permet de réaliser⁶. Cependant, il est aussi un espace naturel vulnérable qui subit une forte pression anthropique et amplifie les problématiques liées aux mobilités de loisirs (Davenport, Davenport, 2006).

Cette première partie se consacre à la construction d'un cadre théorique basé sur la compréhension des déterminants des comportements de mobilités de loisirs. Le premier chapitre est consacré à la présentation des enjeux de la mobilité quotidienne et aux concepts abordés pour y faire face. Le deuxième chapitre se consacre au concept des loisirs, son évolution et les formes de mobilités qu'il engendre. Le troisième chapitre aborde, quant à lui, la question du littoral et les enjeux qu'il soulève en termes de protection de l'environnement face aux activités humaines. Enfin, un quatrième chapitre nous permet de proposer, à partir des concepts évoqués, une approche systémique des comportements de déplacements pour le loisir, basée sur les caractéristiques territoriales, les modes de vie et les représentations sociales.

⁶ <http://www.conservatoire-du-littoral.fr/41-paysages.htm>

1. Caractérisation de la mobilité quotidienne

Lorsqu'un instrument extraordinaire est utilisé de façon imparfaite, ce n'est pas lui le responsable.

Alfred Sauvy, *Les 4 roues de la fortune*

L'étude des mobilités liées aux activités de loisirs s'inscrit dans celle plus globale des mobilités dites quotidiennes. Les loisirs s'insèrent dans les activités de tous les jours, qu'ils soient réalisés en semaine ou le weekend, et nécessitent pour certains un déplacement vers un lieu permettant la réalisation de ladite activité. Si la question spécifique des mobilités de loisirs est encore récente et assez peu étudiée, la mobilité quotidienne est en revanche largement étudiée dans les pays occidentaux. C'est particulièrement le cas en France depuis les années 80/90, conjointement à la prise de conscience de l'ensemble des effets négatifs qu'elle engendre. Selon Kaufmann (2000), la mobilité quotidienne représente une catégorie parmi les quatre types de mobilités spatiales existantes.

	Mouvement interne à un bassin de vie	Mouvement vers l'extérieur d'un bassin de vie
Mouvement cyclique	Mobilité quotidienne	Voyage
Mouvement linéaire	Mobilité résidentielle	Migration

Tableau 1 : Système de mobilités spatiales
Source : Kaufmann, 2000

Le tableau 1 fait référence à ces quatre types qui se distinguent en fonction de deux dimensions : l'intention d'un aller-retour et la portée spatiale du déplacement délimitée par

le bassin de vie⁷. Notons tout de même que la notion de bassin de vie telle que formulée par l'Insee qualifie avant tout des espaces à dominante rurale et que les espaces formés par les individus et leurs activités sont généralement fondés sur des réseaux, des distances et des mailles (Offner, Pumain, 1996). La mobilité quotidienne représente ainsi l'ensemble des déplacements de la vie quotidienne, ils sont répétitifs, impliquent un retour à l'origine et génèrent des habitudes spatiales. Le voyage constitue l'ensemble des déplacements hors du bassin de vie, interrégionaux ou internationaux, avec un retour à court terme. Il renvoie cependant à des temporalités plus longues, excédant la durée d'une journée. La mobilité résidentielle représente le changement de localisation du domicile à l'intérieur du bassin de vie. Elle est associée à l'évolution des parcours de vie, mais n'implique pas forcément de changement dans les habitudes quotidiennes (Coulter, Van Ham, Findlay, 2015). La migration quant à elle fait référence à un changement de lieu de domicile, un déménagement hors du bassin de vie initial considéré comme définitif (Kaufmann, 1999). Ces quatre types de mobilité entretiennent des liens étroits de causalité, de complémentarité, de subsidiarité, de substitution, d'incompatibilité (Brülhardt, Bassand, 1981 ; Belton-Chevalier, Oppenchain, Vincent-Geslin, 2019). Il est de ce fait essentiel d'observer une vision systémique de la mobilité où la pendularité peut se substituer à la migration résidentielle, la mobilité quotidienne peut être modifiée par une mobilité résidentielle ou bien la migration peut occasionner des voyages. Selon Kaufmann, trois dimensions peuvent permettre d'appréhender le fonctionnement des mobilités : le champ des possibles soit les opportunités offertes, les aptitudes à se mouvoir et les déplacements.

La mobilité considérée ici ne concerne que les déplacements dans l'espace physique. Les mobilités sociales ou immatérielles ne sont pas discutées et nous portons plus attentivement notre regard sur les déplacements quotidiens. Nous avons défini qu'ils dépendent de déplacements à l'intérieur du bassin de vie, correspondant à la mobilité locale⁸, et que ces mouvements de personnes sont effectués dans le cadre de la vie quotidienne, sans pour autant devoir être réalisés tous les jours (Enaux, 2009 ; Buhler, 2015). Ils dépendent ainsi fortement de l'articulation des activités réalisées, qui peuvent graviter autour des sphères professionnelles, familiales, des engagements (activités politiques, associatives, etc.) et du temps libre dans lequel les loisirs s'insèrent (Kaufmann, 2005).

À travers les enjeux que soulèvent les déplacements quotidiens, nous pouvons apprécier leur importance sur les sphères sociales, économiques et environnementales. Nous tentons

⁷ Selon l'Insee « le bassin de vie constitue le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants »

⁸ Ensemble des déplacements ayant lieu dans une zone de 80 kilomètres à vol d'oiseau du domicile (Orfeuil in Bonnet, Desjeux, 2000)

aussi ici d'apporter un éclairage sur la manière dont le monde scientifique s'est emparé de la question pour comprendre et accompagner les déplacements quotidiens.

1.1. Les enjeux de la mobilité quotidienne à l'heure du développement durable

L'étude des mobilités quotidiennes est de nos jours tiraillée par des enjeux que l'on ne peut occulter et qui, par leur importance, modifient quelque peu sa raison d'être. En premier lieu appliquée à la compréhension des déplacements à des fins d'aménagement du territoire, l'étude des mobilités quotidiennes est aujourd'hui souvent réduite à une course contre la montre visant à combattre l'usage de l'automobile. Banos décrivait en 2001 des sociétés occidentales passées des *4 roues de la Fortune* (Sauvy, 1968) à la *Dépendance Automobile* (Dupuy, 1999). L'automobile, qui était un moyen de déplacement émancipateur, permettant de connecter personnes, biens, et territoires enclavés, était devenue l'objet autour duquel les villes et infrastructures se sont développées, faisant fi des autres facteurs à considérer.

Aujourd'hui, cette société de l'automobile semble entamer un virage par un lent processus de changement d'attitude sur l'usage de la voiture. Nous observons en effet une stabilisation du trafic automobile (CCTN, 2012) et du nombre de kilomètres parcourus⁹, qui s'explique notamment par l'augmentation du prix du carburant. L'arbitrage des causes de cette inflexion se fait entre l'augmentation des contraintes à l'usage de l'automobile et des changements de comportements incités par une prise de conscience environnementale.

Les facteurs freinant cette progression sont cependant multiples, de la difficulté à mettre en place des alternatives aux disparités de comportements influencées par la structure des territoires, des transports, l'ancrage profond de l'automobile dans les cultures ou bien l'augmentation de la multimotorisation (Collet, Madre, Hivert, 2012). Nous présentons ici de façon détaillée ce qui caractérise aujourd'hui les déplacements quotidiens.

1.1.1. Vers un droit à la mobilité ?

Le droit à la mobilité est une question forte d'enjeux sociaux (Miaille, 2009). Il s'applique à l'échelle internationale à travers la problématique des migrations et des politiques de fermetures des frontières. À une échelle plus locale, le droit à la mobilité se pose aussi dans la vie quotidienne et à travers les théories du droit à la ville, qui promeuvent le droit à la

⁹ Sources : ECAM 1974-1994, Parc-Auto 1994-2010

liberté, à l'habitat et à l'habiter (Lefebvre, 1968). La variabilité des capacités à se déplacer y est synonyme d'inégalités économiques, démographiques, sociales et territoriales (Unesco, 2006).

Depuis la promulgation de la Loi LOM en 2019, l'Etat pose par écrit l'intention de supprimer les zones blanches de la mobilité, c'est-à-dire les zones non couvertes par une autorité organisatrice de la mobilité.

LOI n°2019-1428 du 24 Décembre 2019 d'orientation des mobilités

Article 1

I. - Le présent article fixe la stratégie et la programmation financière et opérationnelle des investissements de l'État dans les systèmes de transports pour la période 2019-2037.

Cette stratégie et cette programmation visent quatre objectifs :

1° Réduire les inégalités territoriales et contribuer à l'objectif de cohésion des territoires métropolitains et ultra-marins, en renforçant l'accessibilité des villes moyennes et des territoires mal connectés aux métropoles, aux grandes agglomérations ou aux pays limitrophes, ainsi qu'au sein des agglomérations aux quartiers prioritaires de la politique de la ville, tout en veillant à limiter la consommation d'espaces naturels et l'étalement urbain ;

2° Renforcer les offres de déplacements du quotidien, améliorer la qualité et la sécurité des réseaux routiers, ferroviaires et fluviaux et en assurer la pérennité, remédier à la saturation des villes et de leurs accès et améliorer les liaisons entre les territoires ruraux ou périurbains et les pôles urbains ;

Source : <https://www.legifrance.gouv.fr/>

Cet objectif, récent, et énoncé dès les premières lignes de la loi, met en évidence l'importance de mettre en place et d'assurer des conditions de déplacements égalitaires pour tous, avec une mise en perspective particulière sur les inégalités spatiales. Cette réaction récente des pouvoirs publics, que nous soulignons, traduit l'insuffisance actuelle des transports publics et ses conséquences. Sur le plan social, le coût de l'achat et de l'usage de l'automobile, par exemple, est identique pour tous en dépit des budgets inégaux des ménages, et représente donc un facteur d'exclusion pour les populations à faible niveau de revenu (Orfeuil, 2010). Sur le plan environnemental, la sur-utilisation de la voiture est

vectrice de congestion routière faisant augmenter les sources de pollutions sans pour autant faire baisser l'attractivité des territoires. En effet, les espaces attractifs sont principalement périurbains¹⁰ et favorisent l'usage de l'automobile, contredisant sur ce point l'idée d'un « peak car » observé depuis quelques années (Observatoire des territoires, 2019).

Ces enjeux transparaissent à travers quatre dimensions de la mobilité quotidienne, environnementales, économiques, sociales et spatiales. Elles sont représentées dans le schéma de la figure 2 qui fait état de l'imbrication des problématiques à laquelle l'amélioration des conditions de la mobilité fait face.

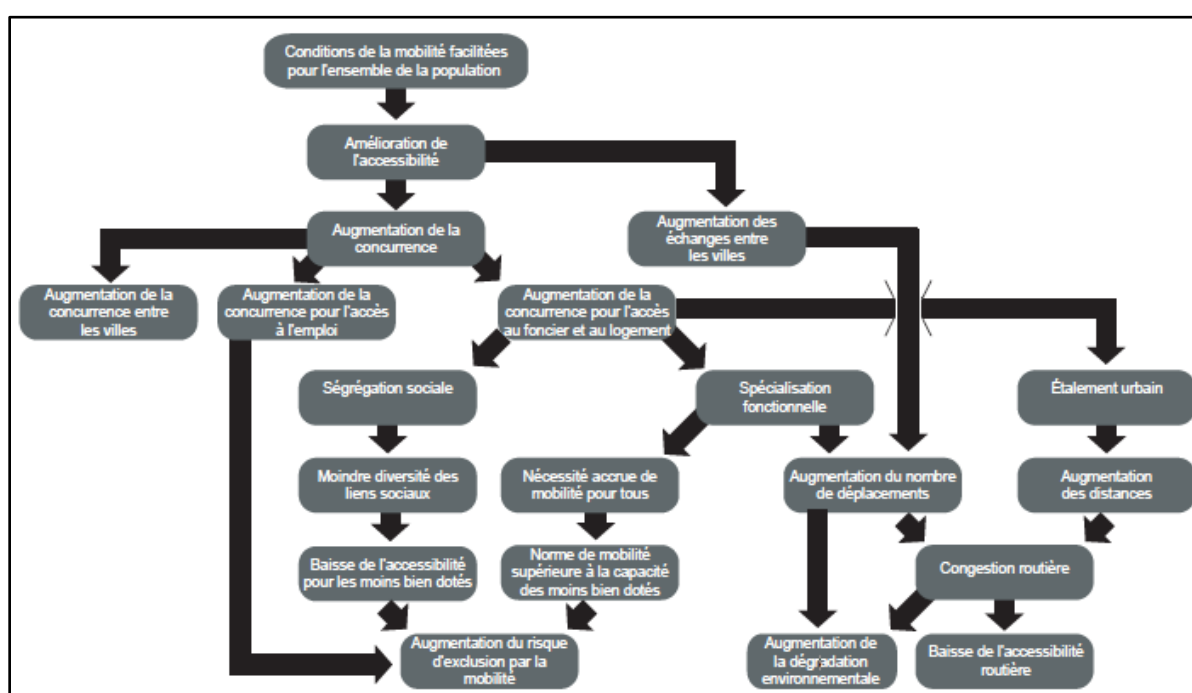


Figure 2 : Enjeu géographique de la mobilité,
Source : Carpentier, 2007

Cette vision systémique de la mobilité quotidienne permet de mettre en relief la difficulté du chemin à parcourir vers la mobilité pour tous. Elle a pour but de ne pas sous-estimer les conséquences néfastes que l'amélioration des conditions de déplacements peut engendrer. De cette approche nous observons la génération de processus tels l'étalement urbain, la ségrégation sociale ou bien la spécialisation fonctionnelle.

¹⁰ Solde migratoire positif de +0,46% par dans les espaces périurbains entre 2010 et 2015 contre -0,25% par pour les centres d'aires urbaines (Source : Insee, RP, 2010, 2015)

La question de l'accès à la mobilité peut avoir tendance à se confondre avec la problématique de l'usage de l'automobile qui représente 63% des déplacements pour le travail en France¹¹. En effet, les chercheurs, ainsi que les pouvoirs publics, tendent à promouvoir d'autres modes de transports à travers diverses solutions qui se développent, ou se redécouvrent.

1.1.2. Quelles alternatives à l'automobile ?

Notre société s'inscrit de nos jours dans une période inédite qui voit les déplacements quotidiens à la fois comme un bénéfice permettant d'accéder à de multiples activités et à la sociabilisation, mais aussi comme un créateur de nombreuses problématiques sanitaires et environnementales. La cause principale est l'usage massif de l'automobile qui a parmi ses avantages la rapidité, le confort et la flexibilité, mais en contrepartie de nombreux effets négatifs¹² : pollution atmosphérique, pollution olfactive, pollution sonore, usage d'énergies non renouvelables, déchets non recyclables, consommation d'espace, etc.

Dans cette optique, la figure 3 est révélatrice des émissions de CO₂ rejetées par le transport routier. Elle met en évidence deux phénomènes :

- Une large supériorité des voitures particulières dans le transport routier alors qu'on pourrait naïvement penser que les poids lourds ont la part la plus importante. Individuellement plus polluants, les poids lourds sont cependant bien moins nombreux sur la route que les voitures particulières, qui au total, émettent de ce fait bien plus.
- Un renversement de la motorisation des véhicules de l'essence vers le diesel. Ce basculement, opéré entre les années 90 et 2000 a été encouragé par les pouvoirs publics pour dynamiser le marché automobile français, particulièrement spécialisé dans les motorisations diesel. Moins coûteux à l'usage, consommant moins de carburant, le diesel a remporté un vif succès auprès des Français.

¹¹ Sources : SDES, Enquête mobilité des personnes 2018-2019, <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/comment-les-francais-se-deplacent-ils-en-2019-resultats-de-lenquete-mobilite-des-personnes>

¹² Source : <https://www.ademe.fr/expertises/mobilite-transports/elements-contexte/impacts-transports-lenvironnement>

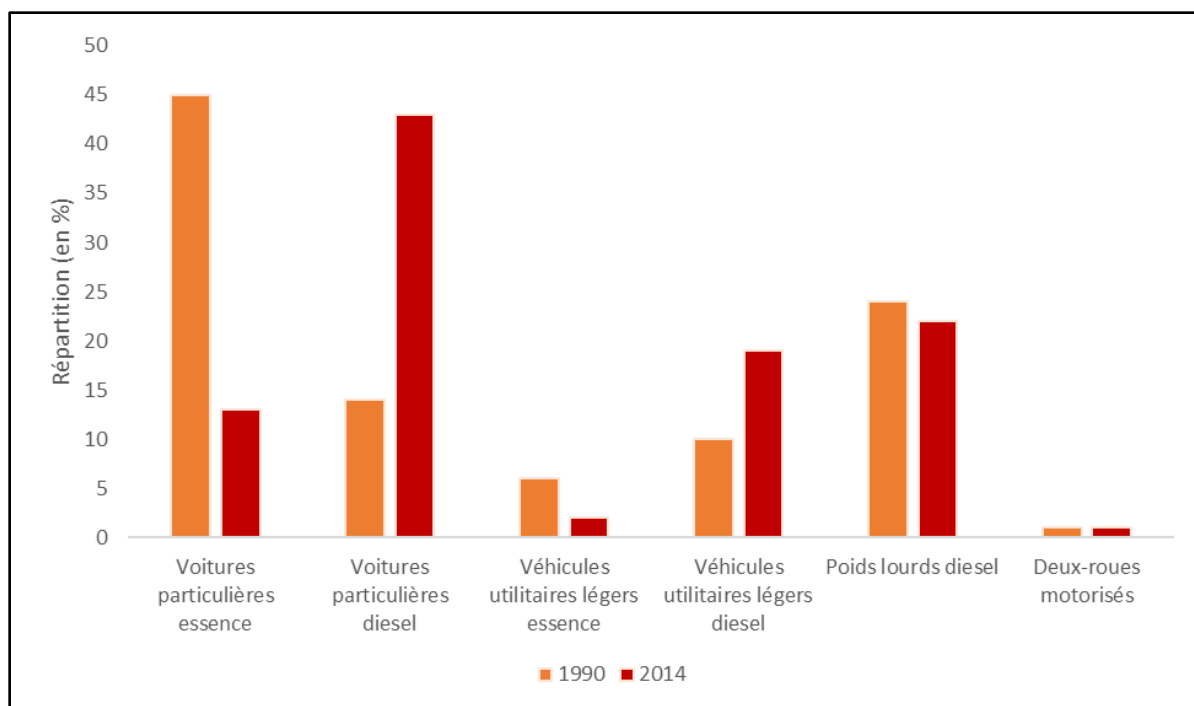


Figure 3 : Émissions de CO₂ du transport routier

Auteur : Masse, 2020

Source : CITEPA – « Inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre en France, 2016 »

La voiture particulière, et par ce biais le transport motorisé de passagers, est un émetteur particulièrement important de CO₂. Or, le basculement de l'essence vers le diesel a en effet conduit à une baisse de ces émissions de CO₂ (d'environ 175 g/km en 1996 à environ 115 g/km en 2018¹³), mais s'est en revanche aussi traduit par un maintien des émissions de particules fines pendant plus de dix ans avant une mise aux normes des véhicules à la fin des années 2010 (Ademe, 2018).

Parallèlement, les autres modes de transport se diversifient de plus en plus ces dernières années, grâce aux avancées technologiques et à la remise aux goûts du jour de modes de transports « *passés de mode* », tel le vélo¹⁴, notamment grâce à la propulsion électrique. La figure 4 se focalise une fois encore sur les émissions de CO₂, mais cette fois en différenciant les types de transports de passagers individuels et collectifs.

¹³ Source : Ademe, 2019

¹⁴ Le Plan Vélo initié en France en 2018 vise un triplement de la part modale d'ici 2024, <https://www.ecologie.gouv.fr/velo-et-marche>

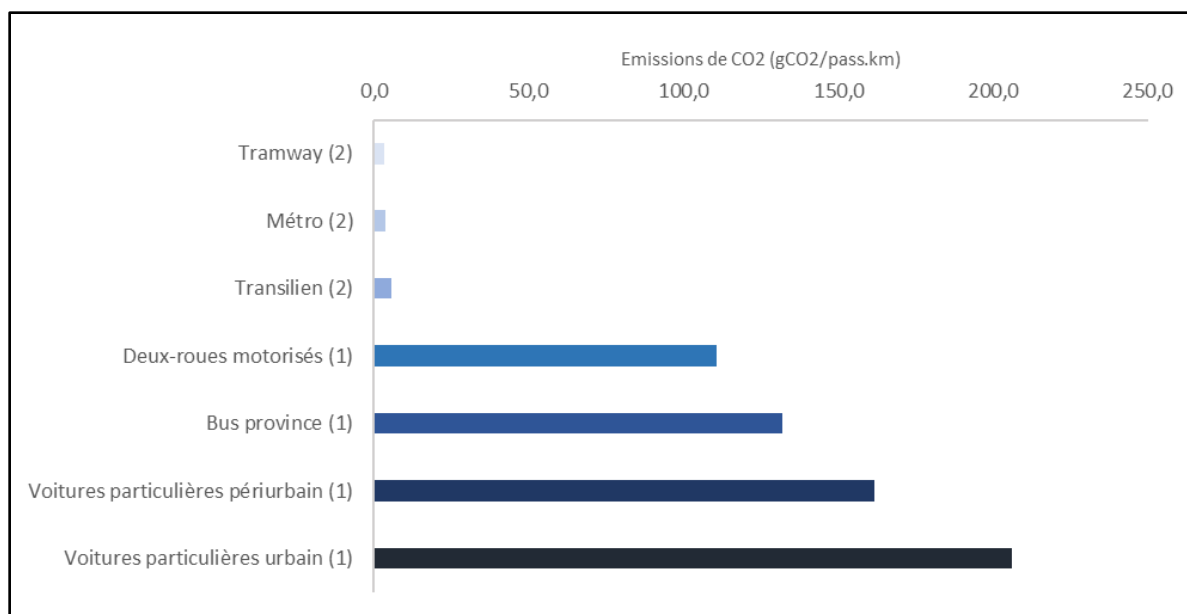


Figure 4 : Émissions de CO₂ des transports de passagers urbains et périurbains (en Grammes CO₂ par passager-kilomètre)

Auteur : Masse, 2020

Sources : (1) Déloitte pour l'ADEME : « Etude sur les efficacités énergétiques et environnementales des modes de transports, 2008 ; (2) RATP, 2016

Les quantités émises par les différents modes de transports sont calculées ici par rejets de CO₂ par passager au kilomètre. Elles sont révélatrices de plusieurs enjeux. C'est tout d'abord la voiture particulière qui est la plus émettrice devant le bus et les deux-roues motorisés. Le transilien, le métro et le tramway sont eux beaucoup moins émetteurs de CO₂ quand on les rapporte au nombre de passagers transportés. Ainsi, l'individualisation des modes de transports et l'usage massif de l'automobile sont les plus grandes causes de génération d'émissions de CO₂, notamment dans les zones urbaines qui disposent pourtant des meilleures solutions d'offres alternatives.

Les formes prises par les alternatives à l'automobile sont par ailleurs nombreuses, elles peuvent être collectives, individuelles, réservées aux courtes distances, spécifiques aux déplacements interurbains, motorisées ou non. Les possibilités se sont étendues depuis la fin du 20^e siècle par le retour de modes de transports peu employés, tels le tramway, ou le déploiement de nouvelles solutions individuelles avec le développement des vélos et trottinettes électriques, à l'achat ou à la location en libre-service.

Parmi les modes de transports individuels intra urbains, on trouve évidemment l'automobile, mais aussi les deux-roues motorisés à savoir les motos et scooters puis les modes doux. Une attention particulière doit être portée à ces modes de transports qui connaissent un essor particulièrement remarquable dans les grandes villes. Les transports

doux caractérisent l'ensemble des modes de transports sans moteur, ou qui ne génèrent pas de pollution ni de gaz à effet de serre. Ils concernent la marche, le vélo, la trottinette, le roller, le skateboard et toutes les nouvelles formes de déplacements individuels tels que le gyropode, l'hoverboard ou la mono-roue, qui se développent récemment avec la maîtrise de la motricité électrique. Ces nouveaux modes de transports sont aussi reconnus sous les termes de micro-mobilité ou Engins de Déplacements Personnels Motorisés (EPDM). Le déploiement de flottes de vélos et trottinettes dans les grandes villes de France est à l'origine de cet engouement qui concerne en 2017 1,7 million d'utilisateurs¹⁵ et pousse les pouvoirs publics à réformer le Code de la Route en 2019, afin d'intégrer de nouvelles normes visant à l'encadrement et la protection des usagers¹⁶. Leur taille réduite facilitant la multimodalité¹⁷ et la flexibilité qu'ils permettent en termes de vitesse et de parcours en ville sont des avantages comparatifs non négligeables dans des zones urbaines parfois piétonnes ou encombrées de véhicules. Les évolutions technologiques telles que le vélo à assistance électrique (VAE) permettent aussi de nouveaux usages des modes doux. L'assistance motorisée favorise l'allongement des distances de déplacements et le report modal. L'Ademe estime que « 71% des usagers du VAE utilisaient la voiture pour les déplacements réalisés aujourd'hui en VAE, pour seulement 16% depuis le vélo classique »¹⁸. Le développement de l'usage de ces modes est toutefois à nuancer, avec 36% de part modale dans les centres de pôles urbains (hors Ile-de-France) contre 19% dans le périurbain¹⁹, ils sont le plus souvent réduits aux centres urbains des grandes villes et ne représentent pas un report direct de l'automobile vers les modes doux.

En ce qui concerne les solutions de transports collectifs intra urbains, elles aussi, ne cessent de se développer. Alors que les structures compactes ont laissé place aux villes étalées et aux réseaux urbains métropolitains (Wiel, 1999), les offres de transports collectifs tendent à se diversifier pour répondre à de nouvelles formes de demandes et de contraintes environnementales. Cette tendance peut s'observer dans les courbes d'évolution du transport collectif en France (hors Ile-de-France) de la figure 5.

¹⁵ Source : Fédération des professionnels de la micro-mobilité (FPMM), Smart Mobility Lab, 2017

¹⁶ <https://www.cerema.fr/fr/actualites/nouvelle-reglementation-engins-deplacements-personnels>

¹⁷ Ils peuvent être portés à la main dans un mode de transport collectif

¹⁸ Étude réalisée pour l'Ademe sur les services vélo (ADEME / Inddigo, C. Gioria, 2016)

¹⁹ Base unifiée des enquêtes déplacements, Cerema, 2018

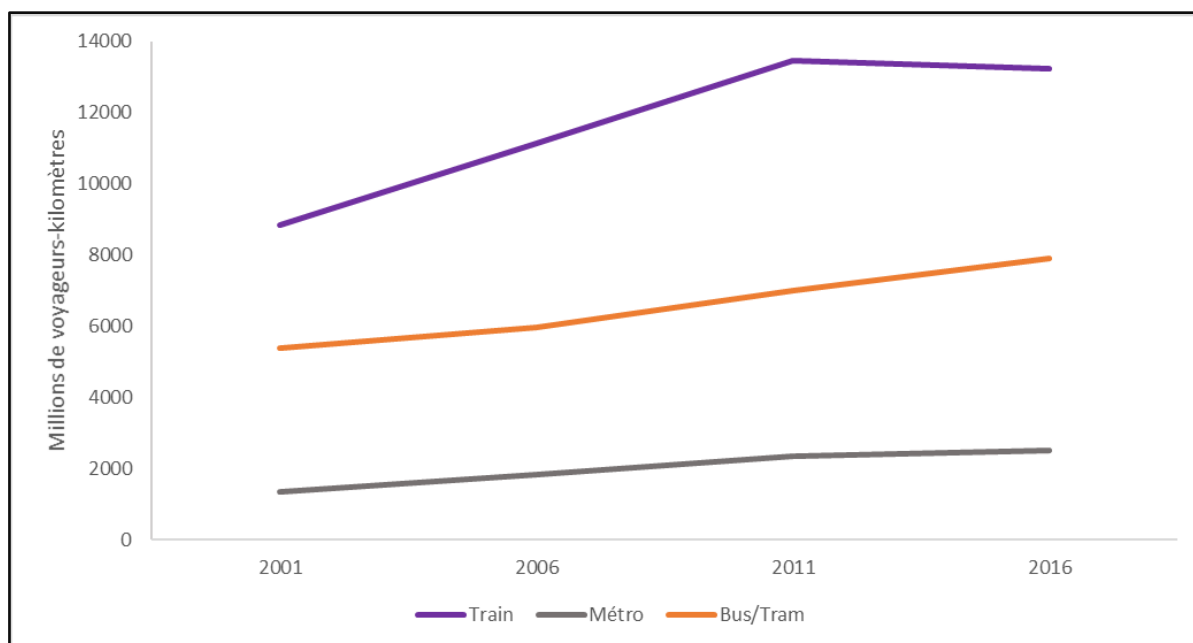


Figure 5 : Transport Collectif de voyageurs de proximité

Auteur : Masse, 2020

Sources : SDES; CCTN, 2017

On peut y voir qu'en ce qui concerne les déplacements de proximité, l'usage du train semble s'infléchir entre 2011 et 2016 à l'inverse de celui du bus et du tram qui augmente de façon constante. Parmi les facteurs explicatifs de ce fléchissement de la fréquentation se trouvent le contrecoup de la régionalisation de la gestion des trains TER depuis 2002, et la concurrence due au développement des solutions de cars interurbains et de covoiturage²⁰.

La place du tram n'est pas négligeable dans la progression de la courbe Bus/Tram, car il est un - si ce n'est le - mode de transport collectif privilégié dans les grandes zones urbaines de France depuis les années 90. Ce mode de transport collectif s'est pourtant développé dès le 19^e siècle avec un apogée à l'entre-deux-guerres quand les réseaux pouvaient s'étendre sur plusieurs centaines de kilomètres²¹. La fin de la Seconde Guerre mondiale voit cependant les États-Unis financer massivement le pétrole en Europe à travers le Plan Marshall et ouvre le marché de l'automobile, conduisant au déclin de l'usage du tramway au profit des modes individuels. Il faut attendre la fin du 20^e siècle pour qu'il émerge de nouveau face aux enjeux croissants de la congestion routière et de la pollution automobile. Parmi les 27 villes françaises équipées aujourd'hui d'au moins une ligne de tramway, 22 ont opéré une mise en service après le début de l'année 2000.

²⁰ Sources : SDES, 2017 ; Insee Références, 2019 ; Un rebond de l'usage du train est cependant à noter pour l'année 2017

²¹ A Strasbourg en 1930 : 234km de lignes pour 170 000 habitants

Cet allant retrouvé pour l'usage du tramway et des politiques publiques tournées vers des usages plus raisonnés de la mobilité ne se font pas en totale opposition à l'utilisation de l'automobile personnelle. L'objectif est à l'accompagnement de l'ensemble des populations vers des pratiques plus vertueuses lorsque cela est possible et bénéfique, à travers la mise en place de systèmes de transports multimodaux. Cette approche a notamment conduit au développement des parkings relais et aux voies de bus en site propre.

La problématique de l'usage de l'automobile et le développement de choix de modes alternatifs semblent trouver des solutions viables dans les zones urbanisées. Pour autant, les caractéristiques des espaces peu denses compliquent la mise en place de modes de transports doux ou collectifs. Dans les zones rurales ou périurbaines éloignées, les populations résidentes peuvent se retrouver dans une situation de dépendance automobile face à l'absence de solution alternative proposée (Newman, Kenworthy, 1996). Les processus de coordinations entre développement urbain et transports sont par ailleurs parfois difficiles à mettre en œuvre (Gallez *et al.*, 2013). Dans les zones urbaines ou à proximité, certaines activités telles que les loisirs en plein air par exemple trouvent difficilement d'alternatives à l'usage de la voiture personnelle pour se rendre sur le lieu de pratique. La distance de déplacement ainsi que la faible densité de population dans les espaces naturels rendent difficiles l'exploitation de services de transports collectifs peu rentables ou bien l'usage de modes doux tels que les appareils à moteur électrique, trop lents et ne possédant pas suffisamment de capacités de batterie.

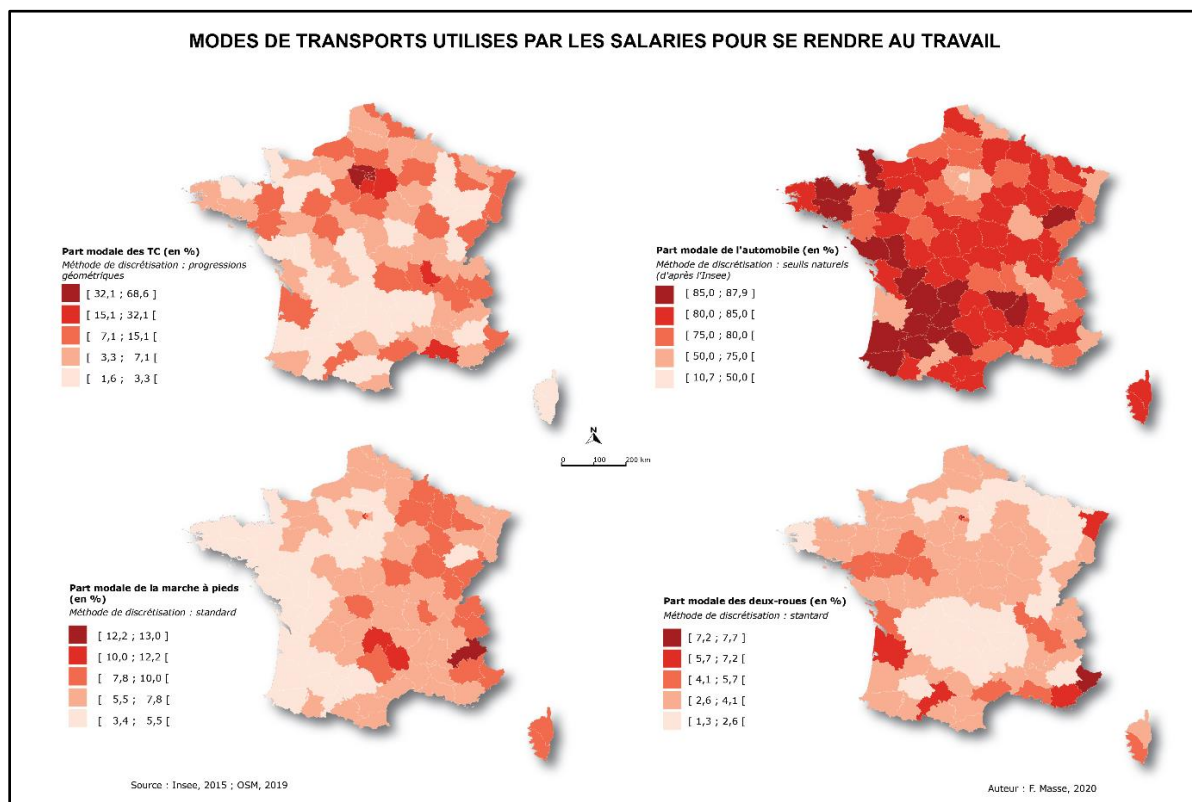
Ces contraintes, combinées à des freins culturels, sociaux et politiques créent des disparités de comportements quant à l'usage des modes de transports (Rocci, 2007).

1.1.3. Des disparités de comportements encore marquées

Les déplacements du quotidien dépendent d'une multitude de facteurs, leur complexité ne se limite pas seulement à un choix de mode de transport réalisé par un individu souhaitant réaliser une activité hors du domicile. Les localisations du domicile ainsi que du lieu de l'activité, les opportunités à disposition, les caractéristiques sociales et économiques du ménage, l'environnement social, les déterminants psychologiques entourant la prise de décision sont autant de facteurs pouvant expliquer des différences de comportements quant aux déplacements quotidiens.

Spatialement, les disparités de comportements peuvent varier à différentes échelles. Elles peuvent s'observer au niveau d'une zone urbaine tout comme à l'échelle nationale. La

Carte 1 représente la proportion d'utilisation de quatre modes de transports pour les déplacements domicile-travail.



Carte 1 : Modes de transports utilisés par les salariés pour se rendre au travail
Auteur : Masse, 2020

Cette carte montre des disparités à la fois statistiques et spatiales. Les données issues du recensement de la population de 2015 font état d'une écrasante majorité d'usages de l'automobile face aux transports en commun, aux deux-roues et à la marche à pied. À l'exception de l'Île de France, 50% ou plus des travailleurs métropolitains français l'utilisent alors que le second mode de transport choisi, les transports en commun, ne dépasse pas 32%. Les parts modales des deux-roues et de la marche à pied restent minoritaires avec un maximum respectivement à 8 et 13%. Ces différences statistiques trouvent leur origine dans les contraintes que subissent ces modes de transports. En effet, les transports en commun sont particulièrement développés dans les zones urbaines. Les deux-roues permettent d'éviter la congestion routière fortement présente dans les zones urbaines, mais sont réduits à des trajets de courtes distances. La marche à pied nécessite des distances de déplacements d'autant plus réduites entre le domicile et le travail.

Les trois modes décrits ci-dessus semblent trouver un public favorable à leur usage dans les départements les plus urbains, à l'inverse de l'automobile où son usage y est le plus faible. Pour autant, la pratique des deux-roues est plus concentrée que celle des transports avec des utilisations plus fortes sur l'arc méditerranéen, en Alsace et en Gironde. Le choix de la marche à pied présente un gradient Est-Ouest avec des pratiques de la marche très faibles dans l'Ouest. Le phénomène inverse s'observe quant à l'usage de l'automobile, qui voit ses valeurs maximales quasiment toutes dans une moitié Ouest du pays. Cette planche de cartes met ainsi en avant les disparités qui existent entre les territoires urbains et d'autres, plus ruraux, à l'échelle nationale. Cependant, d'autres différences s'observent, qui ne peuvent pas être réduites au fait urbain.

À l'échelle locale, les différents types de formes urbaines laissent place à des schémas de mobilités différents. Les progrès liés aux moyens de transport qu'est l'augmentation de la vitesse et de l'accessibilité ont suscité l'émergence de processus spatiaux tels que le développement des villes et la périurbanisation. Définie comme un espace de « *densités intermédiaires tant du point de vue de la population que des activités et de l'emploi [...] et de pratiques spatiales dominées par des déplacements motorisés, combinant des pratiques régulières à la fois de la ville et des espaces naturels* »²², la périurbanisation est au cœur des problématiques liées aux mobilités quotidiennes, car elle est génératrice de déplacements à longues distances qui sont particulièrement dépendants de l'automobile (Dupuy, 1995 ; Orfeuil, 2000). Cette configuration spatiale consommatrice d'espace est prisee, car elle porte des représentations de paysages attractifs et d'accès à des modes de vie spécifiques – notamment ceux de l'accès à une maison individuelle et un jardin – (Desjardins, Mettetal, 2012). Par conséquent, pour tous types de déplacements, la voiture (conducteur et passager) atteint les 85% de part modale en moyenne dès le 1^{er} kilomètre de distance dans les aires urbaines²³ de plus de 100 000 habitants²⁴.

Le passage d'une société de l'automobile à des formes de mobilité durables rencontre de nombreux types de résistances. Parmi celles-ci, on peut évoquer la voiture en tant que

²² <https://hypergeo.eu/spip.php?article656>

²³ Définition Insee : Une aire urbaine ou « grande aire urbaine » est un ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de plus de 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines (couronne périurbaine) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci. Le zonage en aires urbaines 2010 distingue également :
- les « moyennes aires », ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle urbain (unité urbaine) de 5 000 à 10 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.
- les « petites aires », ensemble de communes, d'un seul tenant et sans enclave, constitué par un pôle (unité urbaine) de 1 500 à 5 000 emplois, et par des communes rurales ou unités urbaines dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

²⁴ Source : Enquête Nationale Transports Déplacements, 2008

symbole de liberté et d'individualisation des déplacements, c'est-à-dire aussi d'individualisation des modes de vie. Le développement de l'automobile pendant les trente glorieuses a véhiculé un sentiment de liberté retrouvé, conjointement associé au développement des congés. La voiture individuelle devenue abordable s'est diffusée à tous les niveaux de la société, elle est alors un moyen de trouver plus facilement du travail, car on peut se déplacer plus vite sur de plus grandes distances, mais elle est aussi un moyen de modifier ses pratiques quotidiennes : localisation résidentielle, consommation, loisirs, sociabilité, etc. (Bayley, 1986). Le passage vers une société de l'automobile a, de ce fait, d'abord marginalisé les alternatives de transports, puis conduit les constructeurs automobiles à transformer l'image de la voiture d'un ascenseur social vers un besoin naturel (Demoli, Lannoy, 2019). L'automobile traduit également une individualisation des capacités de déplacements au sein même du ménage. D'abord réservé au « *chef de famille* », l'usage de la voiture s'étend à l'ensemble des personnes pouvant conduire. Par cette augmentation des capacités de se déplacer en voiture, les trajets d'accompagnement des enfants sont aussi plus nombreux (Dupuy, 2000).

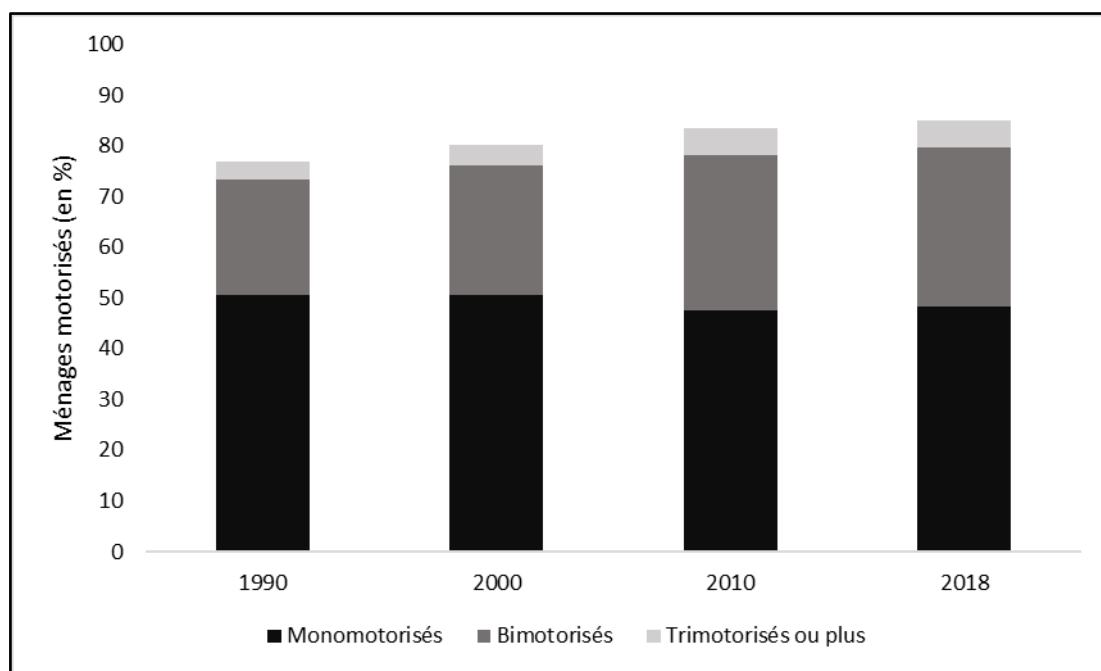


Figure 6 : Équipement automobile des ménages

Auteur : Masse, 2020

Sources : TNS-Sofres, Parcauto

De ce fait, au lieu d'atteindre un seuil, le niveau de motorisation (figure 6) ne cesse d'augmenter (de 77% des ménages en 1990 à 85% en 2018), car le deuxième véhicule (36%

d'augmentation), et parfois le troisième (60% d'augmentation), ont pris le relais du premier équipement dans la diffusion de l'automobile (Collet, Madre, Hivert, 2012).

Parallèlement au marqueur culturel que représente l'automobile dans la société, son implication dans le fonctionnement économique à la fois à l'échelle nationale et à l'échelle locale complique le développement de structures de transports concurrentielles. « *La priorité à accorder aux transports collectifs semble presque de l'ordre de l'évidence et peu d'hommes politiques [...] imaginent qu'on puisse s'interroger sur son bien-fondé. [...] L'ennui avec ce consensus quasi général, c'est qu'il empêche la plupart du temps de s'interroger sur les raisons qui font que les transports collectifs classiques, en dehors des hypercentres des villes et de quelques grands axes urbains, perdent du terrain et ont besoin qu'on leur accorde de plus en plus d'avantages et de moyens* » (Ascher, 1998). Ce constat d'inadaptation des transports collectifs à l'étalement urbain et à la concurrence automobile peut cependant être nuancé par une relative évolution favorable des prises de décisions quant à l'aménagement des structures de transports entre la ville et la périphérie pendant les années 2000 et 2010. Les plateformes multimodales, par exemple, ouvrent la voie à une amélioration des conditions de déplacements. Elle s'est faite à la faveur de la prise en compte des comportements de déplacements par rapport au schéma classique du transport de masse, qui à travers des trajectoires individuelles de plus en plus complexes « *tisse les espaces urbains actuels* » (Banos, 2001).

Les mobilités quotidiennes s'inscrivent aujourd'hui dans une difficile transition entre des territoires profondément structurés autour de l'automobile et une prise de conscience des efforts à faire pour améliorer les conditions de déplacements. Les alternatives à la voiture que sont les transports collectifs ou les micromobilités se développent, mais doivent faire face à de nombreux freins géographiques, psychologiques, politiques ou culturels.

1.2. Les approches complémentaires de l'analyse de la mobilité quotidienne

La question des mobilités spatiales est soulevée depuis le début du 20^e siècle à travers notamment l'École de Chicago qui voit les mobilités résidentielles comme le « *pouls de l'agglomération* » (Burgess, 2005 [1925]) et les déplacements quotidiens comme un élément de « *fluidité* » dans la ville (Mc Kenzie, 2005 [1921]). L'ensemble des déplacements constitue alors un facteur de déstabilisation et de rupture d'équilibre entraînant des changements d'organisations de la ville. Depuis, l'étude des mobilités quotidiennes a pris plusieurs visages et formes, de l'étude de trafic pour réguler la circulation à l'analyse des déterminants des choix individuels de déplacements. Cette complexité n'est que récemment théorisée à

travers notamment le *new mobilities paradigm* qui s'appuie sur les évolutions des sociétés et des NTIC pour approcher les mobilités à travers ses dimensions sociales, spatiales et cognitives (Urry, 2007). L'individualisation des formes de déplacements et la complexité des déterminants impliquent en effet une approche transversale qui s'adapte à l'actualisation des problématiques de la mobilité (Sheller, Urry, 2006). Pour cela, nous abordons ici le concept de la mobilité quotidienne à travers différents aspects, spatiaux tout d'abord en évoquant les formes de la mobilité quotidienne, sociaux à travers les pratiques, et cognitifs par l'influence des représentations sociales. Nous brosons un portrait des processus de spatialisations des déplacements quotidiens en appuyant sur la nécessité d'une approche pluridisciplinaire.

1.2.1. L'espace

Les études des déplacements quotidiens de populations sont, pendant la première moitié du 20^e siècle, d'abord régies par l'agrégation de déplacements individuels. Cette logique de flux permet la théorisation de formes de mobilités spatiales différenciées et l'émergence de méthodes adaptées à chacun des processus observés. Les mobilités quotidiennes s'intègrent ainsi à des processus interactifs complexes animant les objets géographiques (territoires où se localisent les réseaux), les actions et les comportements des acteurs (Batty, 2005 ; Antoni, Frankhauser, 2008). Elles posent de ce fait la question de la définition des objets géographiques en question et de leur échelle d'analyse, qui influence les dynamiques des interactions observées. Il s'agit à la fois de distinguer les échelles ainsi que les zonages géographiques appropriés.

Les formes urbaines peuvent être identifiées en fonction des modes de déplacements, qui structurent les usages de la ville à la fois spatialement et temporellement. La figure 7 met en lumière trois types de configurations urbaines répondant à différentes pratiques des dimensions suscitées, et dont le développement s'est succédé dans le temps.

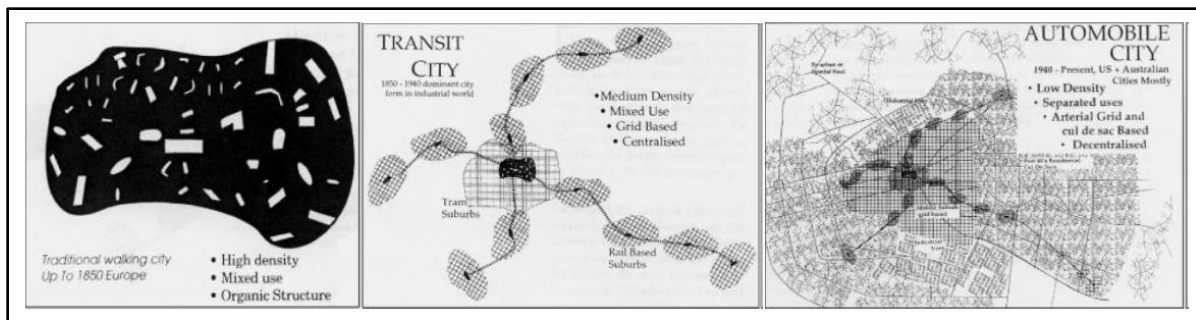


Figure 7 : La ville pédestre, la ville des transports en commun, la ville de l'automobile
Source : Newman, Kenworthy, 1996

La ville pédestre correspond à la ville historique. Le tissu y est très dense, les distances de déplacements sont courtes grâce à la mixité fonctionnelle et les possibilités d'interactions entre individus et activités sont nombreuses. Le second schéma représente la ville des transports en commun. Développée à partir du 19^e siècle, elle est formée selon le réseau de transport qui s'étend en périphérie du centre constitué par la ville pédestre. Elle préfigure le modèle périurbain qui voit se créer des pôles secondaires. Le dernier schéma représente la ville de l'automobile qui s'étend sur l'ensemble de la surface disponible et s'affranchit du réseau de transports en commun. La rapidité et la souplesse de la voiture permettent de reproduire le modèle pédestre à une plus grande échelle, de façon à décentraliser la ville (Newman, Kenworthy, 1996).

La ville peut aussi se définir en fonction de limites administratives ou d'espaces fonctionnels. Les unités administratives sont utiles à la structuration de typologies spatiales qui peuvent varier en fonction de l'échelle et du zonage (Openshaw, Taylor, 1979). Ces limites peuvent servir de cadres aux espaces d'études, mais ne prennent cependant pas en compte les fonctions de la ville. Or, notre étude se situe dans le cadre de périmètres urbains fonctionnels, c'est-à-dire d'un système de communes dépendant d'un ou plusieurs noyaux dont les interactions reposent sur les fonctions de loisirs.

En France, le découpage en aires urbaines communément utilisé est celui conçu par l'Insee, qui se base sur l'intensité des flux de déplacements domicile-travail²⁵. Cette approche traduit l'importance des déplacements domicile-travail dans l'évolution des structures urbaines. L'élargissement de ces aires urbaines se produit notamment par l'amélioration des conditions de déplacements qui permet aux populations de résider plus loin de leur de travail, dans des zones résidentielles moins chères dont le cadre de vie correspond plus favorablement à leurs attentes. Ce zonage par aires urbaines possède en

²⁵ <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2070>

revanche des inconvénients, notamment la définition a priori d'un centre et la délimitation de seuils. Cette démarche déductive contraint à l'uniformisation des règles de construction des aires urbaines pour des espaces qui peuvent présenter des configurations différentes au schéma pôle unique/couronne périurbaine, comme l'illustre la figure 8.

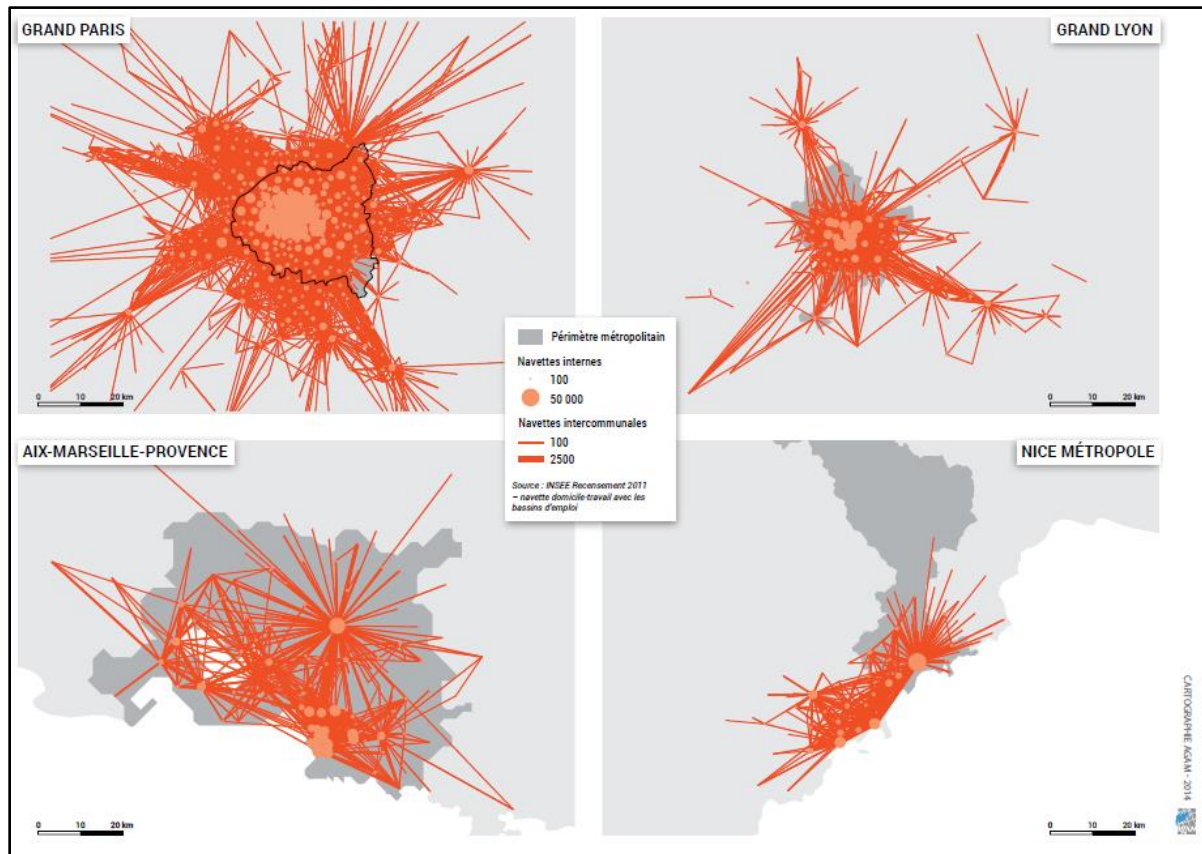


Figure 8 : Navettes domicile-travail dans quatre agglomérations françaises
Source : AGAM, 2015

On y observe en effet qu'au contraire des trois autres agglomérations présentées, Aix-Marseille-Provence possède une forme d'organisation des déplacements domicile-travail multipolarisée. La seule prise en compte des déplacements domicile-travail, certes très structurants, occulte l'influence des autres types de déplacements quotidiens dans la formation des aires urbaines.

Les mobilités quotidiennes peuvent ainsi être employées en tant que marqueurs spatiotemporels de l'urbanisation. Elles sont révélatrices d'usages de la ville différenciés qui mettent le doigt sur l'influence des usages fonctionnels indépendants des unités spatiales.

1.2.2. Les pratiques et modes de vie

Les pratiques de déplacements

Les approches basées à l'échelle des individus se sont développées dans les années 70 et 80, prenant leur source dans les travaux d'Hägerstrand (1970) qui formalise le schéma d'activités d'un individu dans un espace tridimensionnel, deux dimensions représentant l'espace géographique et une troisième le temps qui se déroule pour chaque activité. Cette conceptualisation de la mobilité permet l'émergence de la *time-geography* qui décrit et observe l'ordonnancement et la coordination spatio-temporels des comportements.

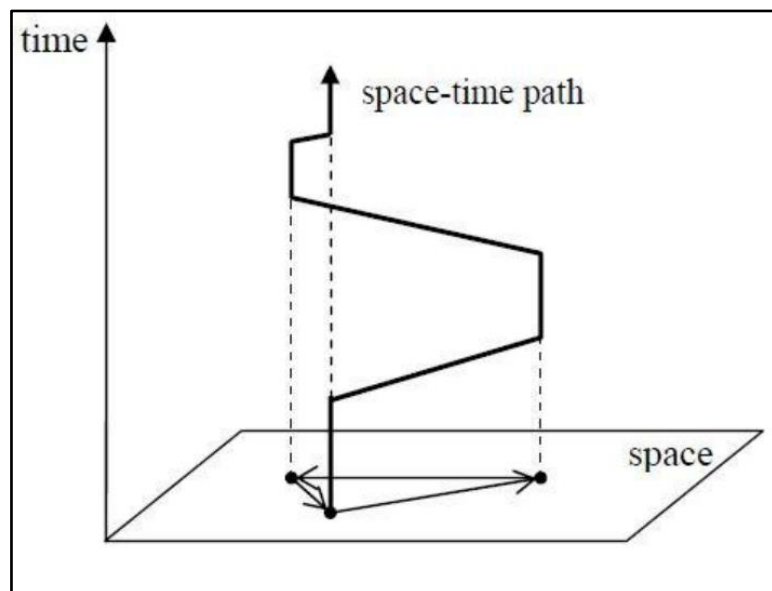


Figure 9 : Cheminement spatio-temporel
Source : Hägerstrand, 1970

Ce schéma (figure 9) représente par un trait vertical toute activité réalisée en un lieu fixe, les traits obliques représentent les déplacements entre chaque lieu d'activité. Cette forme de modélisation traduit un basculement d'une approche des déplacements comme un ensemble discret séparant origine et destination vers des séquences d'actions résultant d'un cheminement continu dans l'espace et le temps. On passe ainsi d'un zonage délimité par les frontières discrètes à un espace continu, et de groupes de populations à la notion d'individu en tant qu'acteur de ses activités (Raux, 2006). Cette transition est formalisée par

Carpentier-Postel (2017) qui schématise (figure 10) les différenciations observables entre les approches agrégées et les approches désagrégées que cette *time-geography* fait apparaître.

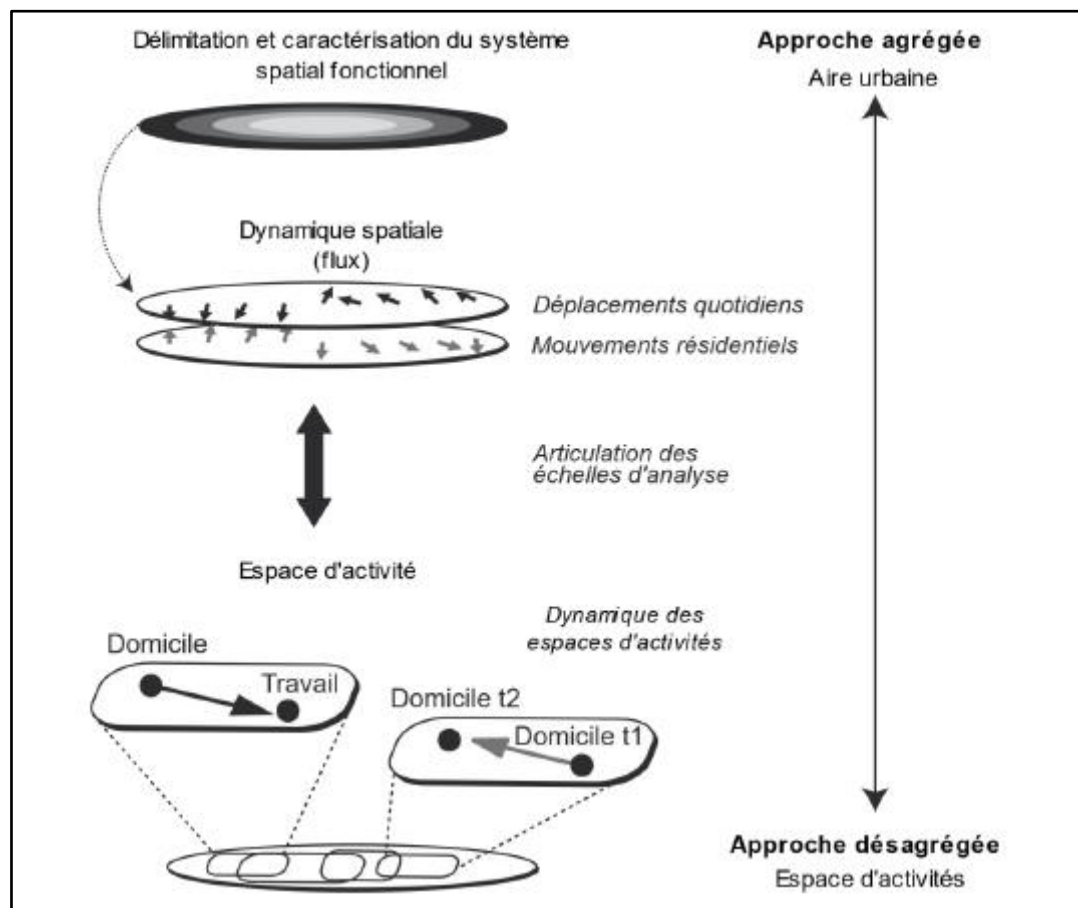


Figure 10 : Articulation des approches agrégées et désagrégées
Source : Carpentier-Postel, 2017

À partir des années 90, la flexibilité des emplois du temps grandissante ainsi que la multimotorisation désynchronise les programmes d'activités qui ne sont plus autant rythmés par les mouvements pendulaires entre domicile et travail (Giotto, 2017). Au même titre, les stratégies de chaînage des déplacements se développent par les trajets d'accompagnements des enfants, les achats ou bien les activités de loisirs (Kieffer, 2019). Le passage au niveau désagrégé dans l'analyse des déplacements individuels quotidiens sous-entend la prise en compte des caractéristiques uniques de chacun de ces programmes d'activités (Jones, Koppelman, Orfeuïl, 1990).

Parmi les approches liées aux pratiques des individus, la question du mode de transport utilisé pour réaliser un déplacement est devenue centrale depuis la deuxième moitié du 20^e

siècle. Des décennies d'aménagements territoriaux en faveur de l'usage massif de l'automobile a intensifié les enjeux sociaux, sanitaires et environnementaux.

Pour comprendre les choix de modes de transports, les questions d'accessibilités aux aménités, mais ne suffit pas à expliquer le choix modal. Il peut ainsi dépendre de facteurs géographiques, de capacités physiques et de connaissances. C'est dans cette optique qu'est développée la notion de *motilité* (Kaufmann, Jemelin, 2004) qui renvoie à un potentiel de déplacement en fonction des ressources le facilitant, soient les « *capacités physiques, le revenu, les aspirations à la sédentarité ou à la mobilité, les conditions sociales d'accès aux systèmes techniques de transport et de télécommunication existants, les connaissances acquises, comme la formation, le permis de conduire, l'anglais international pour voyager, etc.* » (Kaufmann, Ravalet, Dupuit, 2015). Par ailleurs, la complexité des pratiques de déplacements - qui peuvent être influencées par des contraintes spatiales, sociales, économiques ou bien des choix, de localisation des activités, de modes de transports, d'itinéraire et d'horaires – est de plus en plus souvent étudiée à travers le prisme des modes de vie (Van Acker, Goodwin, Witlox, 2012).

Les modes de vie

Il faut, pour étayer la question, tenter de définir le concept de *mode de vie* et mettre en évidence les différences conceptuelles avec le *style de vie*. L'étymologie de *mode de vie* prend source dans le latin *mor, mores* que l'on peut traduire par les mœurs soit déjà les « *genre de vie, traditions, habitudes* »²⁶.

Les différences entre style de vie et mode de vie sont fines et dépendent à la fois des disciplines qui les ont théorisées et de l'évolution des sociétés. Ces différents points de vue ont induit des niveaux de compréhensions des phénomènes différents. Le style de vie est pour Bourdieu (1979 « *homologue à la structure des conditions d'existence des différentes classes et des divers fragments de classes sociales* ». Son approche est basée sur la structuration des classes sociales qui se traduisent à travers les styles de vie par les capitaux économiques et culturels qui déterminent les manières de vivre et de consommer. Le style de vie est pour lui la représentation des classes sociales dans les pratiques, définition dont les travaux plus récents se sont détachés. Le terme de mode de vie est aujourd'hui réservé à des manières collectives de se comporter tandis que style de vie fait référence aux comportements propres aux individus. En effet, « *l'espace personnel n'est pas l'homologue de l'espace de la communauté, il ne s'y inclut pas nécessairement ni ne s'y conforme* » (Pellegrino, 1994). C'est pour cela que l'on peut

²⁶ <https://www.cnrtl.fr/definition/moeurs>

distinguer style de vie, qui s'attache aux individus, et mode de vie, qui relève de groupes constitués par des expériences personnelles similaires, des environnements communs et un ensemble d'aspirations qui se rejoignent (Pattaroni, 2013). Cette définition distingue le mode de vie des classes sociales et « *se comprend comme norme de référence encadrant les pratiques de la vie quotidienne* » (Maresca, 2017). Il est la traduction des registres socioéconomiques et culturels, c'est-à-dire fondé à partir du cadre de vie (structures économique, technique, spatiale, sociale, culturelle), mais aussi à partir des pratiques de l'espace constitutives des styles de vie. L'émergence des TIC, par exemple, joue un rôle grandissant dans les comportements de mobilités en supprimant, générant ou modifiant certains déplacements (Circella, 2017). On pourrait penser que le téléphone et internet peuvent avoir tendance à renforcer des pratiques récréatives au domicile et de ce fait réduire les quantités de déplacements. Pourtant, ces deux technologies ont aussi ouvert la porte à une augmentation des panels d'activités par une meilleure connaissance de l'offre, et de nouvelles pratiques en extérieur ou dans des lieux spécialisés (Mokhtarian, Salomon, Handy, 2006).

À l'épreuve des modes de vie, les mobilités quotidiennes peuvent être étudiées de façon à associer :

- Les expériences de déplacements, c'est-à-dire les choix préférentiels de modes de transports, de destinations ou bien d'horaires
- L'environnement spatial : le cadre de vie autour du domicile, les opportunités d'activités et de déplacements, l'accessibilité
- Les besoins des populations en termes de déplacements

L'étude des mobilités quotidiennes s'ancre ainsi dans l'individualisation des comportements à travers les modes de vie qui déstructurent les catégorisations par les classes sociales. Cette approche aborde la structuration spatiale des modes de vie à travers les choix résidentiels ainsi que les choix de pratiques de déplacements. Ces choix dépendent de plusieurs facteurs tels que les besoins et envies des populations, les moyens à leur disposition pour les assouvir, ainsi que les représentations qu'elles ont de leur environnement.

1.2.3. Les représentations sociales

Les représentations sociales se définissent comme une « *forme de connaissance socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social* » (Jodelet, 1989). De leur identification par Durkheim (1895) à leur analyse par

Moscovici (1961), les représentations sociales sont considérées comme déterminantes dans « *l'intensité et la fluidité des échanges et communications, le développement de la science, la pluralité et les mobilités sociales* » (Jodelet, 2003).

D'une manière générale, on peut distinguer quatre fonctions des représentations sociales (Abric, 1994) :

- Fonction de savoir : permet de comprendre et expliquer la réalité.
- Fonction identitaire : définit l'identité sociale, intervient dans les processus de socialisation.
- Fonction d'orientation : permet d'anticiper et produire une réponse adaptée à un contexte social particulier.
- Fonction justificatrice : sert à justifier nos choix et attitudes a posteriori.

La représentation constitue « *un ensemble organisé d'opinions, d'attitudes, de croyances et d'informations se référant à un objet ou une situation. Elle est déterminée à la fois par le sujet lui-même (son histoire, son vécu), par le système social et idéologique dans lequel il est inséré, et par la nature des liens que le sujet entretient avec ce système social* » (Abric, 1999). Cette notion amène à se centrer sur les facteurs cognitifs et symboliques des comportements. On ne s'intéresse plus seulement aux facteurs et aux comportements directement observables, mais on se centre sur la dimension symbolique et la notion de signification. Elle établit que le sujet ou le groupe évolue avec un ensemble d'a priori, de systèmes de pensées préétablis. On tente ainsi, par l'étude des représentations sociales, de vérifier la validité de l'hypothèse : les comportements des sujets ou des groupes sont moins déterminés par les caractéristiques objectives de la situation que par la représentation de cette situation. Par ce biais se posent aussi les questions de l'organisation de ces représentations, des facteurs qui déterminent cette organisation et des éventuelles transformations qui peuvent apparaître.

Les représentations sociales s'inscrivent dans des systèmes de valeurs qui sous-tendent les modes de vie et de cette façon les comportements plus spécifiques qui leur sont associés (Jodelet, 2015). De ce fait, si les relations entre représentations et comportements ne sont pas directes ou univoques, elles demeurent tangibles si l'on considère l'ensemble plus global que constituent les modes de vie (Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2009). Pour comprendre ce phénomène, il a été théorisé que le comportement peut être modélisé par l'association de contextes et d'évaluations influençant des processus psychologiques (figure 11). La perception de l'environnement par un individu est un processus cognitif qui détermine des

attitudes. Elles consistent à évaluer un objet orientant une prédisposition à agir en fonction de normes subjectives, c'est-à-dire par exemple l'influence de l'entourage social (Ajzen, 1991). Ces deux éléments, perceptions puis attitudes, préfigurent des intentions en fonction de besoins identifiés. L'intention est enfin confrontée aux capacités qui contraignent l'individu à des choix et entraînent des comportements de déplacements : moyens de transports, destination, itinéraire, etc. (Fishbein, Ajzen, 1975). Pour finir, les actions réalisées contribuent à la constitution d'une expérience, qui influencent de façon itérative les attitudes pour les déplacements futurs.

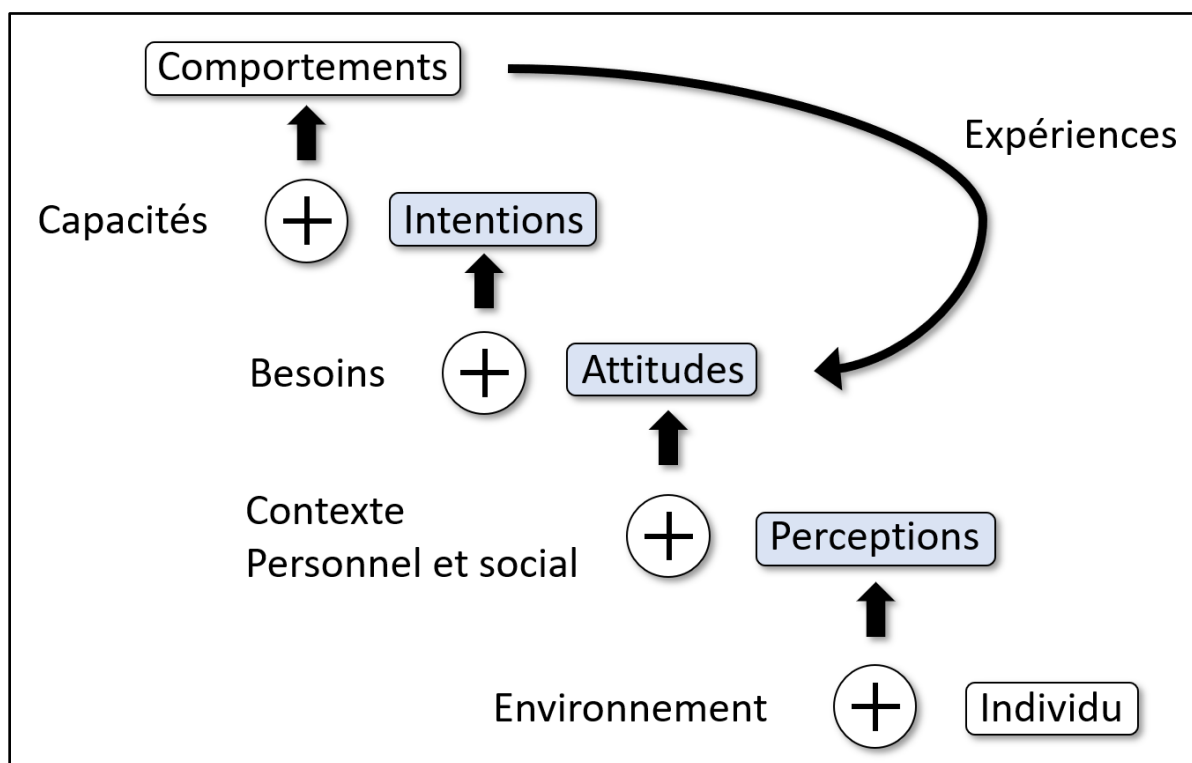


Figure 11 : Processus psychologiques influençant les comportements de mobilité
Auteur : Masse, 2020 d'après Ajzen, 1991

Dans le domaine des transports et des mobilités, les représentations sociales contribuent à compléter les facteurs classiques liés aux catégories sociales et à l'offre de transport par une dimension subjective individuelle permettant de mieux restituer la complexité des contextes dans lesquels se forment les comportements de déplacement (Brög, Heuwinkel, Neumann, 1977). De nombreux travaux pointent ainsi la nécessité d'adapter les politiques d'aménagements des transports en fonction des modes de vie des individus, associant les catégorisations classiques à des variables sous-jacentes pertinentes pour la modélisation des comportements. Il est par exemple démontré, depuis les années 70, que les caractéristiques

des modes de transport font l'objet de dissensus lorsqu'elles sont perçues par l'individu (Jodelet, 1989). En effet, confronté à une situation de choix, l'individu ne maximise pas systématiquement l'utilité instrumentale d'un déplacement (Brisbois, 2010 ; Buhler, 2015). En ce qui concerne les mobilités quotidiennes, cette théorie abonde ainsi l'hypothèse que l'image des modes de transports a des répercussions sur les pratiques modales des individus (Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2011) ; Gärling, Gillholm, Gärling, 1998). Les perceptions qu'ont les individus de leur environnement et leur traduction en termes de comportements posent la question de la subjectivité des choix. Ces perceptions sont influencées par des facteurs cognitifs, sociaux ou culturels qui agissent sur les décisions et comportements.

Par ailleurs, les attitudes individuelles peuvent conduire à des choix non objectivables. C'est l'objet de la question de la différence entre préférences déclarées et préférences révélées. Il peut par exemple exister un écart entre les préférences déclarées des individus – une répulsion pour l'automobile perçue comme polluante – et les préférences révélées par leurs pratiques effectives – à savoir l'usage très majoritaire de la voiture. Ces écarts peuvent être dus à une diversité de facteurs tels qu'un effet de désirabilité sociale influençant les préférences déclarées ou bien une incapacité à profiter d'une alternative (Ma *et al.*, 2015 ; Masse, Carpentier-Postel, Oliveau 2020).

Les recherches qui portent sur l'étude des mobilités quotidiennes se sont diversifiées avec le temps en fonction de l'évolution des sociétés et des formes des déplacements eux-mêmes. L'étude des représentations sociales et des facteurs cognitifs nous apporte un point de vue efficace à la compréhension des comportements de déplacements individuels. Il semble ainsi pertinent d'aborder évidemment les déplacements quotidiens par les mouvements qu'ils engendrent, mais aussi par les pratiques qui s'individualisent et prennent des formes de plus en plus diverses.

Conclusion

Au cours de la seconde moitié du 20^e siècle, de nouveaux modes de fonctionnement des sociétés ont structuré l'environnement, par la forte influence des caractéristiques de l'automobile, modelant des agglomérations de plus en plus étendues et décentralisées. Un changement de modèle tend cependant à se mettre en place depuis les années 90, avec l'apparition de nouvelles formes de mobilités ou de réseaux multimodaux. Les effets se font ainsi sentir par une baisse récente du nombre de déplacements en voiture, malgré une forte

motorisation des ménages²⁷. Par ailleurs, le développement des transports en commun, de la micromobilité, de nouvelles technologies de l'information et de la communication ainsi que l'essor des enjeux environnementaux ont contribué à la constitution de modes de vie dépassant les structures sociales établies. De nouvelles formes d'inégalités horizontales apparaissent ainsi par des processus d'individualisation en termes de vie quotidienne, de consommation ou d'identité (Ohnmacht, Maksim, Bergman 2009 ; Thomas, Pattaroni, 2012).

La prise en compte de cette complexité dans la mobilité quotidienne nécessite une ouverture disciplinaire qui englobe l'ensemble des enjeux. En effet, les mobilités sont considérées comme dépendantes de l'évolution des sociétés, mais elles contribuent aussi à créer de nouvelles formes de fluidités et d'organisations géographiques. La diversification des activités est un des facteurs explicatifs de ces nouveaux fonctionnements, et la pratique des loisirs en est un exemple caractéristique. Quasiment ignorée pendant des décennies, très peu considérée encore aujourd'hui, l'étude des loisirs et, par ce biais, des mobilités de loisirs, est pourtant révélatrice de comportements sociaux en mutation.

²⁷ ENTID, 2018-2019

2. Les loisirs comme reflets de l'évolution des sociétés

Sans un minimum de loisir, pas de travail créateur, par conséquent pas de culture ni de civilisation.

Roy Lewis, *Pourquoi j'ai mangé mon père*

Étymologiquement, le mot « loisir » provient du verbe latin *licere* « être permis ». Le loisir est donc par nature licence, permission, d'où le sens actuel de temps laissé libre²⁸. *Licere* est par ailleurs aussi l'origine du mot licite, ce qui est autorisé. Au singulier, le loisir correspond d'abord au temps qui s'oppose au travail, et qui le complète sur la durée de la journée. Il est en effet le moment de liberté, le temps de pause dont on dispose en dehors du temps de travail. L'émergence au 18^e siècle du pluriel, loisirs, dans les dictionnaires français, correspond à la prise en compte d'activités qui peuvent être réalisées durant ce temps laissé libre. Le loisir est donc aujourd'hui par définition le « *temps des loisirs* » (Paquot, 2015). En 1962, Dumazedier identifie trois fonctions du loisir : fonctions de *délassement*, de *divertissement*, et de *développement* qui structurent les types d'activités de loisirs qui se développent au cours du 20^e siècle.

Pendant cette période, l'évolution du temps libre a parallèlement contribué à favoriser l'accès aux loisirs au plus grand nombre et mis en avant des inégalités sociales sous-jacentes, inégalités socioéconomiques, de genres, d'âge ou bien inégalités face à l'accès à la culture (Bourdieu, 1979). La démocratisation des loisirs dans la société contribue ainsi au développement d'un sujet d'étude concentré sur la compréhension, l'analyse et la résolution des nombreux enjeux qu'elle engendre.

Par ailleurs, de cette évolution sociale découle la création et le développement d'activités dédiées aux loisirs, que ce soit au domicile, dans des cadres dédiés ou en pleine nature. Les déplacements consacrés aux loisirs augmentent ainsi progressivement au point de devenir au début du 21^e siècle le troisième motif de déplacement sur l'ensemble de la semaine

²⁸ www.littre.org

derrière le travail et les achats (respectivement 24%, 21% et 18% du nombre de déplacements²⁹). Les mobilités de loisirs contribuent de ce fait largement aux problématiques liées à la circulation automobile : congestion, pollution de l'air, pollution sonore, pollution visuelle, etc. Elles présentent aussi des caractéristiques spécifiques qui nécessitent de porter particulièrement notre attention sur leur fonctionnement. Diffuses dans le temps et dans l'espace, elles sont souvent réalisées en fin de journée, ou bien pendant le weekend. En effet, le samedi, les visites, sports et autres loisirs génèrent les déplacements les plus longs en temps et en distance (plus de 23 minutes et 13 kilomètres contre 20 min et 11 km pour le travail, par exemple³⁰). Les spécificités relatives aux activités pratiquées contribuent, de ce fait, à des déplacements plus longs en temps et en distance que les déplacements pour les achats et le travail pendant la période du weekend.

Afin de prendre en compte l'ensemble des spécificités des loisirs et les déplacements qui leur sont associés, nous allons tout d'abord prendre le temps d'aborder le développement contemporain des loisirs ainsi que les approches théoriques qui s'y sont intéressées. Nous porterons ensuite notre intérêt sur les mobilités de loisirs, leurs particularités, ainsi que les enjeux qu'elles soulèvent dans une société qui cherche à préserver l'environnement tout en favorisant l'égalité sociale.

2.1. Évolutions et implications des loisirs dans la société

Nous proposons ici d'observer dans un premier temps comment le concept des loisirs s'est construit dans la seconde moitié du 20^e siècle à travers l'évolution du temps de travail et des sociétés, puis dans un second temps les enjeux qu'il soulève au début du 21^e siècle.

2.1.1. Sociétés et loisirs

L'évolution de la société au cours de 20^e siècle a provoqué un nombre important de changements dans le quotidien des travailleurs. D'abord tournés essentiellement vers le travail, ceux-ci ont découvert les vacances grâce à l'aménagement des congés payés et de nouveaux loisirs grâce à la réduction du temps de travail, les loisirs. Nous verrons ici à travers les études sociologiques du travail et du loisir comment cette évolution s'est déroulée pour tendre vers ce qu'on pensait devenir une société des loisirs.

²⁹ Source : Cerema, 2019

³⁰ Source : ENTID, 2008

La question des loisirs fait l'objet d'attentions particulières depuis la transformation du travail par la révolution industrielle. La régulation des horaires de travail pendant la journée, par exemple, a eu aussi pour effet de départager le temps laissé libre (Thompson, 1979 ; 1988). La sociologie des loisirs trouve ainsi son origine dans la sociologie du travail, définie comme « *l'étude, sous leurs divers aspects de toutes les collectivités qui se constituent à l'occasion du travail* » (Friedmann, Naville, 1961). Prendre en compte les pratiques de loisirs dans l'étude des emplois du temps quotidien est en revanche une thématique assez récente, bien que souvent considérée comme secondaire.

La sociologie du travail, tout d'abord, a gagné en importance dans les sciences sociales conjointement à l'action ouvrière. Elle est liée à la revendication, aux réformes et révolutions qui apparaissent avec les sociétés industrielles du 19^e siècle. C'est donc dans les pays industrialisés qu'elle voit le jour, en Angleterre, en France ou bien en Allemagne. Par son origine, la sociologie du travail est fortement liée à la sociologie politique, les scientifiques de l'époque devant par ailleurs jouer avec le devoir d'objectivité que demande leur métier face aux tentations doctrinales (Touraine, 1962).

Historiquement, le temps accordé au travail a évolué considérablement. Cette évolution s'est principalement faite vers une réduction du temps de travail, ce qui a conduit au développement d'un temps libre, entre le travail et le repos, permettant l'émergence progressive des activités de loisirs dans le quotidien des populations. On peut distinguer deux plans sur lesquels le temps de travail a été réduit, le premier est celui du temps de travail quotidien, et le deuxième correspond au temps de travail sur le long terme. Un des fondements de l'évolution du temps de travail quotidien est la loi du 23 Avril 1919 qui instaure la journée de huit heures. Cette loi permet de limiter la journée de travail à 1/3 d'une journée, laissant les deux autres tiers au temps libre ainsi qu'au repos. Elle répond à des revendications existantes depuis déjà de nombreuses années (figure 12). Les deux autres lois ayant modifié les temporalités du quotidien sont plus récentes, en 1982 tout d'abord avec l'abaissement du temps de travail à 39h en 1982, puis en 1998 avec la loi dite loi « Aubry » qui fixe la durée légale du travail à 35 heures hebdomadaires, et réduit encore un peu plus le temps accordé au travail dans une journée.

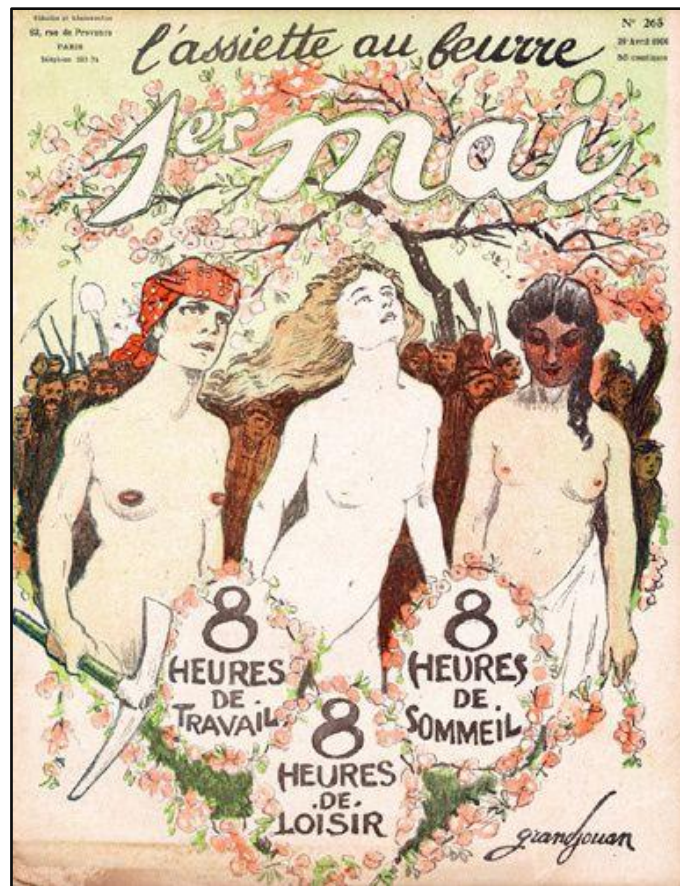


Figure 12 : *L'assiette au beurre*, magazine satirique, 01/05/1906
Auteur : J. Grandjean

En parallèle, plusieurs lois ont aussi modifié le temps de travail annuel au cours du 20^e siècle. Alors que les fonctionnaires ont déjà droit à quinze jours de congé payé depuis le 9 Novembre 1853, et que des congés annuels sont déjà largement instaurés en Allemagne, en Pologne, en Norvège et même au Brésil, il faut attendre le 20 Juin 1936 pour que soit promulguée en France une loi permettant à tout salarié d'accéder aux vacances pendant quinze jours par an³¹. Ce n'est que 20 ans plus tard, le 27 Mars 1956, que ces congés sont prolongés d'une troisième semaine. La quatrième semaine de congés est quant à elle instaurée en 1968 avec une évolution supplémentaire : si les conjoints travaillent dans la même entreprise, il leur est possible de prendre leurs congés en même temps. La cinquième semaine est mise en place en 1982 en même temps que les 39h par semaine. Ainsi, le temps de travail s'est réduit de façon très progressive au cours du 20^e siècle, laissant de plus en plus de place au temps libre, et donc aux activités de loisirs.

Bien que ces changements aient eu lieu dès le début du 20^e siècle, les deux grandes guerres, ainsi que la dépression des années 30, a repoussé l'intérêt des scientifiques pour la

31 « Les salariés des deux sexes liés à un employeur par un contrat de travail ont le droit à 14 jours de congés payés après un an de services continus et à 6 jours pour 6 mois de services »

question du temps libre aux années 50, période pendant laquelle les loisirs s'intègrent pleinement dans la société.

Les approches théoriques des loisirs

George Friedmann est un des premiers à aborder en France les thématiques des loisirs dès les années 50, à travers la sociologie du travail, en définissant les loisirs comme une compensation du travail (Friedmann, 1954 ; Friedmann, 1964). À cette époque, le loisir est questionné, est-il aussi enrichissant que le travail ? Peut-il jouer un rôle d'équilibre dans la vie personnelle et servir de moyen d'insertion dans la communauté ? À la fois remis en cause par les conservateurs défendant la gratification du travail et étudié par la communauté scientifique comme nouvel objet sociologique, le loisir s'implante dans la société, et de fait aussi dans la politique.

Joffre Dumazedier, ayant lui aussi d'abord théorisé la sociologie du travail, s'intéresse ensuite aux loisirs en les considérant comme une branche spécifique de la sociologie (Dumazedier, 1962). Il met ainsi en évidence d'importants problèmes de théorisation. Deux courants marquent en effet la réflexion sociologique à ses débuts, l'approche déterministe et l'approche libertaire. Une troisième branche, l'approche dialectique apparaît plus tard (Samuel, 1983).

Selon Samuel, l'approche déterministe du loisir est fondée sur deux théories : la théorie fonctionnaliste (basée sur les éléments institutionnels qui assurent la stabilité d'une société) et la théorie marxiste (distinction entre fonctionnements des sociétés prérévolutionnaires et postrévolutionnaires, dialectique entre les forces productives). Idéologiquement opposées, ces théories se rejoignent paradoxalement dans leur modèle d'explication du loisir. Leur approche est déterministe, c'est-à-dire qu'elles considèrent les comportements humains comme à peu près entièrement façonnés par les structures sociales. L'approche libertaire du loisir est issue des travaux de Max Kaplan (1960 ; 1974). Développée à la fin des années 60, elle consiste à ne plus considérer le loisir comme une compensation du travail, mais une fin en soi. Il s'agit-là d'un mouvement opposé à ceux du productivisme capitaliste ou socialiste où le temps libre est un moyen d'accéder à la liberté de disposer de soi-même et de son temps. Cette approche aujourd'hui critiquée, néglige la prise en compte de la nécessité du temps de travail pour pouvoir disposer d'un temps libre.

L'approche dialectique, enfin, est issue de la théorisation des loisirs par Joffre Dumazedier dans les années 60. Il s'agit d'étudier le loisir à partir des individus en prenant

en compte les déterminants socioculturels, socioéconomiques, sociopolitiques dans l'explication des comportements de loisir.

La théorisation du loisir est ainsi dépendante de nombreux aspects : évolutions sociales, mouvements politiques, développement de disciplines scientifiques, etc. Cette complexité autour de la notion du loisir est d'autant plus grande que la définition de l'objet *loisir* fait difficilement consensus.

Où s'arrête le temps libre ? Où commence le loisir ?

De nos jours, le loisir ne correspond plus seulement au temps disponible en dehors du travail. Les activités de première nécessité, telles que les achats - excluant le « shopping » -, ne peuvent par exemple pas être incluses en tant que loisirs. Pour cela, la définition du loisir ne peut pas seulement être entendue que par le prisme du travail.

Pourtant, c'est ainsi que le loisir est d'abord abordé, à travers le temps libre, temps résiduel à la marge du travail³². Ce temps a d'abord été associé à la récupération physique, au divertissement et à l'éducation³³. Ces activités sont par ailleurs incluses dans les premières revendications ouvrières demandant la réduction du temps de travail, tel que l'invoque Lafargue dans son ouvrage *Le Droit à la paresse* (Lafargue, 1883) puis au début du 20^e siècle. Cependant, les acquis sociaux gagnés au cours du 20^e siècle, tels que les congés ou la diminution du temps de travail, ont permis une revalorisation positive de la question du temps laissé libre.

La définition du loisir se voit alors critiquée à cause des imprécisions pour définir ce qui appartient au loisir ou pas. Selon certains sociologues, il a été souvent fait l'amalgame entre temps libre et loisirs alors que les loisirs constituent certains types d'activités réalisées pendant le temps libre (Robinson, Godbet, 1999). Le temps libre peut faire aussi l'objet de ressentis spécifiques : liberté, créativité, jeu, satisfaction personnelle, etc. L'ensemble du temps libre ne serait ainsi pas réductible qu'au loisir, "*seul le temps consacré à des activités expressives, culturelles ou autres, permettant l'épanouissement individuel et le développement des collectivités est [...] associé au loisir*" (Pronovost, 2014). On ne considère ici que les activités ludiques et sociales. De cette définition sont de fait exclus les temps de repos ne nécessitant pas de

³² Enquête Emploi du temps, Insee, 1975 ; 1986

³³ L'apparition des congés payés en 1936 a permis de diviser non plus la vie des salariés en deux blocs, une période scolaire puis une autre dédiée au labeur, mais en trois temps : un temps pour les études, un temps pour le travail et un temps pour les loisirs.

réaliser une action. Cette notion s'inspire du « *recreation movement* » qui renvoie à la création, aux États-Unis, de parcs urbains et naturels, de centres sociaux, centres pour jeunes, etc. (Pronovost, 1983). C'est de cette distinction entre temps libre et loisir qu'est issue la différenciation dans la langue anglaise entre *leisure*, associé au temps accordé aux loisirs, et *recreation*, associé au contenu des activités.

Cette évolution dans l'approche des loisirs a notamment été possible grâce au développement des enquêtes « emplois du temps » qui, par leur construction, ont dû séparer les activités dans des catégories distinctes. Bien qu'aucune nomenclature commune n'ait émergé, n'éclaircissant que peu le flou entre chaque type d'activité de loisirs, ces enquêtes proposent tout de même dans un intitulé « temps libre », parfois très détaillé, une multitude de sous-catégories³⁴. Celles-ci peuvent présenter différentes formes distinguant soit des activités passives ou actives (Gershuny, 2011), soit des activités réalisées dans ou hors du domicile, soit des activités sportives, des hobbies ou des activités culturelles (United Nations, 1991). Ricroch et Roumier (2011) ont quant à eux départagé « temps de sociabilité » et « temps de loisirs » sous l'ensemble « temps libre », séparant de fait la sociabilisation de l'activité de loisirs. Cette nomenclature s'oppose par exemple aux choix réalisés par le Certu puis le Cerema pour la réalisation des Enquêtes Ménages Déplacements qui rassemblent loisirs et visites dans une même catégorie.

Enfin, le développement des loisirs en tant que tel ne peut pas être dissocié des avancées technologiques qui ont jalonné le 20^e siècle, grâce à l'apparition d'inventions comme le cinéma, la radio, la télévision, ou bien de nombreux sports, mais surtout grâce à la démocratisation de leur usage à l'ensemble de la population (Brousse, 2015). D'autres avancées technologiques ont aussi permis le développement des pratiques de loisirs, sans en être la finalité, c'est notamment le cas de l'automobile qui est d'abord un moyen de transport, mais qui peut aussi être considéré comme une activité de loisir en soi (collection, conduite, pilotage mécanique, etc.).

En 2017, Pronovost résume dans son ouvrage les perspectives qui ont permis le développement des loisirs, tels que nous les connaissons aujourd'hui. Cette approche est représentée en figure 13, schématisée à travers quatre perspectives.

³⁴ La MTUS (Multinational Time Use Study) catégorise 69 types d'activités

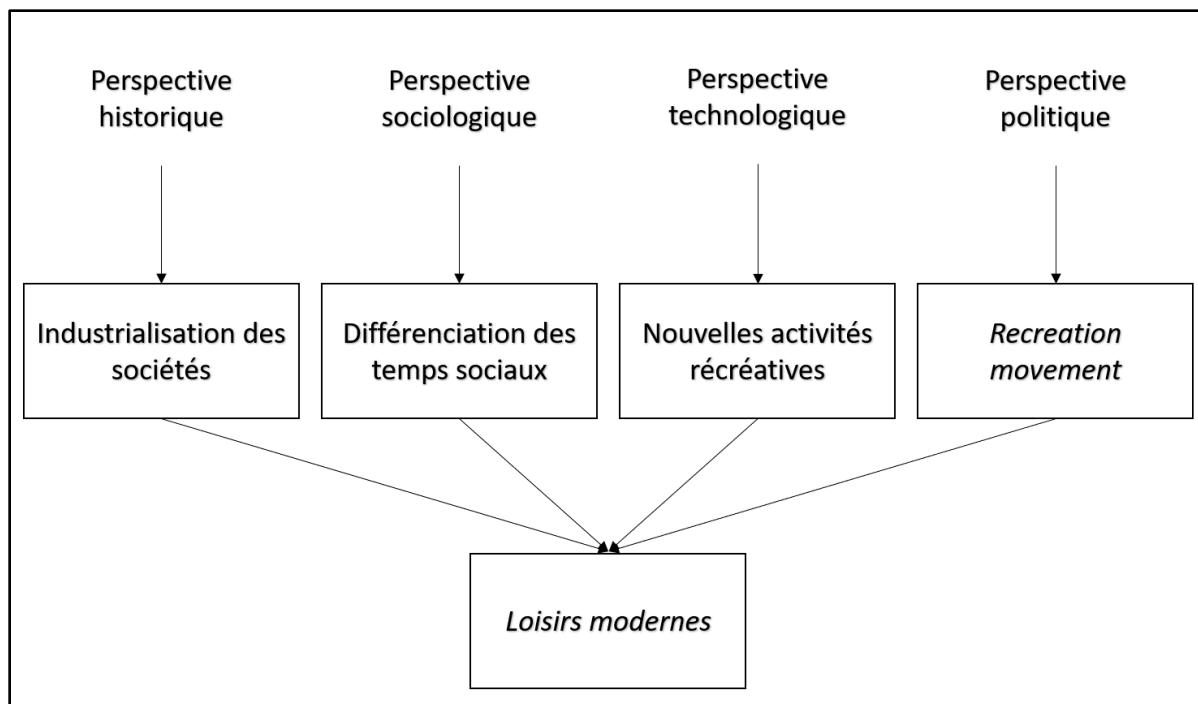


Figure 13 : Formation du loisir moderne
Auteur : Masse, 2020, d'après Pronovost, 2017

Il explique ainsi que chaque approche a d'abord été considérée de façon isolée, fragmentant l'explication du développement des loisirs. L'approche historique, donc, est celle qui considère l'émergence d'une société du loisir à travers l'industrialisation et le travail. La perspective sociologique s'est penchée sur l'apparition d'un temps spécifique, alloué aux loisirs et déterminé par la régulation des temps de travail. La perspective technologique s'appuie sur l'apparition de nouvelles inventions, d'avancées technologiques, et des nouvelles pratiques qui en découlent pour expliquer cette augmentation des activités de loisirs. Enfin, une approche plus sociopolitique s'appuie sur les décisions portées en matière d'aménagement du territoire et de grands projets structurels pour expliquer l'émergence de nouvelles activités. Les sociologues se sont ensuite emparés de l'ensemble de ces approches pour théoriser un scénario complexe faisant appel à ces perspectives comme un système permettant d'expliquer la formation du loisir moderne (Dumazedier, 1974).

Loisirs et travail : renversement de paradigme ?

En plus de découler de la réduction du temps de travail et d'un processus de différenciation structurelle des temps sociaux (Pronovost, 2014), les loisirs ont été considérés comme un producteur de nouvelles « valeurs », plus puissants même que le

travail (Dumazedier, Ripert, 1966). Mais alors que l'avènement d'une civilisation des loisirs semble annoncé dans les années 60, les enquêtes *Emploi du temps* de 1986 et 1998 montrent un ralentissement du phénomène d'augmentation des temps de loisir et une inversion des déterminants sociaux des pratiques récréatives (Chenu, Herpin, 2002). Ce sont en effet désormais les plus diplômés qui travaillent le plus et qui consacrent le moins de temps aux loisirs. Avec l'arrivée des Nouvelles Technologies de l'Information et la Communication bouleversant les pratiques et les usages des communications en général (Mokhtarian, Salomon, Handy, 2006) ainsi que le passage aux 35 heures en France, les comportements actuels liés aux loisirs pourraient avoir encore récemment évolué de façon significative. En effet, les pratiques de loisirs évoluent de plus en plus vers l'usage de la télévision et d'internet (Brousse, 2015), que ce soit pour des activités ludiques, du « shopping » ou accéder à la culture (Coavoux, 2018). Cette augmentation touche aussi les plus âgés avec une augmentation de 96% des usages d'internet pour les plus de 60 ans entre 2009 et 2017³⁵.

Dans ce contexte théorique évolutif où le consensus n'est pas toujours établi entre temps libre, sociabilisation et loisirs, la pratique d'activités récréatives s'est imposée dans le quotidien grâce aux avancées sociales du 20^e siècle. Grâce à l'aménagement progressif du temps de travail, les loisirs font aujourd'hui partie intégrante du fonctionnement de la société.

2.1.2. Enjeux des pratiques de loisir :

L'apparition des loisirs et leur développement a suscité des questionnements divers depuis la fin du 19^e siècle. Nous avons pu observer à quel point ils se sont intégrés dans les réflexions autour d'un changement social. Le sport et les activités ludosportives sont devenus des objets de consommation, plus seulement pratiqués, mais aussi vendus. La prolifération des disciplines peut être comprise comme un moyen de consommer le sport à tout âge et tout niveau pour augmenter la taille des marchés, "*la société est saisie par le sport parce que le sport est saisi par l'économie*" (Betbèze J. P. et al., 1987).

Considérer l'activité de loisir comme un objet géographique, tel que nous le faisons ici, nous mène à discuter les enjeux que soulève cette pratique tant sur le plan social que sur le plan territorial.

³⁵ Source : Insee, enquête Technologies de l'information et de la communication auprès des ménages, édition 2019

fvMalgré les évolutions sociales connues au cours du 20^e siècle et la démocratisation des activités récréatives, les disparités sociales se traduisant dans les pratiques de loisirs subsistent tout de même encore de nos jours. Elles soulèvent d'autres enjeux tels que des phénomènes de différenciations par le genre, par la génération, ou bien de ségrégations issues de l'accès à la culture.

Les loisirs peuvent dépendre du niveau culturel, qui lui-même influence la pratique d'*activités culturelles*. Le *niveau culturel* peut être défini selon quatre formes. Les plus anciennes sont la culture d'élite et la culture populaire, auxquelles se sont rajoutées deux niveaux : la culture moyenne qui est celle du grand public, apparue avec la démocratisation de l'éducation et des loisirs (musique, cinéma, médias, voyages, etc.) ; les cultures spécifiques, qui cherchent à se distinguer autant de la culture moyenne que de la culture populaire (Donnat, 2004). Il est à noter que la population actuelle se trouve en grande partie dans une situation de multiculturalité, où chacun appartient à une ou plusieurs de ces formes. Cependant, l'appartenance à l'un ou l'autre de ces quatre niveaux culturels favorise les pratiques culturelles différentes.

En cela, nous définissons ici les pratiques culturelles comme « *l'ensemble des activités de consommation ou de participation, liées à la vie intellectuelle et artistique, qui engagent des dispositions esthétiques et participent à la définition des styles de vie : lecture, fréquentation des équipements culturels (théâtres, musées, salles de cinéma, salles de concert, etc.), usages des médias audiovisuels, mais aussi pratiques culturelles amateurs* » (Coulangeon, 2005). Il est possible d'ajouter certaines pratiques non productives au champ des activités culturelles, telles que le jardinage et le bricolage, car ils participent à la définition du style de vie et de l'identité culturelle de certains groupes sociaux, ainsi que des pratiques liées à l'informatique et aux nouvelles technologies.

Cette question, de l'accès à la culture en fonction du niveau social donne à l'association du style de vie, et l'origine sociale, la dimension d'une véritable théorie des cultures de classes (Bourdieu, 1979). Selon le modèle théorique exposé dans *La Distinction*, les éléments qui constituent le style de vie d'un individu dépendent de son habitus, soit « *l'ensemble des dispositions, des schèmes de perception et d'action incorporés aux différents stades de la socialisation et qui reflètent les caractéristiques sociales de son environnement. [...] Les classes sociales se distinguent les unes des autres par le partage et la transmission d'un certain nombre de traits culturels qui conditionnent les comportements individuels dans un grand nombre de domaines (habitudes alimentaires, attitudes morales, opinions politiques, goûts et pratiques culturelles, etc.)* » (Bourdieu, 1980). Ces

habitus, conditionnées en partie par les pratiques culturelles mettent ainsi en forme des frontières entre les classes sociales. Le modèle théorique élaboré dans *La Distinction* est cependant remis en cause à de nombreuses reprises. Certains envisagent les styles de vie comme des éléments d'un processus d'autodéfinition de soi (Harvey, 1989), où les individus acquièrent par eux-mêmes un pouvoir d'identification indépendamment des critères de classe, de richesse ou de capital culturel (Giddens, 1991).

D'après les enquêtes successivement réalisées par le Ministère de la Culture³⁶ en 1973, 1981, 1989 et 1997, de fortes inégalités persistent quant à l'accès à la culture alors que les frontières culturelles se recomposent, notamment grâce à l'apparition de nouvelles pratiques ou à la démocratisation de loisirs jusqu'alors élitistes. En plus des inégalités culturelles, l'effet de génération, où les jeunes sont attirés par l'innovation, ainsi que l'effet de genre, sont aussi des phénomènes majeurs influençant les pratiques culturelles (Guibert, 2009). Les inégalités liées au genre ont par ailleurs elles aussi considérablement évolué dans le temps et tendent à se réduire.

« L'usage dans une segmentation élémentaire du code « sexe-activité » implique en général de très fortes différences de comportement entre hommes et femmes de sorte que nous pouvons classer les activités étudiées dans cette section en fonction de l'importance du monopole masculin dans leur pratique. [...] Les activités « masculines » comprennent essentiellement deux groupes : tout ce qui tourne autour de la voiture (conduite, entretien et travaux mécaniques) d'une part et les loisirs « sportifs » de l'autre (chasse, pêche, assistance à des spectacles sportifs traditionnellement considérés comme une forme de sport) ; il faut adjoindre à ces deux groupes le bricolage. Les activités féminines comprennent les ouvrages de dame (broderie, couture, tricot) et la cuisine (cuisine, pâtisserie) ; il faut adjoindre à ces deux groupes l'écriture d'une lettre. Ces quatre regroupements que nous venons de définir par leur contenu : la « voiture », les « activités sportives », les « ouvrages de dame » et la « cuisine » sont exhaustifs » (Insee, 1979). Cette citation permet de rendre compte du fait social associant loisirs et sexe à cette époque en France. La forme prise par la rédaction de ce rapport³⁷ ainsi que les pratiques de loisirs réalisées à l'époque reflètent le fonctionnement d'une société qui distingue de façon très marquée les hommes et les femmes. Les activités décrites - bien qu'inscrites dans une époque précise, les années 60 et 70 - sont vues par l'œil actuel comme des stéréotypes de genres qui s'estompent progressivement, mais pourtant persistent encore. Il était par exemple plus probable qu'un homme sorte ou aille voir un spectacle en 1974 par rapport à une femme alors que cette différence disparaît à la fin du 20^e siècle (Chenu, Herpin, 2002). Pour autant, à situation

³⁶ Ministère de la culture et de la documentation, Service des études et recherches puis Département d'études et prospectives, Publications de la Documentation française

³⁷ Les activités identifiées ainsi que les catégorisations choisies ne sont nullement remises en cause dans la publication citée.

équivalente, les hommes disposent jusqu'à 4h de temps libre de plus que les femmes encore contraintes par les tâches domestiques (Brousse, 2015), intégrées par ailleurs souvent à tort parmi les activités de loisirs.

Alors que l'effet de genre diminue progressivement, les loisirs sont encore soumis à deux types d'inégalités qui cumulent leurs effets, des inégalités d'accès aux ressources monétaires et culturelles impliquées dans les loisirs ainsi que des inégalités de temps libres disponibles. Les cadres ont des horaires quotidiens de travail plus fluides que les ouvriers (Estrade, Méda et Orain, 2001), mais 60% d'entre eux dépassent les 40 heures de travail hebdomadaires en 2018 contre 33% pour l'ensemble des salariés³⁸. Afin de réduire l'effet de ces inégalités sur les populations, de nombreux enjeux apparaissent pour rendre accessible au plus grand nombre l'ensemble des opportunités de loisirs.

La dimension territoriale des activités de loisirs

Cette approche de l'urbanisation est tournée vers l'importance des dynamiques spatiales, qui peuvent être, d'une part, construites par la pratique d'activités, et, d'autre part, animées par les mobilités qu'elles engendrent. Les pratiques de loisirs se retrouvent ainsi au cœur d'un processus urbain dont elles dépendent, tout en influençant le caractère même des interactions sociales qu'elles produisent (Halleux, 2001).

Dès le début du 20^e siècle et le développement du temps libre, le besoin en infrastructures adaptées s'est accompagné d'une prise en charge par les organismes en charge de l'aménagement du territoire. Souhaitant encourager la lecture, l'éducation et la formation, l'État a aidé les communes à financer la construction de bibliothèques et de centres d'éducation populaire. Afin de favoriser la pratique d'activités sportives, ce sont 253 chantiers qui ont été subventionnés et financés par l'État³⁹ en 1937, permettant de construire 96 terrains de jeux, 62 stades, 39 piscines, 22 gymnases, 15 terrains d'athlétisme, 4 stations de sports d'hiver, 2 cours de tennis, 1 stade et 9 autres aménagements (Ory, 2016). Le développement du tourisme, consécutif à la mise en place des congés payés, a contribué au financement par l'État de campings, d'auberges de jeunesse ; et de billets de transport à prix réduits. Ces décisions sont considérées comme le point de départ d'une politique des loisirs ouverte au plus grand nombre. Deux modèles de sports/loisirs se développent ensuite, ce que l'on appelle le mouvement sportif a été d'abord initié par les clubs et les

³⁸ Source : Insee, enquête Emploi en continu 2003-2018

³⁹ Gestion par le nouvellement créé sous-secrétariat d'Etat aux sports et à l'organisation des loisirs, sous le Gouvernement du Front Populaire

fédérations sous une forme privée et/ou associative. À chaque fois qu'un nouveau sport émerge, il essaie de se constituer en fédération afin d'établir une hiérarchie nationale, des règles et une organisation de compétitions. Parallèlement au modèle sportif dominé par des clubs et des compétitions officielles, un autre modèle centré sur les sports de loisirs se développe à l'écart des structures d'encadrement traditionnelles (Chifflet P., 2000). Le modèle du loisir s'organise à côté des espaces de compétition ou des clubs, dans d'autres lieux urbains ou de nature : parcs, plans d'eau, espaces verts, bases de loisirs, plaines de jeux, etc.

À côté des équipements dédiés aux sports, les espaces urbains et les espaces de nature sont investis afin de contrebalancer la faible diversité de ces équipements : grands et petits terrains, courts de tennis et salles multisports représentent 80% des équipements en France en 1998⁴⁰. Il faut de plus distinguer les sports de rues d'autres pratiques dans les villes. Le footing, jogging, cyclisme, skate ou roller amènent les habitants à investir les lieux publics. Les sports de rue de plus sont majoritairement des pratiques d'adolescents et de jeunes (Chantelat, Fodimbi, Camy, 1996). Ils investissent des sites différents qui sont détournés de leur fonction première :

- les espaces dits « urbains » (parkings, places, rues...)
- les espaces piétonniers et cyclistes (allées, pistes cyclables, berges...)
- les espaces de détente (plages, jardins...)
- les espaces naturels de loisir (bois, parcs...)
- les espaces dits sportifs (aires de jeux, plateaux sportifs...).

L'ensemble de ces espaces permet la pratique d'activités sportives libérées du modèle classique d'adhésion, d'entraînement et de compétition.

On observe aussi une croissance des sports de plein air. Le Schéma des Services Collectifs des Sports⁴¹ (SSCS) propose 6 familles d'activités : les randonnées non motorisées, les sports nautiques et d'eaux vives, les sports de montagne, les sports de neige, les sports aériens, les activités multisupports ou périphériques (raid aventures, randonnées motorisées, etc.). Plus spécifiquement, les loisirs subaquatiques intéressent un nombre grandissant de pratiquants (160 000 licenciés et 2500 clubs en 2002). D'autres typologies s'attardent aux aspirations sportives, aux services envisagés, à la nature de l'offre ou aux

⁴⁰ Selon les services de la mission de l'équipement du ministère de la Jeunesse et des Sports

⁴¹ Inscrit dans la loi d'orientation pour l'aménagement et de développement durable du territoire (LOADDT) en 1999

filières. Les loisirs sportifs s'imposent comme des vecteurs d'affirmation d'identité individuelle ou collective et deviennent des éléments de constitution du territoire. Cet ensemble de nouveautés et de continuités questionne les enjeux autour de l'aménagement du territoire face au déclin de l'explication en termes de classes et de groupes sociaux (Giddens, 1991). Les Schémas de services collectifs élaborés sur la base d'un horizon de 20 ans (2020) permettent de planifier en fonction de l'offre, en s'attardant sur les besoins et jouant sur la diversification des lieux et des pratiques. Les équipements sportifs ont par exemple eu pour objectif de revaloriser les espaces de relégation des quartiers défavorisés français.

Alors que les loisirs se diversifient, il est souvent difficile de distinguer, autant quantitativement que spatialement, les dynamiques des loisirs et du tourisme (Cominelli, Fagnoni, Jacquot, 2018). Pourtant, dès 1978, Ruppert attire l'attention sur les enjeux des pratiques de loisirs émergentes sur l'aménagement du territoire. En 1983, Barbier s'interroge sur l'opportunité de repartir des formes d'organisation de l'espace dues aux loisirs et des flux qu'ils engrangent : il propose d'observer les pratiques, les populations, le milieu physique, les structures urbaines ainsi que l'influence sociale. Quasiment 10 ans plus tard, Cazes (1992) et Richez (1993) font part du même constat. Ils présentent alors les approches nécessaires à l'étude géographique des loisirs, tout en pointant les insuffisances statistiques ainsi que les imprécisions théoriques de la discipline sur les concepts des loisirs.

Plus récemment, la diversification des pratiques de loisir interroge l'apparition de dynamiques spatiales dépendantes de la recherche d'autonomie individuelle, d'émancipation et de libération du statut social (Augustin, 2002). La tendance est à l'élargissement territorial des pratiques de loisirs qui ne sont plus enfermées dans des lieux fonctionnels, mais investissent les espaces urbains et de nature. La place de plus en plus importante des loisirs dans les pratiques quotidiennes pose alors la question de leur influence dans l'urbanisation d'une ville métropolitaine. La recherche de certains types de loisirs à proximité du domicile, tels que les activités en nature, contribue par exemple à l'élargissement des territoires métropolitains par la périurbanisation (Decoupigny, 2007). Cet étalement contribue par ailleurs à la génération de mobilités de loisirs dépendantes de ces choix résidentiels et d'activités.

2.2. Les mobilités de loisirs, une instanciation particulière des mobilités quotidiennes

La question des loisirs, longtemps soulevée parmi les géographes comme étant insuffisamment étudiée, devient aujourd'hui incontournable. Bien que tout temps libre utilisé à des fins de loisirs ne produise pas systématiquement un déplacement et que la tendance soit même à l'augmentation des loisirs réalisés chez soi⁴², les déplacements liés aux loisirs représentaient 36% des distances réalisées pour des déplacements quotidiens en 1982 puis se sont stabilisés autour des 40% depuis le début des années 2000 (Potier, 2001 ; Pearce *et al.*, 2020). L'enquête nationale Mobilités et Modes de vie réalisée en 2020⁴³, qui sépare les sports et loisirs des activités sociales, révèle une portée moyenne des déplacements liés à ces activités à 14 et 34 km, soit plus que pour le travail et les études. Ainsi, face à des activités contraintes, les activités choisies génèrent des déplacements nombreux, distants du domicile, ne favorisant pas la mise en place et l'usage de transports collectifs ou actifs. C'est pour ces raisons que nous proposons de porter notre regard sur les spécificités des mobilités de loisirs.

2.2.1. Des déplacements quotidiens spécifiques

Les mobilités de loisirs sont ici observées à travers la distinction à faire avec les voyages touristiques, les différences qui s'opèrent entre semaine et weekend et les comportements de déplacements qui y sont associés.

Mobilités de loisirs et voyages

Il nous faut tout d'abord insister sur la différence entre loisirs et tourisme qui présentent des similarités en termes de localisation et types d'activités, mais impliquent des déplacements de natures différentes. Le tourisme fait appel à des déplacements cycliques, mais à l'extérieur des espaces de la vie quotidienne. Si l'on se réfère à la classification établie par Kaufmann en 2000⁴⁴, il fait partie de la catégorie « *voyage* ». Le tourisme traduit ainsi des déplacements aller-retour, du domicile vers un lieu de vacances, mais sur des temporalités

⁴² Regarder la télévision est le loisir préféré des français qui la regardent 2h par jour en 2018. Ils passent ainsi en moyenne 2h30 devant un écran pour des raisons non professionnelles avec une augmentation graduelle de l'usage d'internet (Ricroch, Roumier, 2011)

⁴³ Source : Forum Vies Mobiles, Obsoco, 2020

⁴⁴ Voir tableau 1

longues, plusieurs journées ou semaines, et à une fréquence faible. La mobilité de loisirs est elle aussi un mouvement cyclique, mais interne au bassin de vie. Elle intègre la catégorie des « *mobilités quotidiennes* » selon cette même classification, car elle implique un aller-retour pour une activité de quelques heures, réalisée chaque semaine ou plusieurs fois par semaine.

Nous précisons cette définition, car les loisirs présentent des aspects spécifiques. Une même activité récréative peut être pratiquée au même endroit, mais à des temporalités différentes, que ce soit sur le temps d'une journée ou bien de la semaine. Inversement, une activité de loisirs peut être pratiquée au même moment, mais en des endroits différents. Même si, le budget-temps des loisirs réalisés hors du domicile est dominé par les interactions sociales avec des amis ou des proches⁴⁵, la diversité des loisirs implique qu'ils peuvent être pratiqués dans des lieux spécifiquement dédiés, dans l'espace urbain, ou bien même dans la nature. Il semble donc que la dispersion des structures spatiales familiales et la propagation croissante des réseaux sociaux soient contraires aux objectifs de réduction des distances de trajets et de modification des structures des villes (Schlich *et al.*, 2004).

Semaine et weekend

Ces déplacements sont d'autant plus importants le weekend, qui fait face à des problèmes de congestion routière alors même que les navettes domicile-travail sont beaucoup moins nombreuses. La multiplicité des possibilités évoquées caractérise ainsi le loisir en tant qu'élément complexe de la mobilité quotidienne.

En effet, les mobilités de loisirs réalisées pendant le weekend sont plus longues en temps et en distance que les mobilités de loisirs de la semaine. La figure 14 représente les temps de déplacements en fonction des jours de la semaine. Alors qu'environ 50% des déplacements secondaires, incluant les loisirs, durent moins de 10 minutes en semaines, ils ne représentent que 35% des déplacements le weekend. De plus, le nombre de déplacements de loisirs supérieurs à une heure le dimanche est deux fois plus élevé qu'en semaine.

⁴⁵ En 2010, 29 minutes sont consacrées quotidiennement aux visites en moyenne, contre 9min pour le sport ou 17 min pour les promenades (Insee, enquête Emploi du temps 2009-2010)

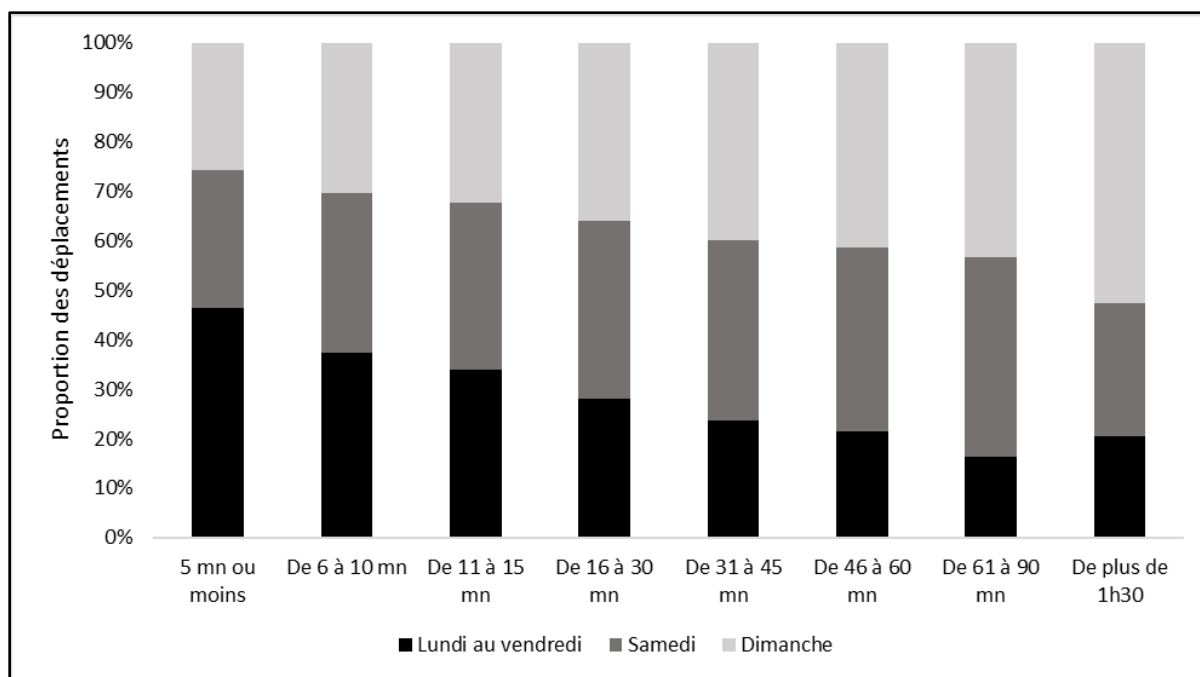


Figure 14 : Temps de déplacements en fonction de la période de la semaine

Auteur : Masse, 2020

Source : ENTID, 2008

Par ailleurs, le cadre de vie n'influence que très peu les temps de déplacements quotidiens, quel que soit le motif. 10h23 sont passées à se déplacer chaque semaine en ville centre et 9h58 dans le périurbain et le rural⁴⁶. En revanche, ces déplacements de longues durées sont corrélés hors agglomération à de longues distances et induisent ainsi fortement l'usage de la voiture.

Les mobilités de loisirs et la dépendance automobile

À cause de la dispersion des lieux de loisirs, et, corrélativement, de l'incapacité des transports publics à desservir efficacement l'ensemble de ces lieux, ainsi que des avantages des modes de transports individuels en termes de flexibilité, plus de 80% des déplacements de loisirs réalisés le samedi et quasiment 90% de ceux réalisés le dimanche sont effectués en voiture⁴⁷. Aux États-Unis, les recherches effectuées depuis une vingtaine d'années montrent des résultats similaires au cas français, avec des déplacements réalisés pendant le weekend, plus distants que les déplacements réalisés en semaine. Ainsi, le total quotidien de kilomètres parcourus en weekend à San Francisco y est quasiment le même que celui réalisé

⁴⁶ Source : Forum Vies Mobiles, Obsoco, 2020

⁴⁷ Source : ENTID, 2008

en semaine (Bhat, Lockwood, 2004). Le manque d'études à ce sujet, en Europe, a déjà été pointé du doigt, notamment dans un rapport de la Conférence Européenne des Ministres des Transports en 2000 qui affirme que les déplacements liés aux loisirs sont sous-estimés en termes d'impact sur la circulation et ne font pas l'objet de l'attention qu'ils méritent au niveau politique. En particulier, ils relèvent que « les activités sportives proches de la nature doivent être réglementées parce que leur attrait en fait une menace pour les endroits où elles s'exercent » (CEMT, 2000). Les causes de ce manque d'études sont principalement dues au manque de données quantitatives permettant de représenter significativement les phénomènes associés aux mobilités de loisirs (Schlich *et al.*, 2004), qui s'estompent maintenant avec le développement des TIC (Mokhtarian, Salomon, Handy, 2006), mais aussi d'enquêtes et de méthodes adaptées (Van Acker, Boussauw, Witlox, 2011).

Les conséquences de l'usage de l'automobile pour les mobilités de loisirs nous mènent à nous attarder sur la compréhension des caractéristiques des distances parcourues, du choix des lieux de loisir, des modes de transport choisis et des temporalités de ces activités.

2.2.2. Les caractéristiques de la mobilité de loisirs

La mobilité de loisirs est ici abordée selon quatre angles d'approches faisant état des caractéristiques des déplacements produits.

La distance

Les distances des déplacements quotidiens sont couvertes par un large panel d'études empiriques. Celles-ci font souvent le lien entre structure urbaine et distance, les espaces à faible densité urbaine font état de déplacements généralement plus nombreux et plus longs, souvent en voiture (Naess, 2005 ; Spears, Boarnet, Handy, 2014). Les zones plus urbanisées sont, elles, inversement associées à des distances de déplacements réduites et l'utilisation de modes de transports alternatifs à la voiture (Cervero, 2002 ; Cao, Mokhtarian, Handy, 2009). Les mobilités de loisirs, plus éparées ou réalisées le weekend, sont rarement considérées. Pour autant, elles présentent des caractéristiques qui les démarquent des autres formes de mobilités quotidiennes, notamment sur la question de la distance parcourue. Les distances des trajets réalisées le weekend sont plus grandes que les distances des autres mobilités quotidiennes de la semaine, telles que les déplacements domicile-travail ou pour les achats alimentaires⁴⁸. La conséquence de ces différences est l'étalement des émissions de CO₂ sur

⁴⁸ Source : ENTID, 2008

une plage plus étendue en journée, notamment dans les aires métropolitaines (Bhat, Gossen, 2004). Par ailleurs, les distances de déplacements sont généralement expliquées par des déterminants différents : le cadre de vie, le mode de vie et les représentations.

De nouveaux questionnements sont apparus ces dernières années au sujet de la distance réalisée lors d'un déplacement pour le loisir en fonction de la densité urbaine. L'hypothèse posée est que certaines formes urbaines denses provoquent une insatisfaction en ce qui concerne le besoin en loisirs et contribuent de ce fait à générer des déplacements plus longs en distance (Orfeuïl, Solleyret, 2002). Cet effet serait corrélé au besoin de plein air et de nature, peu disponibles en ville. À niveau de revenu identique, les citadins auraient ainsi tendance à réaliser le weekend des déplacements de plus grande distance que les périurbains, qui eux sont plus mobiles en semaine. Ce phénomène compensatoire baptisé « effet barbecue » en France par Orfeuïl serait expliqué par l'attraction des espaces verts hors de la ville. Pour autant, ce phénomène est remis en cause à propos des facteurs explicatifs de la grande mobilité de weekend. D'abord considérée comme dépendante du cadre de vie, elle serait surtout liée aux modes de vie urbains (Naess, 2005 ; Holden, Linnerud, 2011). Munafo souligne en 2017 les vertus de compacité urbaine pour la réduction des déplacements en militant pour plus de nature en ville, tout en appuyant sur ses autres qualités : consommation réduite du sol, optimisation des infrastructures et équipements collectifs, réduction des coûts, stimulation de la sociabilisation, etc. Pour d'autres, les mobilités dues aux loisirs semblent plus accentuées par la représentation de son cadre de vie que par le manque d'équipements de loisirs à proximité du domicile. Dans ses travaux publiés en 2013, Nessi insiste sur l'importance du sentiment de tranquillité, de la présence d'espaces verts et d'espaces publics. Si la desserte en transports collectifs influence la réduction des distances de déplacements pour le loisir, Nessi met en évidence l'importance des représentations, des habitudes et de la motilité dans la réalisation d'un déplacement par ce type de mode, qui sont des variables plus fortement significatives que le revenu, la PCS et le niveau de formation. Ces facteurs ne sont tout de même pas à négliger, car ils sont corrélés à des mobilités de loisirs croissantes en termes de fréquences et de distances parcourues. Ils induisent en effet des fréquences et des distances accrues pour les ménages les plus aisés.

La destination

Les loisirs présentent des aspects spécifiques qui complexifient la compréhension des choix de localisation des activités. En effet, les loisirs ne sont pas contraints par une

localisation précise, car une même activité peut être réalisée en de nombreux lieux différents. En revanche, le facteur principal de la destination choisie pour réaliser une activité de loisir est, semble-t-il, la distance à parcourir (Gilbert, Hudson, 2000). Celle-ci influence de façon très sensible la réalisation ou non d'une activité. Simma, Schlich et Axhausen pointent ainsi en 2002 l'importance de ne pas l'omettre afin d'éviter le report de son influence sur d'autres variables.

En plus de facteurs exogènes influençant le choix de destination, l'activité elle-même est responsable de la destination choisie. La diversité comprise dans la catégorie des « loisirs » implique des déterminants multiples, dépendant de chaque sous-catégorie de loisirs. La Mondia et Bhat (2012) mettent en évidence l'importance de la « *loyauté* » envers une activité, autrement dit le développement de préférences, routines et habitudes qui structurent les déplacements pour le loisir. Plus que la destination en elle-même, ils avancent l'influence significative du motif du déplacement, c'est-à-dire du type d'activité de loisirs qui peut s'y pratiquer, pour expliquer les choix individuels de déplacements. Ces résultats peuvent être rapprochés de ceux de Smith, Pitts et Litvin (2012) qui associent la récurrence des activités pratiquées de façon routinière à une prédictibilité plus élevée des comportements à prévoir lors de déplacements touristiques. Dans les deux cas, l'attachement à une activité permet de saisir des comportements de déplacements récurrents.

Pour autant, il est à noter que très peu d'études se penchent sur les choix de localisations des activités de loisirs et leur influence sur les prises de décisions en termes de déplacements, encore moins dans le cadre français.

Le mode

La question du choix modal est un des sujets les plus traités du domaine des mobilités. Elle fait écho à des problématiques environnementales de pollutions dues à l'usage massif de l'automobile, mais aussi à des enjeux sociaux, économiques ou en termes d'aménagement du territoire. Elle est de fait une des portes d'entrée de l'étude des mobilités de loisirs. Nous avons vu que la structure des déplacements liés aux loisirs est dépendante de la densité urbaine, de la présence d'aménités, d'infrastructures de transports et de facteurs socio-psychologiques (De Witte *et al.*, 2013). Cet ensemble de variables influence le choix modal vers l'automobile ou ses alternatives, mais certaines études récentes ont mis en évidence le problème du lien de causalité entre elles (Handy, Cao, Mokhtarian, 2005 ; Van Wee, 2009).

Sous certaines conditions, l'environnement bâti semble influencer le choix modal, mais cette découverte peut masquer des liens sous-jacents qui sont plus importants. Ce qui est intéressant de comprendre, c'est si le choix modal est influencé par l'environnement bâti lui-même ou par ses liens sous-jacents pour qui l'environnement bâti est seulement une médiation. Par exemple, ce phénomène d'auto-sélection résidentielle (*residential self-selection*) montre qu'un ménage qui préfère utiliser les transports publics aura tendance à s'installer dans une zone où les services de transports sont bons et conformes à leurs attentes (Ettema, Nieuwenhuis, 2017). Par conséquent, le lien entre le choix modal et l'environnement bâti est dû à une question d'attitude personnelle, de préférences et de modes de vie, en particulier pour les ménages qui ont les ressources financières suffisantes pour satisfaire leurs besoins (Van Acker, Boussauw, Witlox, 2011).

Cet exemple permet de mettre en évidence l'importance des modes de vie pour expliquer le choix modal, particulièrement en ce qui concerne les mobilités de loisirs. En effet, les loisirs sont eux-mêmes des éléments explicatifs du mode de vie (figure 15). De ce fait, les déplacements qui leur sont associés sont d'autant plus sensibles à cette variabilité.

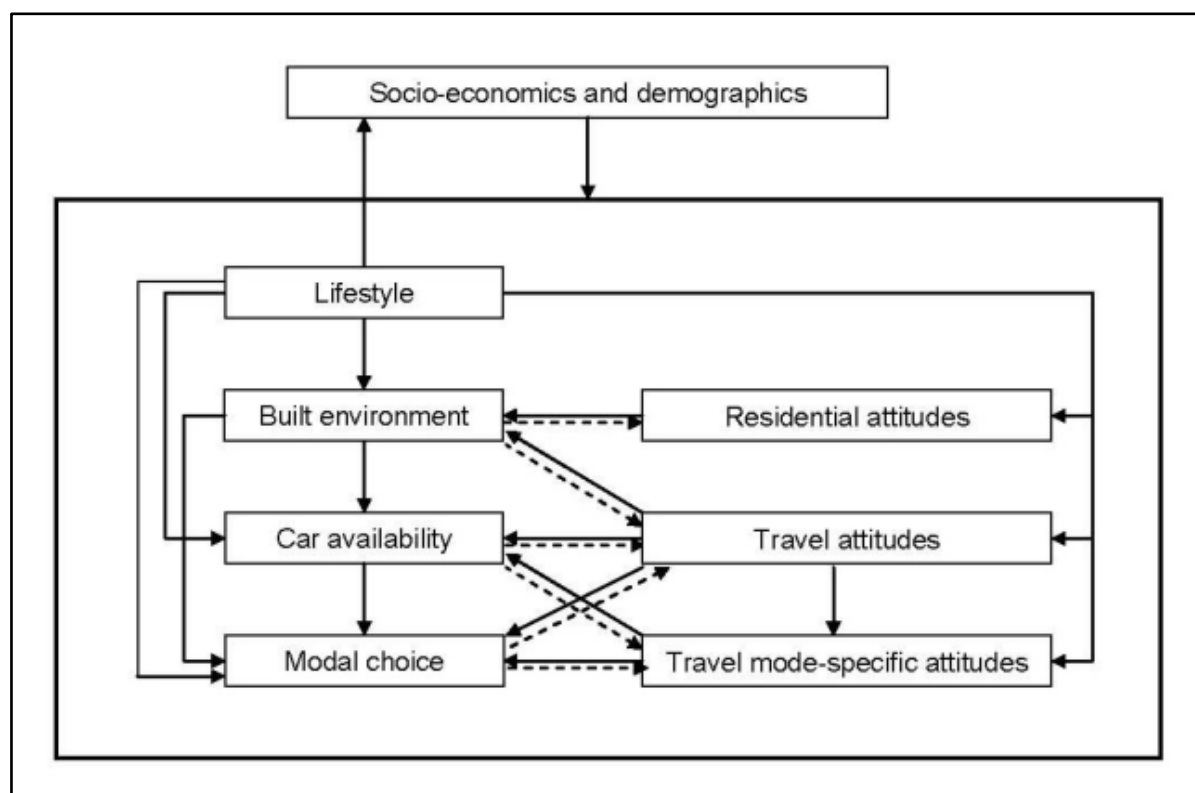


Figure 15 : « Complex relationships between the built environment and modal choice »

Source : Van Acker, Boussauw, Witlox, 2011

Cette figure représente la structure hiérarchique de décisions réalisée par un individu dans laquelle les plus hauts niveaux représentent les décisions à long terme. Appliquée aux

mobilités de loisirs, cette conceptualisation des relations entre choix modal et environnement bâti s'est avérée pertinente. Ici, les choix modaux, la possession de véhicules et la localisation résidentielle permettent de satisfaire le mode de vie d'un individu, tandis que le mode de vie influence les comportements de déplacements. Le choix modal est ainsi dépendant d'un ensemble de facteurs variés : l'environnement bâti, la possession d'une automobile, et les choix résidentiels. Pour autant, cet ensemble de facteurs est lui aussi dépendant des modes de vie sous-jacents influençant les prises de décisions à long terme, qui impactent les choix du quotidien.

Pour conclure sur la question de la variabilité spatiale des mobilités de loisirs, nous pouvons mettre évidence que les trois facteurs exprimés ici pour l'expliquer, la distance, la destination et le choix modal, sont intimement liés à travers une dimension latente : les modes de vie des individus. Intimement liées à la question spatiale, les mobilités de loisirs présentent aussi des spécificités temporelles qui induisent des structures variables entre la semaine et le weekend.

La temporalité

Les mobilités de loisirs présentent des caractéristiques temporelles particulières. En effet, elles sont en semaine dépendantes des activités contraintes de la journée et réalisées en fonction du temps libre disponible. Le weekend, elles sont libérées de ces contraintes et peuvent être réalisées plus librement. Par ailleurs, les caractéristiques des déplacements réalisés le weekend tendent à être différentes des déplacements en semaine. En particulier, les pics de trajets sont situés en milieu de journées plutôt que tôt le matin et en fin d'après-midi (Bhat, Gossen, 2014). Par conséquent, maîtriser les déterminants expliquant les choix en termes d'horaires et de durée s'avère complexe. Les déplacements réalisés le weekend et plus particulièrement ceux motivés par une activité de loisirs reflètent une société qui consacre de plus en plus de temps aux divertissements (Fuhrer, Kaiser, Hartig, 1993).

De plus, les caractéristiques des mobilités de loisirs sont intimement liées à celles des loisirs en eux-mêmes, qui, nous l'avons vu, sont issus de l'évolution des temps sociaux et l'apparition du *temps libre*. De nos jours, que ce soit pour les hommes ou pour les femmes, la fréquence des activités de loisirs baisse entre des ménages où une seule personne travaille et des ménages où deux personnes travaillent (Tarigan, Fujii, Kitamura, 2012). Des journées de travail décalées par exemple ne permettent pas aux couples de profiter d'activités récréatives en commun pendant la semaine et reportent le loisir pendant le weekend. De ce

fait, des pics de déplacements se créent le samedi et le dimanche, et le loisir est concentré sur une période réduite, plutôt qu'étalé sur différents jours de la semaine. De même, les temps de déplacements sont réduits pour les ménages de deux travailleurs, notamment à cause de distances de déplacements plus courtes. La quantité moindre d'activités est en revanche compensée par des durées d'activités de loisirs plus longues.

Autre phénomène visible, la durée des activités se réduit lorsque des enfants sont présents dans le ménage, mais le nombre de déplacements augmente, notamment pour des déplacements d'accompagnement aux activités récréatives des enfants. Ainsi, les parents privilégient les temps disponibles en semaine pour les enfants et reportent leurs propres loisirs le weekend, conduisant plus encore à des formes de mobilités de loisirs différenciées entre semaine et weekend.

Les mobilités de loisirs sont ainsi particulièrement dépendantes de la désynchronisation des temps sociaux qui affectent les travailleurs, car la production d'une activité récréative ne dépend pas seulement des ressources économiques, mais aussi des budgets-temps. Les ménages composés de cadres voient en effet la part du budget loisirs dans leurs dépenses annuelles totales augmenter de 9,9% à 11,3% entre 2001 et 2017 tandis que celui des ouvriers stagne à 7,8%⁴⁹. Cependant, l'essentiel de la croissance du temps libre est porté par la hausse des temps de déplacements des mobilités de loisirs (Brousse, 2015). De plus, les tendances se brouillent depuis les années 90 puisque ce sont les cadres qui passent maintenant le plus de temps au travail (Estrade, Méda, Orain, 2001). En effet, leur temps de travail baisse en moyenne de 75 heures par an depuis les années 1970 contre une baisse 250 heures pour l'ensemble des salariés à temps complet⁵⁰.

Ces quelques exemples de logiques temporelles différenciées des activités de loisirs, et des déplacements qui y sont associés, nous donnent un aperçu des spécificités de ces mobilités, particulièrement pendant la période du weekend.

Conclusion

Les loisirs sont des prismes permettant d'observer les évolutions sociales de la fin du 19^e siècle jusqu'au début du 21^e. Pendant plus de cent ans, les luttes et avancées sociales ont permis la démocratisation de périodes de repos longues, les congés, et d'un temps libre quotidien facilitant l'accès aux activités de loisirs. Ceux-ci, par les avancées technologiques

⁴⁹ Insee, enquête Budget de famille 2017

⁵⁰ Insee, enquêtes Emploi 1975-2018

et les effets de la mondialisation, se sont développés et multipliés pour correspondre à l'ensemble des capacités et aspirations de la population. En partie réalisés au domicile, les loisirs sont également générateurs de déplacements quotidiens, en semaine et le weekend, vers des localisations permettant de réaliser des activités spécifiques, culturelles, sportives ou autres. Ces mobilités de loisirs constituent des systèmes de déplacements uniques, notamment le weekend, car elles se détachent des contraintes temporelles et spatiales du travail et dépendent à la fois de caractéristiques individuelles et des structures spatiales. Nous avons observé d'une part que les activités qui déclenchent les déplacements, le capital culturel et les modes de vie individuels influencent les comportements de déplacements. D'autre part, la structure spatiale, outre l'accessibilité aux réseaux de transports, permet ou non la présence d'opportunités de réalisation d'activités. Parmi ces caractéristiques spatiales, la présence d'un littoral sur nos deux terrains d'études est un facteur très important pour expliquer les modalités spécifiques de déploiement des activités de loisir.

3. Les littoraux et les activités récréatives

Depuis l'Antiquité, une poignée d'hommes a toujours été attirée par la ligne inaccessible de l'horizon.

Eric Tarbarly, *Mémoires du large*

La Géographie permet d'intégrer dans son spectre la considération d'un espace naturel à la fois interface physique entre terres et mer, de l'habitat d'un écosystème caractéristique, et de pratiques humaines telles que les activités récréatives.

Les sociétés y trouvent d'abord les ressources nécessaires à leur développement, un réservoir de ressources et une porte d'accès vers des échanges commerciaux. En mer Méditerranée, le littoral devient pendant des siècles un carrefour commercial où des biens sont produits, transitent et sont échangés. Pourtant, depuis que les loisirs et le tourisme se développent, le littoral méditerranéen est soumis à de nouveaux enjeux qui menacent son intégrité. Il fait face à de fortes pressions anthropiques qui se traduisent par un développement extensif de l'urbanisation. La multiplication des fonctions récréatives et résidentielles ajoutées aux fonctions traditionnelles que sont la pêche, l'agriculture, les constructions navales et les diverses industries liées à la mer exacerbent les menaces environnementales, les pressions foncières et les conflits d'usages.

Notre sujet d'étude porte sur deux espaces métropolitains français, fortement peuplés, et situés sur le littoral méditerranéen : les métropoles marseillaises et niçoises. Nous évoquerons dans ce chapitre l'importance d'étudier les phénomènes qui touchent ces littoraux, et plus particulièrement, les activités récréatives qui s'y déroulent. Nous nous pencherons ainsi sur les activités humaines qui s'y trouvent, à travers notamment le tourisme et plus particulièrement les loisirs. Nous accorderons en effet une importance majeure à la mesure des enjeux que représentent les activités récréatives sur le littoral par leurs impacts territoriaux, les déplacements qu'elles engendrent, et les problématiques environnementales qu'elles soulèvent.

3.1. Les littoraux, autant de définitions que d'enjeux

Nous allons tenter ici de présenter un éventail des réflexions portées sur les littoraux afin de mettre en évidence la complexité qui anime cet espace à la fois terrestre et maritime.

3.1.1. *La complexité du littoral*

Le littoral est un objet géomorphologique situé au contact entre la mer et la terre qui, par sa complexité, ne peut se réduire à une définition unique. De l'aveu d'Alain Miossec⁵¹, « *définir le littoral relève de l'exercice de style* ». Nous tenterons ici de nous prêter au jeu de cet exercice en présentant quelques éléments de définitions nous permettant de saisir la complexité de l'objet géographique qu'est le littoral. En commençant par l'origine littérale du terme de littoral, nous exposons ici quatre approches de sa définition, la première est lexicale donc, la seconde est géomorphologique, la troisième aborde le littoral par les activités humaines et la notion de paysage littoral puis la quatrième à travers le droit. Ces quatre approches se sont complètent dans une approche systémique du littoral.

Étymologie du littoral

L'étymologie du mot littoral est latine et provient de deux mots : *litus*, *oris* qui signifie rivage, côte⁵² ; et *-alis*, suffixe formant des adjectifs⁵³. Littoral signifie donc historiquement *ce qui appartient au bord de mer*. Aujourd'hui utilisé comme synonyme des mots *côte* ou bien *rivage*, le littoral est en fait originellement plus complexe puisqu'en plus de faire référence à la fin de la terre, il est aussi associé au commencement de la mer. En effet, pour le Petit Robert⁵⁴, la côte est le « *rivage de la mer* » tandis que le rivage est « *la partie de la terre qui borde une mer* ». Ces deux définitions se recoupent et représentent le contact en terre et mer. En revanche, le littoral est lui « *relatif à la zone de contact entre la terre et la mer* ». Le littoral intègre ici dans sa définition un élément spécifique, celui de zone de contact. Cette définition implique alors la présence d'une zone plus étendue soit dans les terres, soit dans la mer, qu'un linéaire côtier et un contact qui signifie la présence d'interactions physiques et/ou humaines.

⁵¹ <https://hypergeo.eu/spip.php?article205>

⁵² <https://www.cnrtl.fr/etymologie/littoral>

⁵³ <http://lettres.tice.ac-orleans-tours.fr/>

⁵⁴ <https://dictionnaire.lerobert.com/>

Définition géomorphologique

L'importance de la question du zonage pour définir le littoral se retrouve dans le *Glossary of Geographical Terms* (Stamp, 1961) qui propose deux définitions du littoral et une définition de la zone littorale. La première décrit le littoral selon un critère physique, tout ou partie du rivage de la mer et parfois de lacs ou rivières. La deuxième propose une approche par le droit, le littoral est l'ensemble de l'unité administrative qui borde une mer. La troisième propose une série de définitions propres à divers auteurs en fonctions de leurs disciplines respectives. Certains réduisent ainsi le littoral à l'estran, la partie d'un rivage comprise dans les marées, ou bien à la zone où l'environnement biologique est similaire.

Ces définitions font écho à celle de De Martonne qui distingue en 1909 le linéaire qui sépare la terre et la mer, du littoral en tant que « *domaine [...] soit au-dessous, soit au-dessus du niveau moyen des eaux, [...] soumis à l'action des forces responsables du tracé de la côte et de ses changements* ». Cette définition physique du littoral fait déjà état d'un zonage dans lequel des dynamiques d'évolutions morphologiques s'opèrent. Elle permet en géomorphologie d'intégrer flèches littorales, dunes, cordons, dérives, plages, falaises, etc. et l'étude de leur mouvement, conformément à la géographie telle qu'elle est pratiquée à l'époque. La géographie peut de ce fait considérer le littoral comme une zone de transition entre continent et océan soumise à deux ensembles de processus physiques, les processus continentaux, et les processus marins. Les littoraux sont ainsi formés par l'érosion des côtes ou le transport de sédiments des cours d'eau vers les deltas.

Bien que nous n'approfondissions pas ici la question des processus de formations littorales, c'est leur existence qui contribue à créer des espaces aux formes et caractéristiques si attractives pour les Hommes où les densités de population sont 2,5 fois plus élevées que dans le reste de la France métropolitaine⁵⁵.

Définition fonctionnelle

Le littoral peut aussi se définir en fonction des Hommes et des activités qu'ils y produisent. On peut évoquer ici la notion d'œkoumène qui signifie « *l'espace de vie des hommes à la surface de la planète* »⁵⁶. Le littoral correspond alors à un œkoumène attractif à travers les ressources qu'il peut pourvoir à l'Homme. Les activités pratiquées sur les littoraux sont

⁵⁵ Littoral métropolitain : 287 hab/km². France métropolitaine : 118 hab/km² (Source : Insee, RP, 2014)

⁵⁶ <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/ecoumene>

multiples et certaines y sont spécifiques. En ce qui concerne l'industrie, le littoral peut ainsi être strictement terrestre lorsqu'il s'agit de l'exploitation du sel ou bien marin lorsqu'il s'agit de la pêche. Pour ce qui est du tourisme et des loisirs, il peut être les deux à la fois et son périmètre, vers les terres ou la mer, dépend des activités balnéaires proposées.

De l'urbanisme et l'immobilier peuvent aussi dériver des définitions spécifiques des littoraux. La question se pose pour l'offre et la demande de définir un périmètre littoral, car celui-ci conditionne à la fois le prix et la quantité de demandes en biens immobiliers (Travers *et al.*, 2008). Cet intérêt économique dû à l'attractivité du littoral pour les hommes met en avant la question d'une définition du littoral déterminée par l'intérêt humain à y accéder. Doit-on considérer une distance à vol d'oiseau ? À pied ? En voiture ? À vue d'œil ?

Définition paysagère

Cette dernière perspective a été abordée par Robert en 2011 et montre que les limites pour considérer ce qui appartient ou non au littoral sont encore floues. Il y expose l'intérêt de définir le littoral en fonction de la vue à la mer dans les communes côtières et vallonées afin d'adapter les politiques d'urbanisation et d'aménagement du territoire en fonction des demandes des habitants et des contraintes législatives de protection de l'environnement. Définir le littoral selon la perception humaine introduit de ce fait la notion de paysage, car le paysage littoral est attractif et influence la géographie des prix fonciers et immobiliers (Luttik, 2000). Le paysage ou paysage visible est défini comme ce qui est objectivement soumis au regard (Brossard, Wieber, 1984). Il n'existe que parce qu'il est observé et interprété (Donadieu, Périgord, 2005). Le paysage littoral peut être considéré comme une partie du territoire observé par l'œil humain qui est interprété comme étant caractéristique de ce type d'espace. Nous devons, pour cela, faire appel aux perceptions et à la valorisation symbolique des littoraux obtenues à travers les représentations idéalisées d'éléments identifiés comme relatifs au littoral : la mer, les îles, les falaises, la plage, les phares, les ports, les bateaux, etc. La référence à la mer est primordiale pour qualifier le paysage littoral. Plus étendue spatialement, elle occupe la plus grande surface visible et se distingue du reste du paysage littoral (Robert, 2011).

Définition juridique

Étant donnés les enjeux soulevés par les pressions anthropiques, le littoral est régi par de nombreuses réglementations. Alors qu'il est un espace emblématique des préoccupations environnementales actuelles, à bien des égards, le littoral a également été l'objet de nombreuses attentions par le passé. Il est en effet d'abord un espace stratégique que les souverains cherchent à contrôler. Les rivages de la mer sont intégrés à la couronne française en 1544. En 1681, l'Ordonnance sur la Marine fixe les règles du Domaine Public Maritime de la manière suivante : « sera réputé bord et rivage de la mer tout ce qu'elle couvre et découvre pendant les nouvelles et pleines lunes et jusques où le grand flot de mars se peut étendre sur les grèves »⁵⁷. Elle permet dès cette date à l'État de contrôler les concessions du Domaine Public Maritime ainsi que l'installation d'établissement sur le bord de mer. De nos jours, face à la complexité des dynamiques environnementales et économiques qui s'opposent souvent, une multitude de textes régit l'implantation, l'accès et l'usage du littoral (voir 3.1.3). Le littoral est considéré depuis la loi du 3 janvier 1986, justement dite Loi Littoral, en tant qu'« *entité géographique* » en fixant les zones littorales aux limites administratives des communes bordant les rives des mers. De ce fait, toute commune ayant un contact avec la mer est considérée comme littorale selon la loi sans qu'elle donne pour autant de définition juridique du terme lui-même. Cette approche juridique conférant à la commune touchant la mer l'appartenance au littoral permet de simplifier le débat et de cadrer des périmètres géographiques précis, elle révèle en revanche de nombreux défauts. Elle s'affranchit des définitions présentées ci-avant en ne prenant ni en compte les aspects morphologiques ni les aspects anthropiques. Les problématiques sont ainsi multiples, les formes communales sont diverses et certaines communes dites littorales sont soumises à des réglementations contraignantes sur l'ensemble d'un territoire qui peut, par endroits, s'éloigner des caractéristiques morphologiques du littoral. À l'inverse, certaines communes largement comprises dans un caractère morphologique affilié au littoral ne sont pas en contact avec la mer et par conséquent ne sont pas soumises à ces réglementations. Pour ces raisons, la loi Elan de 2018 prévoit la prise en compte de la Loi Littoral dans les Scot, intégrant interface terre-mer, zone côtière et espaces rétro-littoraux, et dépassant les logiques communales, non sans soulever des interrogations, tout de même, au sujet par exemple de l'assouplissement de l'urbanisation des « dents creuses » (Bordereaux, Roche, 2020).

⁵⁷ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=LEGITEXT000006074270&dateTexte=20090925>

De l'ensemble de ces approches, le littoral apparaît comme un territoire complexe. Il est en effet autant défini par des éléments physiques que des activités et perceptions humaines. Pour embrasser la notion de littoral dans son entièreté, il faut l'assimiler à un système⁵⁸, ce que Corlay définit en 1995 en présentant le littoral comme « *un système aux éléments multiples, dont les deux composantes principales sont d'une part, l'écosystème, c'est-à-dire un milieu aux potentialités diverses et aux contraintes très fortes et, d'autre part, le socio-système combinaisons de facteurs qui relèvent de la société. La dynamique du système résulte d'interactions complexes entre la dynamique naturelle et la dynamique sociale. Le centre du système est constitué par les acteurs sociaux développant, à terre ou en mer, des pratiques dessinant des itinéraires et des territoires en fonction de projets et de stratégies spatiales qui s'appuient sur des représentations et s'inscrivent dans un cadre juridique, le droit du littoral. Le littoral peut ainsi être appréhendé comme un « éco-sociosystème »*. La relation homme-nature est de ce fait au cœur de la définition géographique de l'espace littoral.

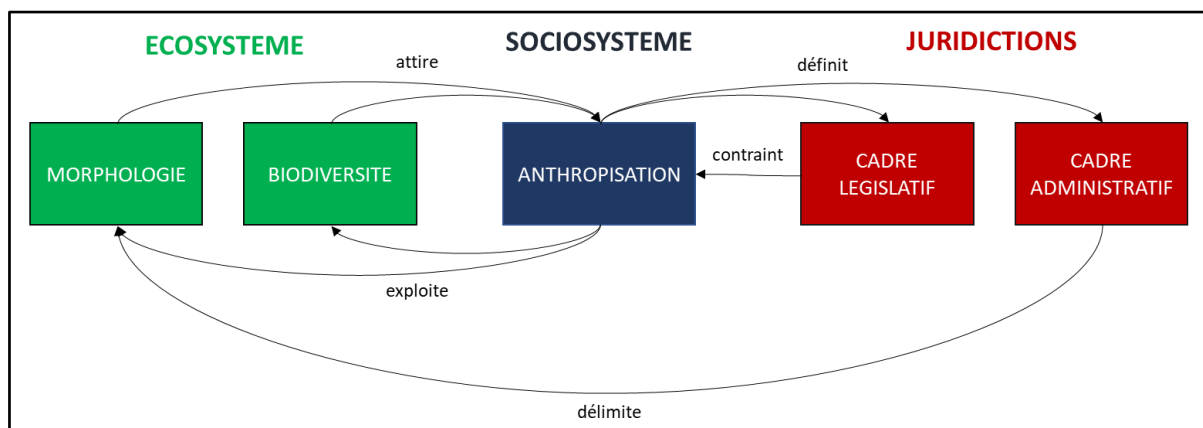


Figure 16 : Le système littoral
Auteur : Masse, 2020, d'après Corlay, 1995

La figure 16 schématise la représentation du système littoral défini par Corlay à travers trois entités, l'écosystème, le sociosystème et le cadre juridique. Le sociosystème au centre, est régi sur le littoral par des juridictions qui limitent ses actions sur l'écosystème. Dans les faits, il s'agit de représenter le littoral à travers son environnement qui est modelé par l'homme en fonction de ses besoins et des pratiques permises par le droit. L'écosystème du littoral est par ses spécificités un fort attracteur pour l'homme. Sa morphologie permet

⁵⁸ Selon l'approche systémique proposée par Joël de Rosnay : « *un système est un ensemble d'éléments en interaction dynamique, organisé en fonction d'un but* » (de Rosnay, 1975).

d'accéder à la fois aux apports de la terre et de la mer, les ressources sont nombreuses, recherchées, et exploitées à travers l'industrie, la pêche, la récolte d'algues ou de coraux. Pratiquées de manière intensive, ces activités menacent le maintien de nombreuses espèces. De plus, le tourisme et l'immobilier exercent aussi de fortes pressions sur l'espace et l'environnement. En raison de ces effets néfastes, des cadres législatifs sont mis en place autant pour réglementer l'implantation des hommes que la réalisation de certaines activités économiques ou récréatives.

Les activités réalisées sur le littoral se sont largement multipliées et diversifiées au cours du 20^e siècle et il est en effet apparu nécessaire de les réglementer à cause de leur emprise et leur conséquence sur l'écosystème du littoral.

3.1.2. Les enjeux des activités humaines sur les littoraux

C'est dans ce cadre systémique présenté ci-dessus que nous développerons notre réflexion sur le fonctionnement du littoral à travers la complexité et les conséquences des activités humaines qui y sont pratiquées. Dans l'optique de comprendre les déplacements dus aux activités de loisirs et appréhender leurs implications dans le fonctionnement d'un système urbain métropolitain situé sur le littoral, il est nécessaire de nous pencher sur l'ensemble des pratiques qui le composent et des conflits qu'elles génèrent.

Le littoral est un espace d'installation et de développement, qui permet la production de ressources, de biens, ainsi que des échanges avec d'autres communautés. Mais il est aussi visité, écrit, peint et photographié. Il cumule ainsi les attractions à travers les imaginaires et les fonctions, avec pour conséquences des menaces par la concentration d'activités humaines diverses. Chacune, à des degrés divers, porte atteintes à l'environnement et, rassemblées, suscitent des conflits d'usages. Un nouvel enjeu particulièrement important s'y est de plus développé depuis la fin du 19^e siècle à travers le tourisme et les loisirs, si bien qu'aujourd'hui le littoral évoque plus facilement les vacances que les ports industriels de commerce. Hôtels, restaurants, plages aménagées et ports de plaisances ont émergé et des millions de personnes se rendent sur le littoral français toute l'année, particulièrement en été où la population résidente sur les littoraux est environ 26% plus importante qu'à une autre période de l'année⁵⁹. Les activités quotidiennes et récréatives se cumulent alors sur un espace limité et c'est tout un écosystème fragile qui en pâtit. Concentrons-nous d'abord sur deux éléments qui ont modelé le paysage littoral en France métropolitaine : l'industrie et l'urbanisation.

⁵⁹ <https://www.onml.fr/>

Durant le 20^e siècle, la croissance démographique et industrielle conduit les villes côtières à développer les infrastructures portuaires qui se concentrent aujourd'hui en certains lieux particulièrement urbanisés. En 2012, on dénombre 1062 sites Seveso⁶⁰ en France métropolitaine dont 125 dans des communes littorales. 5% des communes littorales en accueillent un contre 2% du reste du territoire⁶¹. La densité des sites industriels sensibles est donc plus importante en bord de mer que dans l'intérieur des terres. Ces sites industriels sont en majorité concentrés dans le Nord, l'estuaire de la Seine et dans le secteur Fos-Marseille en mer Méditerranée. Ces localisations sont corrélées aux emplacements de grands ports permettant le traitement immédiat en sidérurgie ou raffinerie des matières premières importées. Ce choix pratique a pour conséquence néanmoins de concentrer des fonctions différentes et des activités particulièrement sensibles sur des portions très réduites du littoral, l'exposant à de fortes contraintes environnementales. Paradoxalement, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur concentre à la fois la plus forte densité de sites Seveso et la plus grande capacité d'accueil touristique des communes littorales. Si on ajoute la capacité touristique à la population résidente des communes françaises concernées par Seveso, ce sont 2,6 millions de personnes qui sont ainsi potentiellement exposées à un risque industriel. Après une phase d'industrialisation, le développement urbain, la croissance de la population et l'émergence de nouveaux usages du littoral renverse le débat de l'utilité des industries vers leur acceptabilité (Daviet, Robert, 2012). Il apparaît alors une forme de concurrence entre des facteurs externes, tels que la compétitivité, et internes, soit par exemple l'acceptabilité, sur le plan environnemental notamment. Pour autant, l'aspect social permet de maintenir la présence des industries sur le littoral, car elle est un fort contributeur à l'économie et l'emploi local. Le secteur industriel regroupe en effet 156000 emplois en PACA soit environ 14% des emplois totaux en 2017⁶², cependant, cette proportion peut atteindre quasiment 50% de l'emploi dans certaines localités⁶³.

⁶⁰ Soumis à la directive Seveso classifiant les établissements industriels à potentiels risques industriels ; <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/risques-technologiques-directive-seveso-et-loi-risques>

⁶¹ <https://www.onml.fr/>

⁶² Source : Insee, estimations d'emploi, 2017

⁶³ 47% de l'emploi dans la commune littorale de Fos-sur-Mer (Source : Insee, RP2017)

Bien que soumis à un millefeuille de réglementations (voir 3.1.3.), l'urbanisation et le développement d'activités dépendent d'abord et surtout des politiques conduites en termes d'aménagement du territoire. Le littoral étant attractif pour l'immobilier et le tourisme, certaines communes ont vu apparaître de grands projets de constructions qui ont fondamentalement modifié leur fonction principale. Le littoral méditerranéen occitan par exemple est en premier lieu un espace fortement occupé par les marécages (dans le Gard et l'Hérault). L'emploi se concentre alors de ce fait sur l'agriculture et la pêche jusqu'au terrassement des marécages et la construction de grands centres d'hébergement touristiques dans les années 70. La figure 17 prend pour exemple le site caractéristique de la Grande Motte, où la ville est inexistante en 1963 et l'espace occupé par l'agriculture, les marais et la végétation. L'urbanisation et plus particulièrement celle à destination du tourisme a depuis totalement pris le pas sur les autres fonctions au cours des années.



Figure 17 : Photographies aériennes de la Grande Motte. À droite : 1963. À gauche : 2018.

Source : IGN, <https://remonterletemps.ign.fr/>

Ce phénomène d'artificialisation des sols s'est répandu à l'ensemble des littoraux attractifs au tourisme et à proximité des grandes villes. En effet, les communes dites littorales représentent 4% du territoire métropolitain, mais accueillent pourtant 10% de la population, 15% des logements neufs construits entre 1982 et 1990 et 37% des capacités d'accueils touristiques⁶⁴. La densité de population quasi trois fois supérieure à la moyenne

⁶⁴ Insee, RGP 1999

nationale peut par ailleurs être multipliée par dix durant l'été (Shirmann-Duclos, Laforge, 1999). Plus spécifiquement, le développement des loisirs est aussi fondateur d'usages spécifiques sur le littoral (développés en 3.2.1.) qui trouvent leur origine dans le tourisme de la deuxième moitié du 19^e siècle, quand les riches anglais profitent de la construction de la ligne de chemin de fer PLM⁶⁵ pour passer leurs vacances sur la Côte d'Azur. À cette époque, les activités se restreignent au repos et à la promenade. Cent cinquante ans plus tard, le littoral est soumis à une pression touristique bien plus importante, mais aussi à des usages quotidiens qui ont fondamentalement évolué. Il est devenu un espace où de multiples activités récréatives peuvent être réalisées au quotidien par des habitants résidants sur le littoral ou à proximité.

Nos objets d'étude, à savoir les métropoles urbaines de Marseille et Nice, sont ainsi implantés sur un territoire particulièrement sensible aux enjeux environnementaux et sociaux. La diversité des opportunités créées par le littoral a conduit au développement de nombreuses activités qui rencontrent souvent des difficultés de compatibilité. Les conséquences sont multiples : dégradations des espaces naturels, pollution, augmentations des déplacements quotidiens et touristiques, mais aussi tensions autour de l'usage du littoral (Cadoret *et al.*, 2012 ; Vacher, Vye, 2012).

3.1.3. De l'usage à la protection des littoraux

La protection des espaces naturels littoraux est une problématique ancienne qui ne trouve pas son origine dans l'apparition du tourisme et des loisirs, mais notamment dans les conflits entre secteurs économiques. La Camargue en est un exemple emblématique incarné par le conflit entre l'agriculture irriguée et l'industrie salinière qui déboucha sur la création de la réserve nationale de Camargue en 1927, pour réguler le mélange entre eaux salées et eaux douces (Picon, 1978). La présence de cette réserve est à l'origine du faible investissement immobilier sur le territoire camarguais, qui s'est reporté sur le voisinage dans la deuxième moitié du 20^e siècle. En effet, le développement des loisirs et du tourisme est aujourd'hui la principale cause de mise en protection des littoraux.

De nouvelles pratiques du littoral

Les loisirs se diversifient, se multiplient et permettent à l'économie maritime de représenter jusqu'à 2% de l'emploi national en 2012, une part non négligeable dont la moitié

⁶⁵ Ligne Paris-Lyon-Marseille exploitée depuis 1857 (May, 1931)

sont dus à l'attractivité littorale, touristique et récréative (Insee, 2015). D'une part, l'évolution des pratiques de loisirs est génératrice d'une nouvelle économie : le développement des sports nautiques de proximité crée de nouveaux modes d'appropriation de la côte et favorise la mise en œuvre de nouveaux aménagements, tout en générant des concurrences et des conflits avec les anciens usagers (pêcheurs, aquaculteurs par exemple).

Le développement de la plongée, notamment, est encouragé par la création de parcs naturels et d'aires marines protégées (Lemahieu *et al.*, 2011). L'ensemble de la façade méditerranéenne française comprend ainsi 493 sites de plongée sous-marine et 20 sites de sentiers sous-marins⁶⁶. On relève, par exemple, 115 000 plongées par an sur la Côte bleue, bande littorale de 30 km à l'Ouest de Marseille (Charbonnel, Cadville, Bachet, 2013). Pour autant, cette pratique importante et attractive est parfois réalisée sans qu'aucune organisation ou structure ne régule les activités (Robert, Plouvier, 2017) alors que les profils de plongeurs se diversifient – habitués, occasionnels, débutants, familles, pour la découverte ou bien la pêche (Rouanet *et al.*, 2017). La pêche de loisir, d'ailleurs, qu'elle soit de plongée, en bord de mer ou en bateau, s'est aussi développée au point de contraindre à la mise en place de sites autorisés et de réglementations⁶⁷. Les activités de plaisance telles que les promenades ou locations de bateaux et de jet skis ne sont pas non plus à négliger⁶⁸, soulevant des impacts environnementaux ou bien des conflits d'usages (Dupilet, 2001). La fréquentation tend de plus à se concentrer dans les espaces offrant les meilleures qualités paysagères (Le Corre *et al.*, 2015) et, par nature, souvent les plus sensibles. Enfin, l'apparition de nouvelles pratiques sportives extrêmes, avec par exemple le kite surf ou la voile (Belliard, Legrand, 2010), mais aussi le développement de pratiques jusqu'alors marginales, tel le surf (Augustin, 1998), transforme les usages des littoraux. Ils peuvent conduire à l'émergence de conflits institutionnels quant au partage et la répartition des espaces d'activité (Jallat, 2018) ou dans une moindre mesure que les activités de plaisance, mettre en péril la protection de l'environnement (Bellan, Bellan-Santini, 2001).

Ces nouvelles pratiques récréatives participent ainsi à la remise en cause des pratiques récréatives traditionnelles : randonnée, thalassothérapie, golf, tourisme patrimonial, culturel, écologique, etc. (Robert, 2011) qui doivent s'adapter à la concurrence. Par ailleurs, l'urbain aussi, s'adapte aussi à la demande en loisirs balnéaires. Les métropoles côtières

⁶⁶ Source : « Stratégie de gestion durable des sites de plongée en Méditerranée, Dirm Med, 2017

⁶⁷ <http://www.dirm.mediterranee.developpement-durable.gouv.fr/20-les-sites-autorises-a-la-plongee-en-r20.html>

⁶⁸ La France est le 1^{er} constructeur de bateaux de plaisance en France, dont 37% de la production est destinée au marché intérieur (Source : ministère de l'Écologie, du Développement durable, du Transport et des Logements : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Plaisance-etloisirs-nautiques,1527-.html>)

aménagent leurs plages en « *espaces publics et lieux d'urbanité, alternatifs aux lieux centraux* » (Rieucan, 2008).

Les mesures de protection

Ces nouvelles pratiques de loisir intensifient la complexité de la relation entre anthropisation et protection du littoral. Dès 1973, le Gouvernement a été alerté de l'intensité et de la rapidité de l'artificialisation des sols sur la côte : "*Le rivage, valeur exceptionnelle du double point de vue de l'écologie et de la psychologie, se trouve soumis, en raison même de l'attraction qu'il exerce, à une non moins exceptionnelle pression pour être partout construit [...]. Restera-t-il dans quelque temps encore quelque site naturel de l'espace littoral ?*" (DATAR, Piquard, 1973). La loi Littoral⁶⁹ est instaurée en 1986 avec pour objectif de protéger les espaces littoraux encore non fortement urbanisés des projets menaçants conduits par les autorités locales, tout en respectant le développement du littoral (Becet, 1993). Pourtant, en 2004, le constat est quasiment le même qu'en 1973 : « *L'attraction pour les loisirs et la volonté de profiter des aménités environnementales (espaces boisés, « vue mer ») ont conduit à un urbanisme [...] mal maîtrisé et ne respectant pas toujours le droit de l'urbanisme* » (DATAR, Boyer, 2004).

Cependant, l'équilibre entre protection et développement est d'autant plus difficile à tenir que la plupart des espaces naturels protégés sont des sites publics, ouverts à des degrés divers. Ainsi, les 5500 kilomètres de côtes en France sont régis par la loi Littoral, rédigée de façon suffisamment souple pour adapter la décision à chaque cas particulier. Cette loi vise à protéger les littoraux par la maîtrise foncière qui contraint les acteurs locaux et privés dans leurs projets d'aménagements du territoire. Parmi les littoraux, 1450 kilomètres (soit 13% du linéaire côtier) appartiennent au Conservatoire du Littoral⁷⁰ qui en autorise l'accès avec quatre objectifs : la conservation d'espaces à valeur patrimoniale, la préservation des espaces naturels et historiques, la protection des biens et des personnes face aux enjeux climatiques et un accès équitable et partagé au littoral. Ce dernier permet aussi une réponse sociale de sensibilisation aux espaces naturels (Meur-Férec, 2007). Le succès est croissant et la demande très diverse, familles avec enfants, public jeune, sportif ou bien spécialistes motivés par l'observation de milieux naturels, sans compter ceux qui ne font que "traverser" le site. On estime à 28 millions le nombre de visiteurs annuels sur les 146 sites du Conservatoire du Littoral (Meur-Férec, 2007) puis 40 millions en 2014 sur les 164 000

⁶⁹ Loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/loi-relative-lamenagement-la-protection-et-la-mise-en-valeur-du-littoral>

⁷⁰ <http://www.conservatoire-du-littoral.fr/>

hectares protégés (Conservatoire du littoral, 2016), mais la fréquentation est difficile à chiffrer en raison de la multiplicité des accès. Il s'agit alors d'adapter les décisions et aménagements avec le double objectif de préserver les écosystèmes et d'offrir des paysages de qualité au plus grand nombre. Pour autant, le fonctionnement du Conservatoire du Littoral dépend des financements alloués et limite son développement. Face à l'augmentation très rapide du prix des terrains sur le littoral, le conservatoire a tendance à recentrer ses achats dans des secteurs déjà protégés où il peut donc bénéficier de prix beaucoup plus bas et dans lesquels les propriétaires seront plus enclins à vendre. Ce phénomène contribue à l'empilement des protections sur un même site.

Les secteurs protégés peuvent l'être sous différents aspects. Un d'eux est le classement en réserve naturelle nationale⁷¹. C'est un dispositif mal connu, mais relativement important. Il en existe 160 en France, ce qui représente plus de 400 000 hectares. Le classement provient d'une procédure initiée par l'État qui procède à une consultation auprès des communes concernées, à des enquêtes publiques puis à un arrêté ministériel. La gestion est financée par l'État, mais souvent confiée à une tierce personne morale. Ce classement fait partie des plus sévères dans la mesure où il contraint tout travaux pouvant modifier les milieux naturels, interdisant quasiment la constructibilité. Il est de ce fait très mal perçu par les propriétaires terriens et les mairies de communes.

Un autre type de protection réglementée est le classement en parc national⁷². La France métropolitaine en compte deux sur sa bande littorale, celui de Port-Cros créé en 1963 et celui des Calanques qui n'existe que depuis 2012. Il a par ailleurs la particularité d'être le seul parc national périurbain d'Europe à la fois terrestre et marin et la dernière création de grande envergure de ces trente dernières années. C'est un dispositif moins contraignant que les réserves naturelles nationales qui concède des coûts de gestion importants, ainsi que des oppositions vis-à-vis des communes et propriétaires concernés. Il a valeur d'autorité dans le PLU des communes, ce qui suscite des réticences des communes pour intégrer l'aire d'adhésion. Il fonctionne de ce fait à plusieurs niveaux. La figure 18 présente les multiples niveaux d'adhésion. Le cœur de parc est le plus restrictif, il est contraint et peut intégrer des « *réserves intégrales* » où la présence même de l'Homme est contrôlée. L'aire d'adhésion résulte elle de la libre adhésion à la charte du parc national (Parcs Nationaux de France, 2007).

⁷¹ <http://www.reserves-naturelles.org/>

⁷² <http://www.parcsnationaux.fr/fr>

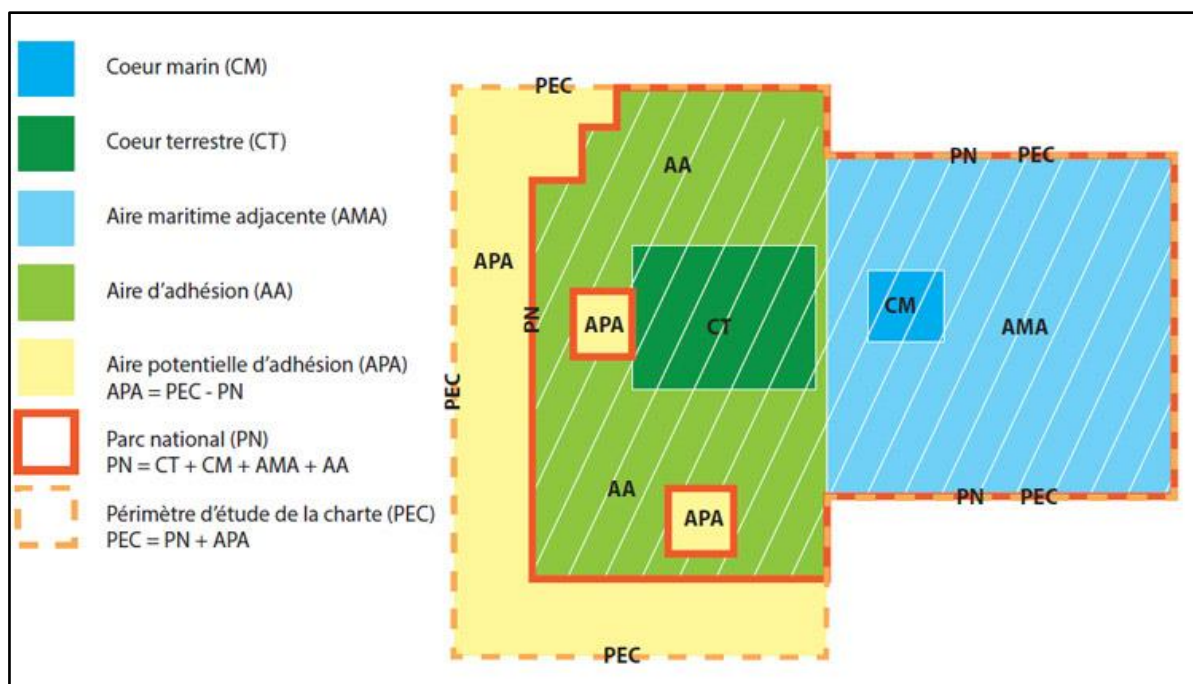


Figure 18 : Zonage des Parc Nationaux,
Source : Parcs Nationaux de France⁷³

Le refus des contraintes réglementaires auxquelles s'ajoutent des difficultés d'acquisition de terrain par le cadre de la maîtrise foncière, conduisent à une superposition des dispositifs sur un même espace, et donc à une protection à deux vitesses. La pression anthropique se reporte ainsi sur les espaces moins ou non protégés, ce qui surexpose ces portions restreintes du littoral à une multiplicité d'aléas. Ces dispositifs concernent aussi majoritairement des contraintes à la construction et l'aménagement, mais très rarement des limites à la fréquentation des sites naturels. Or, la diversité des pratiques de loisirs ainsi que leur importance génèrent des déplacements pendulaires vers les littoraux ainsi que des mobilités internes non négligeables en termes de contraintes sur l'environnement.

3.2. Organisation des déplacements récréatifs sur les littoraux

Devenu le lieu de vie préféré de plus de la moitié des Français depuis 2013 (figure 19), le littoral concentre à la fois espaces naturels et urbanisation.

⁷³ parcsnationaux.fr

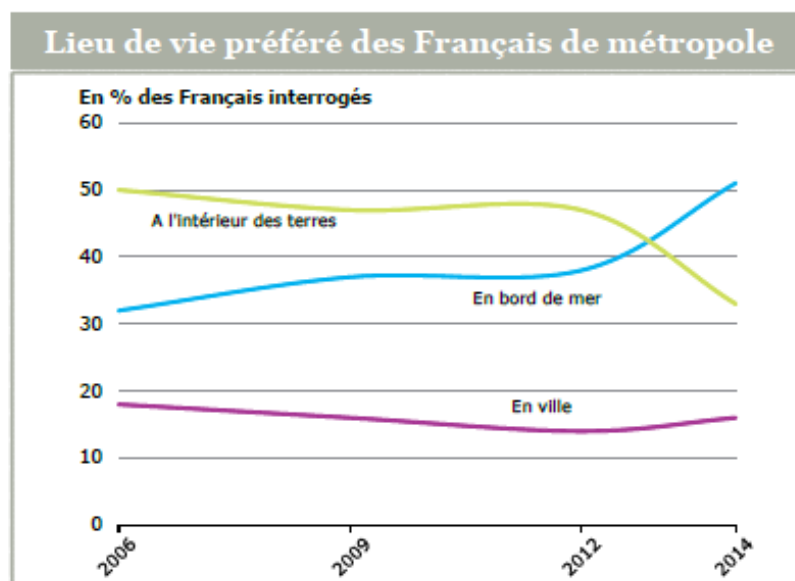


Figure 19 : Lieu de vie préféré des Français,
Sources : Observatoire du Littoral, 2017 ; Sondages IFOP, 2006, 2009, 2010, 2014 ; sondage LH2, 2012

Jugé attractif pour une majorité de Français, le paysage littoral est un espace privilégié pour diverses activités récréatives grâce à l'émergence de nouveaux types de loisirs balnéaires, au développement de l'offre, à l'aménagement des littoraux et des structures d'accueil, etc. Plus encore, ces activités génèrent des flux de déplacements importants en semaine, mais aussi le weekend. Elles créent ainsi des périodes de congestion routière hors pics liés aux navettes domicile-travail et de nombreuses contraintes environnementales dans des territoires naturels soumis à de fortes pressions anthropiques. Malgré ces enjeux au cœur des préoccupations actuelles, les loisirs font souvent l'objet, dans les sphères politiques, mais aussi scientifiques, d'une confusion avec le tourisme (Decoupigny, 2000). C'est une des raisons expliquant le faible nombre d'études d'impact des déplacements sur les littoraux prenant en compte les effets des activités de loisirs des résidents.

3.2.1. Les loisirs littoraux, des activités attractives

Les littoraux français sont des lieux qui concentrent un fort taux d'urbanisation, en dépit des espaces naturels remarquables qui les composent, et les pratiques de loisirs ne s'y expriment pas de la même façon que sur un territoire non littoral. La démographie sur les littoraux évolue, les progrès technologiques et les entités politiques, juridiques et économiques sont de plus en plus pressants sur les acteurs des littoraux. Elles conduisent à des recompositions des territoires ayant pour conséquences la fragilisation des espaces naturels côtiers remarquables, mais aussi la délocalisation des flottes industrielles, ou bien la cohabitation conflictuelle entre les acteurs économiques. La pression anthropique causée

par des activités qui ne peuvent être réalisées qu'en bord de mer déséquilibre le système littoral.

La croissance des pratiques de loisirs peut s'observer de manière différenciée selon les caractéristiques territoriales de l'espace d'étude. Un des vecteurs d'augmentation de visiteurs est la fréquentation de ces espaces par les populations locales, qui usent d'équipements pensés en priorité pour les touristes. Selon le Conservatoire du Littoral, ce sont 40 millions de visiteurs qui ont parcouru leurs sites en 2014, mais leur périmètre d'action est loin de couvrir l'ensemble de la bande littorale. Par ailleurs, l'Insee insiste sur l'importance du rôle des résidents dans la fréquentation des littoraux qu'il évalue en augmentation ces dernières années avec +2,2% entre 2018 et 2019 (Gidrol, 2019).

Pour une activité de loisirs réalisée sur le littoral, l'accessibilité est un facteur particulièrement important. Par exemple, des populations habitants loin du littoral ont moins d'exigences quant aux choix de la localisation de l'activité par rapport à des personnes résidant sur le littoral, qui eux sélectionnent le lieu qui leur convient le plus en fonction de leur expérience et d'un éventail de connaissances plus large (Smith, 1983). En revanche, la présence d'urbanisation sur le littoral repousse la présence d'espaces naturels à l'intérieur des terres. Cette situation peut d'une part pousser les populations urbaines en recherche de nature à s'éloigner de la côte. Elle peut aussi d'autre part raccourcir les distances de déplacements de périurbains, qui renoncent à un déplacement sur le littoral (Bifulco, Leone, 2014).

La question de l'attachement au lieu de réalisation de l'activité de loisir est aussi un paramètre significativement important en ce qui concerne les choix de localisations (Fuhrer, Kaiser, Hartig, 1993). Cela peut contribuer à générer de grandes distances de déplacements, alors que des infrastructures similaires peuvent être accessibles plus proches du logement (La Mondia, Bhat, 2012). L'attractivité, bien que dépendante des questions d'accessibilité et d'infrastructures à disposition, est aussi le fruit de préférences individuelles dépendantes des représentations sociales.

Certaines activités sont ainsi plus difficiles que d'autres à appréhender. C'est le cas de celles qui ne sont pas réalisées dans des cadres spatiaux restrictifs comme la ballade/randonnée ainsi que des loisirs balnéaires, tels que la planche à voile, le surf, le paddle etc. Ces pratiques ne sont pas contraintes par des limites précises, telles qu'une aire de baignade ou un terrain de sport, et dépendent de l'attractivité du lieu et de l'attachement qu'y portent les pratiquants de loisirs. Il en résulte une difficulté à saisir les déterminants des lieux de pratiques qui dépendent, non pas des aménités présentes sur place, mais de

l'attraction du paysage relative à chaque individu. Lors de pratiques récréatives quotidiennes, il n'est pas non plus possible de comptabiliser la fréquentation à partir des nuitées comme c'est le cas en ce qui concerne le tourisme. Se combinent alors accessibilité, fréquentation locale et notoriété du lieu (Guyonnard, Vacher, 2016). Ces pratiques, comme tous les autres loisirs de plein air, sont aussi déterminées par les conditions météo-climatiques. L'analyse prospective des fréquentations est d'autant plus difficile que ces fréquentations sont aussi influencées par la météo, ce qui implique des quantités de personnes réduites pour les périodes de mauvais temps et des pics d'activité lors des périodes de beau temps. Enfin, ces activités de loisirs sont souvent situées dans des espaces naturels et ouverts au public par différents accès, les moyens pour mesurer la fréquentation du littoral doivent être ainsi élevés. Cette complexité résumée par Le Corre *et al.* (2012), pose la question de l'évaluation et de la définition de seuils d'acceptabilités de l'usage des littoraux permettant le respect des espaces sensibles.

3.2.2. La faible considération des mobilités de loisirs sur les littoraux

« *Impacts of leisure transport and tourism on the coastal environment are considerable, have increased (and are currently scheduled to continue increasing) in non-linear fashion, and are extremely difficult to manage or limit* » (Davenport, Davenport, 2006). Davenport et Davenport mettent ici en évidence deux enjeux majeurs auxquels font face les littoraux : les effets des différents aspects du tourisme de masse et des infrastructures relatives sur l'écosystème côtier ; l'impact des différents types de transports pour le loisir sur l'environnement côtier

Notre cadre d'étude se situe donc dans un contexte où les enjeux sont multiples, la spatialisation des lieux d'activités et la forme des pratiques jouent un rôle essentiel dans les pressions subies par un territoire sensible. Les pratiques des loisirs et du tourisme représentent ainsi un enjeu à la fois économique et environnemental essentiel pour des littoraux où les pratiques quotidiennes de loisirs classiques, telles que les activités culturelles, le sport, le shopping, etc. se superposent à des pratiques liées au contexte territorial, tourné vers la mer ou les nombreux espaces naturels.

À l'échelle locale, les observatoires de la fréquentation des littoraux sont peu nombreux. On en compte 18 à l'échelle nationale alors qu'il existe une centaine d'aires protégées françaises. Ils ne couvrent que quelques dizaines de milliers d'hectares et sont concentrés dans des espaces très réduits, aucun dans la partie occitane de la Méditerranée, dans la Manche, le Sud de la Bretagne et le Sud de la côte Atlantique (Le Corre *et al.*, 2012). En plus de dispositifs à l'initiative d'expériences isolées et peu coordonnés sur les expériences de travaux et les méthodes employées, ces observatoires ne recensent que les fréquentations à

l'intérieur des territoires sensibles, sans étudier les origines ni les caractéristiques des déplacements effectués pour s'y rendre.

En ce qui concerne les questions relatives à la multiplication des risques liés à la forte fréquentation récréative du littoral, deux solutions s'offrent aux acteurs de l'aménagement, une relocalisation des activités et/ou une politique d'inflexion des pratiques de mobilités vers un mode alternatif à l'automobile (Carpentier-Postel, Audard, Masse, 2016).

Dans le cadre de cette thèse, étudier les déplacements liés aux activités de loisir permet d'appréhender plus en profondeur les déplacements de la fin de semaine qui, détachés des migrations pendulaires, comportent toutefois de très forts pics de circulations. Cela nous amène aussi à comprendre les mécanismes des flux et des comportements de déplacement qui ne sont pas toujours issus d'une rationalité fondée sur l'optimisation des coûts généralisés. On tend ainsi de plus en plus à analyser les comportements individuels des populations en prenant en compte la possible irrationalité de leurs choix relatifs, par exemple, à une question de temps, de coût de trajet ou de confort (Anable, Gatersleben, 2005), qui influence la possibilité d'un report modal de l'automobile vers un autre mode.

Conclusion

Si on a souvent tendance à considérer tourisme et loisir comme un seul type d'activité, et particulièrement en Europe (CEMT, 2000), les loisirs possèdent leurs propres spécificités qui les rendent incontournables pour mettre en place des politiques d'aménagement du territoire et des mobilités plus durables. De plus aujourd'hui « *l'analyse sociologique des usages routiniers est devenue difficile, car les activités de chaque individu ne coïncident plus parfaitement avec sa classe d'appartenance* » (Juan, 1994), mais avec des réseaux constitués par les mobilités géographiques et les réseaux d'informations et de communication (Sheller, Urry, 2006). Avec la désynchronisation des temps de travail, le développement de nouvelles technologies et de nouvelles activités de loisirs, les pratiques évoluent particulièrement et leurs structures semblent se distinguer par une diffusion spatiale et temporelle moins nette et répétitive que les activités qui relèvent d'une nécessité, comme le travail ou les achats. Dans le cadre d'une approche de la complexité des systèmes sociaux par les mobilités, nous nous proposons

d'utiliser le contexte de l'évolution des pratiques de loisirs pour comprendre les dynamiques des sociétés urbaines actuelles.

Nous pouvons de ce fait **étudier l'impact de la situation littorale d'un espace urbanisé sur les dynamiques des pratiques récréatives**, tant du point de vue des localisations résidentielles que de celle des choix d'activités et de déplacements.

Notre cas d'étude, les métropoles marseillaises et niçoises, nous permet de plus d'introduire comparativement l'influence d'un territoire urbain, mais aussi littoral, sur les mobilités de loisirs. Nous nous appuyons pour cela sur les pratiques de déplacements pour d'une part **identifier les espaces concernés par ces activités** et d'autre part **comprendre les comportements individuels** dans le but de proposer des axes de réflexion pour faire infléchir les pratiques nocives.

Ce travail nous permet enfin de **créer un modèle de déplacements relatifs aux mobilités de loisirs** afin d'identifier les schémas de différenciations qui peuvent apparaître entre les mobilités quotidiennes de semaine et du weekend, notamment à propos des enjeux relatifs aux choix du mode de transport.

Conclusion de la première partie

Une modélisation des mobilités de loisirs par les représentations, les pratiques et les modes de transport

« As such successful transport planning strategies rely on a comprehensive knowledge of human behaviour, travel behaviour research is facing a considerable challenge of exploring the structures of leisure-related mobility. »

Schlich, Schonfelder, Hanson, Axhausen, 2004

Nous avons, dans cette première partie, caractérisé les mobilités de loisirs à travers les approches par les modes de vie et les représentations sociales, mais aussi à travers les loisirs et les spécificités qu'ils engendrent sur les déplacements, puis à travers l'influence des caractéristiques spatiales, et plus particulièrement l'attractivité du littoral méditerranéen. Ces éléments nous permettent, pour conclure cette première partie, de construire un modèle conceptuel des mobilités de loisirs sur le littoral (figure 20). Composés des dimensions personnelles, des représentations sociales ainsi que du contexte spatial, il place l'influence des modes de vie dans une dynamique systémique qui agit sur les comportements de déplacements.

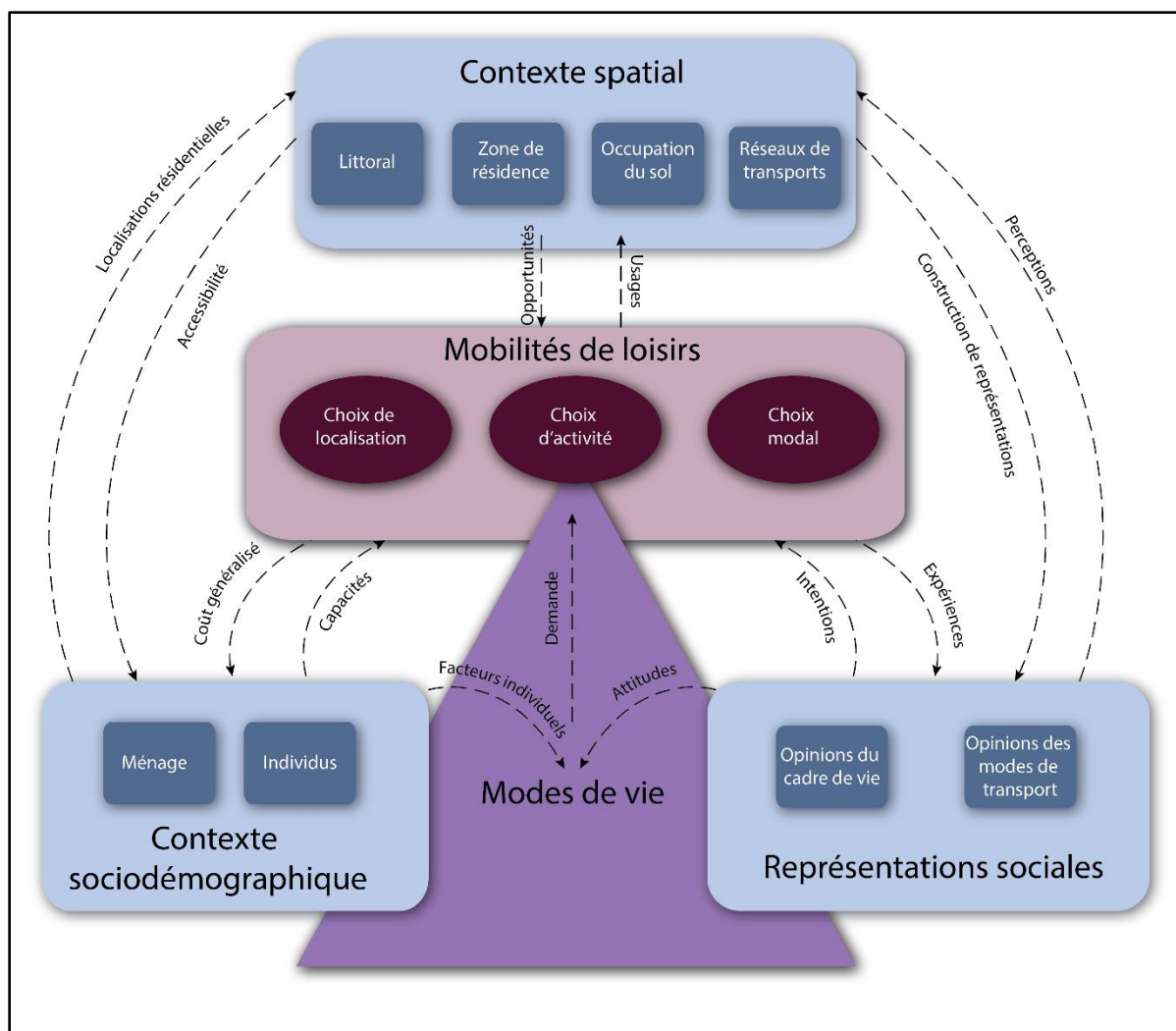


Figure 20 : Modèle conceptuel pour l'analyse des mobilités de loisirs dans des espaces urbains littoraux
Auteur : Masse, 2020

La structure spatiale, cadre restrictif des déplacements

La question des mobilités de loisirs est assez peu discutée dans le monde académique, y compris dans le cas spécifique des espaces littoraux. Pourtant, les problématiques environnementales – de protection des littoraux et de changements de comportements de déplacements –, mais aussi sociales – relatives à l'égalité d'accès aux loisirs – sont particulièrement prégnantes sur ces territoires fragiles et spatialement contraints.

L'injonction « *Dis-moi où tu habites, je te dirai comment tu te déplaces* » (Gallez, Orfeuil, 1998) répond à l'influence significative des choix résidentiels dans les comportements de déplacements quotidiens (Carpentier, 2007). C'est notamment le cas des mobilités de loisirs, qui dépendent cependant aussi de préférences et de choix de localisations, formant des

schémas complexes, parfois inadaptés aux structures des réseaux de transports collectifs plutôt pensés en fonction d'autres motifs, et particulièrement du travail. L'implantation des aménités et équipements, ainsi que les choix de localisations des populations dans des territoires spécifiques, car métropolitains et littoraux, conditionnent finalement la localisation des loisirs.

Les acteurs de l'aménagement convergent eux vers la ville dense, promouvant la réduction des distances de déplacement (Nessi, 2013). Pourtant, la distance de déplacement semble moins accentuée par le manque fonctionnel à proximité du domicile que par les préférences en termes de cadre de vie, à travers l'importance accordée à la tranquillité, aux espaces verts et aux espaces publics. De plus, l'hétérogénéité de la répartition de l'offre de loisirs selon les formes du territoire renforce la propension à parcourir des distances de déplacement importantes pour réaliser des activités de loisirs spécifiques. Ainsi la ville dense induit une inégale répartition des loisirs en fonction de leurs caractéristiques et donc un inégal accès à ces loisirs pour les populations (Ning, 2013). L'espace métropolitain peut alors apparaître à géométrie variable entre la semaine et le weekend, hypothèse notamment défendue par l'*effet barbecue* (Massot, Orfeuil, 2007).

Par ailleurs, l'attractivité littorale est un aimant à la fois pour le développement immobilier résidentiel et touristique, et pour l'installation d'infrastructures de loisirs (Robert, 2016). C'est le cas des métropoles littorales qui possèdent des centres-villes, des territoires périurbains et des espaces naturels à la fois dans les terres et côtiers, multipliant les formes territoriales et les opportunités de loisirs.

Les caractéristiques sociodémographiques, un discours scientifique en évolution

Les caractéristiques sociodémographiques conditionnent en partie la propension à réaliser une activité de loisirs. Les loisirs ont notamment longtemps été soumis à des inégalités de genre, qui malgré les évolutions sociales se traduisent encore de nos jours (Ettema, Arentze, Timmermans, 2011). La taille du ménage et la présence d'enfants peuvent contraindre les moments, les durées, et les types d'activités récréatives (Tarigan, Fujii, Kitamura, 2012). Le coût économique n'est évidemment pas à négliger. À coût de loisir constant, de meilleures conditions de mobilité (vitesse, baisse des coûts, ou accès croissant à l'automobile) permettent aux individus d'enrichir leur programme d'activités ou d'étendre leur territoire.

Tel que nous l'avons représenté dans le modèle conceptuel (figure 20), les modes de vie déterminent significativement les comportements de déplacements quotidiens. Construits par l'interaction entre des valeurs, des cultures et des représentations sociales. Ils déterminent des intentions à réaliser des déplacements vers des lieux et des activités spécifiques.

Les choix d'activités de loisirs ont ainsi été récemment impactés par l'émergence de nouvelles technologies de l'information et la communication. Les activités de loisirs constituent ainsi une manifestation des modes de vie et, par ce biais, les déplacements qui y en découlent dépendent de comportements complexes issus de représentations sociales, d'attitudes vis-à-vis des opportunités, et de choix de pratiques (Grubbe, Otto, 2011 ; Van Acker, Boussauw, Witlox, 2011 ; Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2011).

Les mobilités de loisirs étant constituées par des choix d'activités propres à chaque individu en fonction de ses goûts, elles ne peuvent se réduire aux seules considérations budgétaires ou aux normes sociales. Les modes de vie sont influencés par ces composantes économiques et sociales, mais ils sont aussi la somme de pratiques au sein d'un contexte spatial. En effet, plusieurs travaux pointaient dans les années 90 le fait que les caractéristiques sociodémographiques telles que le revenu et le taux de motorisation expliquent plus fortement les comportements de déplacements que la forme urbaine (Boarnet, Sarmiento, 1998 ; Handy, 1996). En revanche, par le biais des représentations sociales, le concept de *residential self-selection* par exemple, donne aux attitudes envers le cadre de vie un rôle prépondérant dans la satisfaction et l'usage des transports (Cao, 2014). Ainsi, l'importance des caractéristiques sociodémographiques face à d'autres facteurs explicatifs se discute de plus en plus sous l'influence de facteurs sous-jacents. Les modes de vie, ou l'apparition des NTIC par exemple, nous mènent à repenser les liens entre caractéristiques sociodémographiques et comportements de déplacements.

Chaque individu tend à effectuer un ensemble de choix lui semblant le plus adaptés à ses déplacements, sans toutefois pouvoir comparer de manière certaine et exhaustive l'ensemble des alternatives (Brisbois, 2010 ; Buhler, 2015). Ces représentations articulées par les caractéristiques individuelles et le contexte social structurent les rapports individuels à l'environnement (Frayssé, 2000), dont les opportunités de déplacements et les moyens de les réaliser. L'articulation entre individuel et collectif peut être instanciée par l'association

des déterminants sociodémographiques et de dimensions telles que les modes d'habiter (mode de transport principal, type de logement, localisation résidentielle) lorsqu'il s'agit par exemple d'étudier l'influence des identités d'habitation sur les comportements de déplacements quotidiens (Carpentier, 2011). La subjectivité de nos relations à notre entourage peut aussi se révéler à travers les représentations du paysage. Les travaux sur la réalisation de cartes mentales révèlent l'importance des différences entre réel et perçu et, peuvent expliquer l'inadéquation du concept de rationalité instrumentale à l'étude des comportements spatiaux (Gould, 1972 ; Cauvin, 2002).

Dans le domaine des transports et des mobilités, les études d'opinions contribuent à compléter les facteurs classiques liés aux catégories sociales et à l'offre de transport par une dimension subjective individuelle, permettant de mieux restituer la complexité des contextes dans lesquels se forment les comportements de déplacements (Brög, Heuwinkel, Neumann, 1977). En ce qui concerne les mobilités de loisirs, la représentation de l'espace est particulièrement importante dans la mesure où la qualité perçue de l'environnement peut influencer positivement ou négativement la réalisation d'une activité (Nessi, 2013). Par conséquent, une représentation négative de l'environnement proche du domicile peut conduire à des déplacements plus longs en distances, afin de réaliser un loisir dans un cadre qui correspond à une représentation positive.

Il est aussi démontré depuis les années 70 que les caractéristiques des modes de transport font l'objet de déformations lorsqu'elles sont perçues par l'individu (Jodelet, 1989). Les analyses des opinions des modes de transports spécifiquement liées aux mobilités de loisirs sont peu courantes. Pour autant, il existe des travaux qui s'attardent sur les opinions dans le cas des déplacements quotidiens, parmi lesquels s'intègrent les loisirs. Ainsi, il apparaît que les personnes ayant une opinion positive de l'automobile conçoivent la contrainte temporelle de façon beaucoup plus élastique que les autres (Ma *et al.*, 2015). Or, la question des mobilités de loisirs est particulièrement sensible aux questions temporelles puisque les distances de déplacements peuvent dépendre des représentations de l'environnement de réalisation de l'activité.

De ce fait, les opinions individuelles de l'automobile et le travail réalisé autour de leur changement peuvent représenter un facteur de report modal vers des modes de transports alternatifs. Ainsi, l'analyse des opinions des modes de transports permet à la fois d'instancier la dimension psychologique des modes de vie, et de comprendre les déterminants des comportements de déplacements associés aux activités récréatives.

Ces quatre dimensions discutées précédemment fondent le modèle conceptuel des comportements de déplacements pour les mobilités de loisirs dans les agglomérations littorales. Elles mettent en évidence l'interaction des contextes spatiaux et sociodémographiques, des représentations sociales et de la construction de modes de vie pour former des comportements de déplacements spécifiques.

Dans le cadre de cette thèse, nous faisons le choix de nous focaliser sur quatre éléments constitutifs des mobilités de loisirs. Il s'agit de l'offre de loisirs à disposition des populations, des choix de localisations des activités, des opinions reflétant les représentations des modes de transports puis finalement les choix de modes de transports pour les mobilités de loisirs. *Le premier axe* pose la question de la structure spatiale de l'offre de loisirs et de la répartition de cette offre en fonction de l'urbanisation et de la présence du littoral. *Le deuxième axe* s'attarde sur les choix de localisations des activités de loisirs, en questionnant l'influence des déterminants sociodémographiques par rapport à ceux construits par les modes de vie et aux contextes spatiaux dans lesquels les populations évoluent. *Le troisième axe* vise à identifier des formes de représentations sociales à travers les opinions des modes de transport. Nous pensons que ces opinions forment des catégories de pensées déterminées par les dimensions sociodémographiques et le cadre de vie. Enfin, *le quatrième axe* a pour objectif de comprendre les déterminants des choix de modes de transports pour les mobilités de loisirs en confrontant facteurs individuels, représentations sociales et contexte spatial. Nous pensons en effet que les déterminants constitutifs des modes influencent significativement les choix de modes de transports.

Ces quatre axes d'analyses sont représentés dans la figure 21. Les flèches représentent quant à elles les dynamiques d'interactions entre dimensions qui seront étudiées.

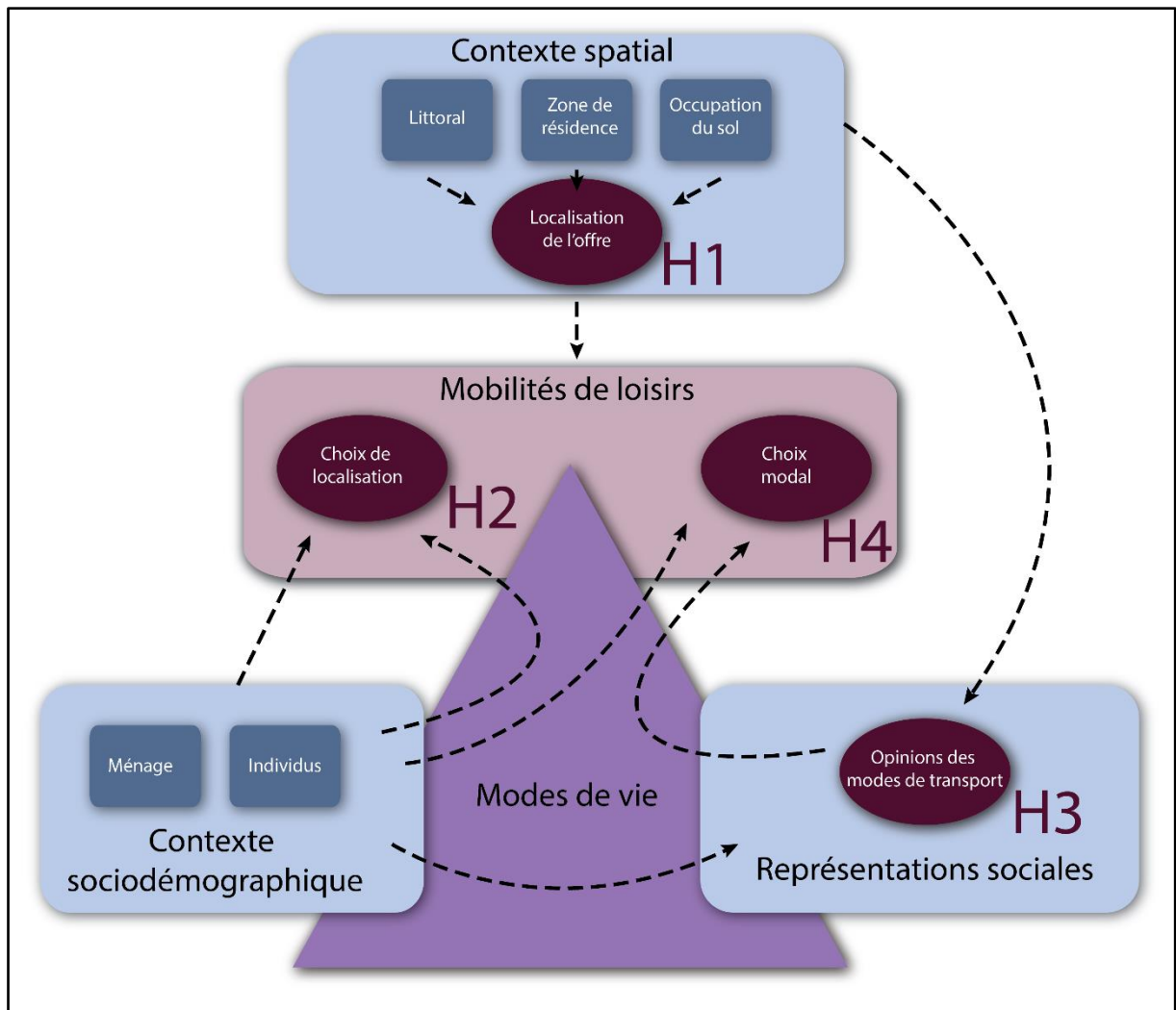


Figure 21 : Axes d'approches des mobilités de loisirs dans des espaces urbains littoraux
Auteur : Masse, 2020

Dans le but d'analyser les opportunités de déplacements, les formes de distribution, les déterminants des représentations sociales et enfin les facteurs explicatifs des choix de modes de transports, nous nous basons sur quatre hypothèses qui vont structurer ces travaux :

- **H1** : Les localisations des équipements de loisirs sont spatialement structurées en fonction du type de loisir qu'ils accueillent
- **H2** : Tout type de loisir confondu, les distances de déplacements sont plus longues lorsqu'il s'agit de réaliser une activité sur le littoral

- **H3 : Il existe une différenciation des opinions relatives aux modes de transports selon certaines caractéristiques personnelles, et le contexte spatial**
- **H4 : Les modes de vie et les représentations sociales sont les principaux facteurs explicatifs des choix de modes de transports pour des mobilités de loisirs**

Par une approche systémique des mobilités de loisirs, nous pouvons aborder la question des comportements de déplacements à travers les dynamiques qui interagissent entre les caractéristiques d'espaces urbains littoraux, les caractéristiques intra et inter personnelles des populations, les formes de représentations sociales et la construction de modes de vie. Ces quatre hypothèses viennent ainsi abonder le modèle conceptuel en nous donnant la possibilité de construire une démarche méthodologique adaptée à la question des choix de déplacements dans le cas de ces déplacements non contraints.

DEUXIÈME PARTIE

CONSTRUCTION D'UNE DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ÉTUDE DES MOBILITÉS DE LOISIRS

Dans le but de tester les hypothèses posées en fonction de la construction du modèle conceptuel des comportements de mobilités de loisirs, nous avons mis en place une démarche en trois étapes. Son but est de nous permettre de construire un modèle explicatif des comportements de déplacements qui prennent en compte les spécificités territoriales des aires d'études, ainsi que les interactions théoriques qui influencent les comportements individuels.

La première étape consiste à comprendre les logiques d'organisation de l'espace d'étude à travers les structures géographiques des espaces métropolitains de Marseille et de Nice. Sur la base de ces constats descriptifs, nous pouvons définir une aire d'étude adaptée à la compréhension des mobilités de loisirs sur des littoraux, en incluant les problématiques liées à l'urbanisation, la périurbanisation et aux multiples usages des espaces naturels. Une fois fixées les limites de notre terrain, nous proposons une étude des localisations des équipements de loisirs permettant d'établir la présence de structures spatiales de l'offre récréative. Cette analyse justifie ainsi la création d'une typologie communale basée sur la densité d'équipements, la diversité de l'offre et l'occupation du sol.

La seconde étape passe par la construction d'une base de données adaptée à la mise à l'épreuve du modèle théorique. Nous y détaillons la construction des enquêtes ménages-déplacements, sur lesquelles nous nous appuyons, et détaillons l'appariement de deux enquêtes, l'EMD des Bouches-du-Rhône et l'EMD des Alpes-Maritimes, en une seule base de données permettant d'y étudier les comportements de déplacements pour réaliser une activité de loisirs le weekend.

Enfin, la troisième et dernière étape vise à définir une méthodologie permettant de tester les hypothèses qui nous guident pour comprendre les choix de localisations des activités récréatives, les opinions relatives aux modes de transports et les déterminants des choix modaux pour les mobilités de loisirs.

1. Marseille et Nice, similitudes et différences de deux métropoles littorales françaises

Nous avons développé dans la première partie des éléments conceptuels qui contribuent ensemble à structurer un modèle des mobilités de loisirs. Les hypothèses de travail qui en découlent mettent les comportements des individus à l'épreuve de leurs caractéristiques personnelles, du ménage auquel ils appartiennent, des représentations sociales qu'ils construisent, mais aussi de l'environnement dans lequel ils évoluent. C'est pour cette raison que nous avons fait le choix de tester ces hypothèses sur un terrain d'étude particulier qui, non seulement répond aux enjeux actuels de la mobilité quotidienne, mais les exacerbe aussi par sa configuration.

Nous avons fait le choix de porter notre attention sur le littoral méditerranéen français, et plus particulièrement sur deux espaces urbains littoraux. Les villes de Marseille et Nice semblent en effet tout à fait propices à l'étude des mobilités de loisirs. Situées toutes les deux en bord de mer, elles ont évolué de ports grégoromains (Arnaud, 2014) à pôles métropolitains et se sont étalées sur un territoire à la morphologie très contrainte. Comparer ces deux villes représente ainsi un intérêt pour l'analyse des comportements de déplacements. Ces deux villes proches ont aujourd'hui pourtant des configurations très différentes tant sur le plan spatial, que social. Il est alors intéressant d'observer de quelle façon les structures sociales et spatiales influencent les formes de déplacements dans ces deux territoires.

Pour apporter un éclairage à ces questions, nous portons en premier lieu notre regard sur les phénomènes qui rapprochent et différencient ces deux territoires métropolitains. Cette étape permet de justifier la délimitation de deux aires d'études pertinentes pour l'étude des mobilités de loisirs. Pour finir, nous nous penchons sur les structures spatiales de l'offre de loisirs à travers une analyse centographique des équipements de loisirs qui nous permet d'élaborer une typologie des espaces en fonction de l'offre à disposition.

1.1. PACA, des contraintes topographiques aux dynamiques de populations

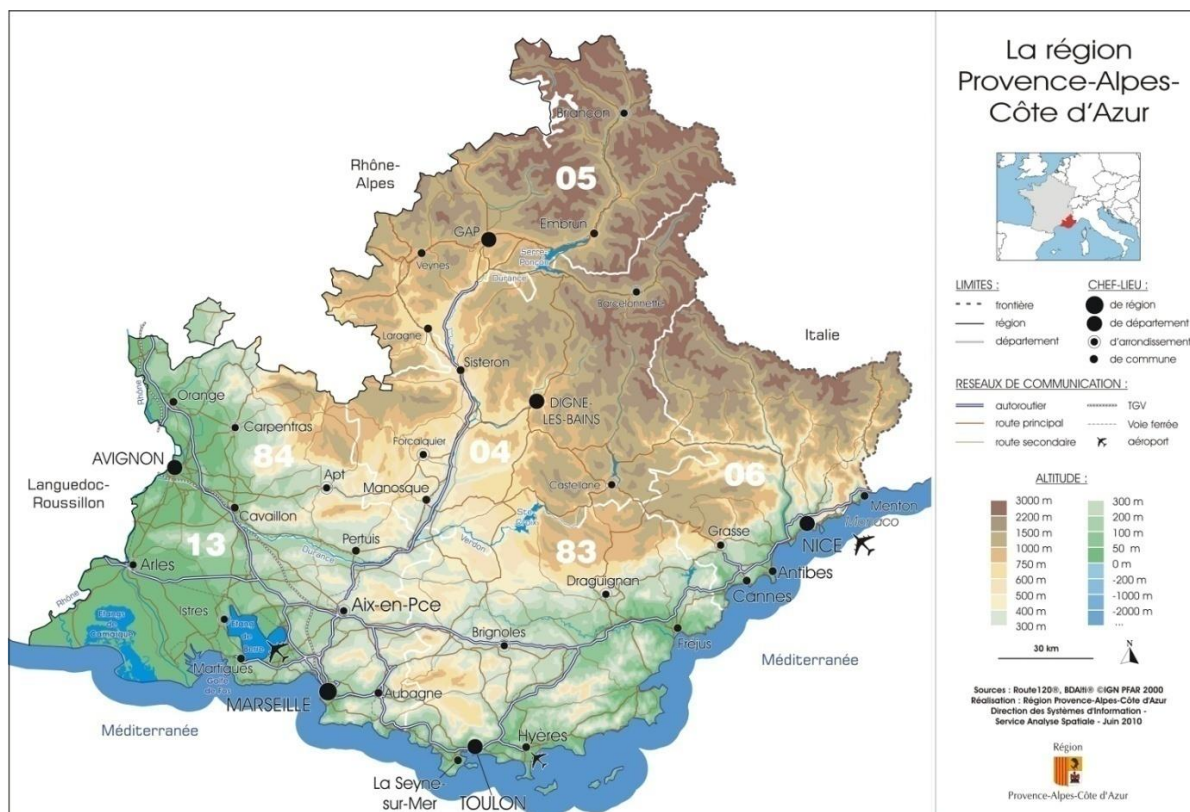
Les deux métropoles qui forment le terrain de ces travaux se situent au sein de la même région Provence-Alpes-Côte d’Azur. Peuplée en 2017 de 5 millions d’habitants sur une superficie de 31 400 km²⁷⁴, elle est la région de France qui a connu la plus forte croissance démographique depuis 1962, avec une augmentation de 73% de sa population, contre 35% en moyenne nationale (Insee Études, 2012). Cependant, ce dynamisme démographique régional tend à se ralentir depuis les années 90, avec un phénomène de vieillissement de la population.

Afin de comprendre les enjeux que représente l’étude comparative des métropoles marseillaises et niçoises et les placer dans leur contexte régional, cette partie traitera des dynamiques spatiales et démographiques de la région PACA dans son ensemble. Pour cela, nous nous pencherons en premier lieu sur la morphologie de la région qui constitue un facteur explicatif de la répartition de la population. Nous observerons ensuite le fonctionnement des réseaux de transports avant de décrire les dynamiques démographiques des habitants de la région.

1.1.1. *Des sommets jusqu’à la mer : deux visages pour une même région*

La région Provence-Alpes-Côte d’Azur se situe au Sud-Est de la France, elle est délimitée au Sud par la mer Méditerranée, à l’Est par la frontière italienne, à l’Ouest par le Rhône qui constitue la limite avec la région Occitanie, enfin au Nord par la région Auvergne-Rhône-Alpes (carte 2). Sa situation géographique associe hautes montagnes dans les Alpes avec des sommets dépassant les 4000 m d’altitude à un littoral méditerranéen qui s’étale sur une bande côtière d’environ 800 kilomètres de long. Si l’Ouest de son territoire est majoritairement constitué de plaine, la région PACA reste tout de même largement vallonnée et montagnarde.

⁷⁴ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1405599?geo=REG-93>



Carte 2 : Morphologie de la région PACA, 2010
Source : Région PACA, 2010

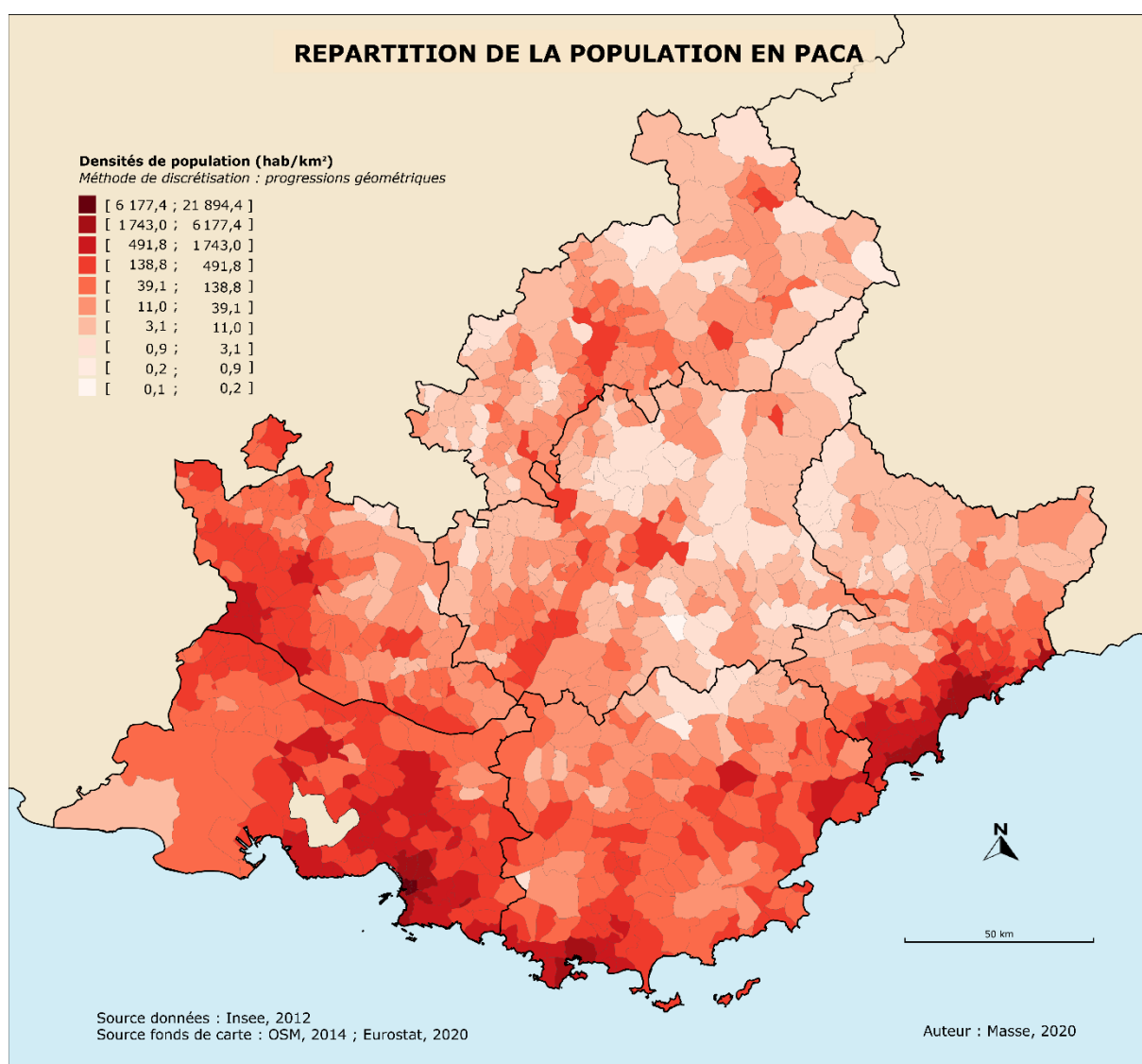
Elle est traversée par la Durance du Nord-Est jusqu'à l'Ouest dont la vallée forme un axe de transports naturel à travers les montagnes jusqu'aux plaines pour se jeter dans le Rhône. Celui-ci forme la limite Ouest de la région jusqu'à son delta, la Camargue, qu'il a constituée sur la côte méditerranéenne. Par cette configuration, la majorité des grandes villes de la région se situent sur le littoral ou en plaine, et cette caractéristique a eu pour conséquence une répartition différenciée de la population sur le territoire de PACA.

Une population inégalement répartie

Marseille et Nice cohabitent dans une région composée par 6 départements. Si leur forme est relativement homogène, la situation géographique respective de ces 6 départements fait ressortir des différences fortes en termes de densités de population. Les Hautes-Alpes (05), les Alpes-de-Haute-Provence (04) et le Vaucluse (84) ne sont pas bordés par le littoral et ce sont les départements les moins denses. Les deux premiers sont par ailleurs particulièrement peu concentrés, en effet, entre 35% et 42% de leur commune abrite moins de 200 habitants. En revanche, les Alpes-Maritimes (06), le Var (83) et les Bouches-du-Rhône (13) sont en contact direct avec la Mer Méditerranée, et ce sont les trois départements où l'on trouve les densités de population les plus élevées. De même, la proportion de très petites communes

y est faible et la moitié de leur population habite des communes de 10 000 habitants ou plus.

En ce qui concerne la répartition de la population, la carte 3 met en lumière d'évidentes disparités. Les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence sont les moins denses. Deux tiers des communes de moins de 500 habitants sont situés dans ces deux départements et leurs superficies de 27km² en moyenne, sont bien plus étendues que les communes métropolitaines où la moyenne est à 12 km² (Insee, 2015). Les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes, où se situe en majorité notre aire d'étude, présentent des caractéristiques différentes malgré la présence commune d'une grande ville littorale, respectivement Marseille et Nice.



Carte 3 : Répartition de la population en PACA,
Auteur : Masse, 2020

En effet, la densité de population ne se répartit pas de façon équivalente, car leur périphérie présente des caractéristiques tout à fait différentes. La présence d'Aix-en-Provence à proximité quasi immédiate de Marseille est une des raisons qui tend à former une aire métropolitaine multipolaire de densité élevée sur une zone étendue du département. En revanche, l'arrière-pays de Nice est marqué par la présence quasi immédiate de reliefs qui contraignent la diffusion des espaces urbains. On trouve ainsi de fortes densités urbaines tout le long du littoral des Alpes-Maritimes, mais qui s'estompent très rapidement dès que l'on s'éloigne de la bande côtière.

Par ailleurs, le parc de logements a augmenté plus fortement que la croissance démographique, ce qui provoque l'augmentation des résidences secondaires sur le littoral et une hausse du prix de l'immobilier (Artaut, Chauvot, 2016). Ainsi, les populations repoussées du littoral contribuent à ce que les grandes aires urbaines littorales de PACA, au contraire du reste de la France métropolitaine, voient leur poids s'estomper par le développement de petites et moyennes aires urbaines dans l'arrière-pays, qui s'équilibrent en termes de tailles (Barois, 2019).

1.1.2. Le littoral méditerranéen, entre espaces sensibles et pressions anthropiques

Si l'on s'attarde sur le littoral méditerranéen, qui forme la limite Sud de la région PACA, on observe qu'il est à la fois composé d'espaces naturels sensibles, plus ou moins bien protégés, et d'espaces urbanisés qui mêlent attractivités économiques et touristiques.

Pluralité géographique et multiplicité d'usages

La diversité des activités réalisées sur le littoral, conjuguée à des conflits d'usages, est génératrice d'une variété de pressions anthropiques exercées sur le littoral.

141 000 emplois de la région PACA sont directement liés à l'industrie, ce qui représente 9% de l'emploi régional. Plus faible de 5% par rapport à la moyenne nationale, le poids de l'industrie dans la région est tout de même notable, car elle résiste plus efficacement qu'ailleurs en France au déclin industriel à l'œuvre depuis les années 70, mais surtout se répartie de façon très ciblée sur le territoire (Insee, 2013). En effet, 80% des emplois industriels sont concentrés dans les unités urbaines de plus de 200 000 habitants (Marseille, Nice, Toulon et Avignon), contre 37% en moyenne nationale. Les établissements industriels se situent ainsi en majorité le long du littoral et dans le couloir rhodanien. Cette implantation

offre plusieurs avantages comme une main-d'œuvre proche et abondante ou bien la proximité de réseaux de transports routiers, ferroviaires et maritimes. Ces derniers sont par exemple indispensables à l'industrie pétrochimique qui est 4,2 fois plus présente en PACA qu'au niveau national. Cependant, elle se confronte à de nombreux enjeux tout en les renforçant.

La présence d'établissements industriels lourds sur le littoral consomme une grande quantité d'espaces naturels alors que cette ressource y est de plus en plus contrainte et limitée. L'industrie s'y confronte aux normes de préventions des risques et des nuisances à cause de la proximité immédiate de zones urbaines et elle suscite enfin des difficultés liées à la protection de l'environnement. De plus, le développement du tourisme et de la villégiature semble apparaître, pour beaucoup, comme la seule option de développement viable (Daviet, Robert, 2012) puisque le bassin méditerranéen, dans son ensemble, est devenu le premier foyer touristique au monde (Benoit, Comeau, 2005).

En parallèle, des conflits d'intérêts peuvent apparaître entre industries et tourisme, qui concentrent de nombreux enjeux écologiques et économiques. À l'origine prisée par les vacanciers anglo-saxons, la côte méditerranéenne est aujourd'hui un haut lieu du tourisme mondial. On y trouve des marinas, des ports privés et de grands qui exacerbent la spéculation immobilière, notamment sur la Côte d'Azur, entre Toulon et la frontière italienne (Bonneau, 2007). Construits pour le tourisme, ces aménagements sont aussi générateurs de nouvelles formes de pratiques récréatives locales qui basculent de pratiques réalisées dans des espaces naturels à des loisirs balnéaires urbains et encadrés.

Ce développement touristique et récréatif peut conduire à une spécialisation des activités et à un déséquilibre des économies locales, fragiles en cas de crise majeure et de baisse de la consommation. De plus, l'attrait paysager, qui est un des points essentiels de la venue des visiteurs, est remis en cause par de grands pics de fréquentations en périodes estivales, qui tendent à fragiliser l'équilibre écologique des espaces naturels. L'artificialisation des sols est aussi devenue un enjeu majeur à contrôler en raison par exemple, de la demande croissante en plages aménagées qui transforme ainsi des espaces originellement naturels en espaces anthropisés (Rieucou, 2008).

Ces multiples activités en recherche constante de rentabilité économique se confrontent aussi à des modes d'occupation de l'espace littoral plus traditionnels avec la chasse, la pêche ou bien l'agriculture. En résultent un nombre plus élevé de contentieux sur le littoral que dans l'arrière-pays et une spécificité des actions en justice, opposant souvent associations

et particuliers aux acteurs économiques pour défendre le cadre de vie résidentiel et environnemental (Cadoret *et al.*, 2012).

La multiplication des formes d'activités a ainsi contribué à former sur le littoral provençal des espaces urbains particuliers à la fois influencés par l'héliotropisme, l'immobilier et l'économie locale.

Une forte emprise urbaine

Soixante-cinq communes se répartissent la bande littorale régionale de façon diverse en fonction des facteurs de développements, des contraintes topographiques et de son accessibilité. L'urbanisation des trois départements littoraux de PACA prend la forme d'un « *archipel urbain* » (CETE, 2013) caractérisé par l'extension rapide des espaces artificialisés, la formation d'une quasi-continuité urbaine dans des milieux à la morphologie contraignante et une superposition d'aires d'influences alimentées par le développement d'un maillage historique dense de villages et petites villes. « *Caractérisant l'évolution des littoraux attractifs, la littoralisation correspond à un modèle spatial associant densification des zones côtières et déclin des arrière-pays* » (Liziard, 2013). Touchée par le double processus de développement économique et démographique du littoral associé à la déprise des espaces ruraux intérieurs, la côte méditerranéenne s'est fortement urbanisée au cours du 20^e siècle. Plusieurs facteurs expliquent ce phénomène, tels le développement de l'achat résidentiel ou la construction de grands ensembles balnéaires. Progressivement, les mesures de protection des espaces naturels ont ralenti la propagation de l'urbanisation. Par conséquent, ces contraintes spatiales, l'attrait littoral et le développement des résidences secondaires ont conduit à une forte augmentation du prix de l'immobilier (Zaninetti, 2006). Ainsi, les processus de littoralisation ne progressent plus autant depuis une trentaine d'années et on observe une transition, d'un système régional formé de gradients (Nord-Sud) et d'axes (Est-Ouest) profondément inégal, hérité du développement littoral du 20^e siècle et de sa saturation (Helle, Leroy, 1996), vers une conjugaison de formes urbaines où l'intérieur des terres tend à s'intégrer (Barois, 2019).

On observe tout d'abord un phénomène de multipolarité. Selon la définition de l'Insee d'une aire urbaine, les trois départements littoraux de la région comptent en 2012 20 aires urbaines dont 11 grandes, 4 moyennes et 5 petites. Pour autant, les seules aires de Marseille-Aix-en-Provence et de Nice intègrent tout de même à elles seules 2 700 000 habitants. Ensuite, ces pôles se connectent à grande échelle. En effet, l'urbanisation

topographiquement contrainte n'a pas pour autant ralenti, mais s'est dirigée vers des lieux propices à son développement. Ainsi, les aires urbaines se rejoignent dans les zones de plaines et de vallées constituant des espaces multipolarisés. Pour autant, ce phénomène qui a fortement contribué à l'artificialisation du littoral concerne ces vingt dernières années plus fortement les communes rétro-littorales car les communes en bord de mer sont déjà en grande partie saturées et de plus en plus réglementées. Enfin, la multipolarisation, associée aux contraintes morphologiques, conduit à l'apparition de formes spatiales caractéristiques avec un faible développement radioconcentrique des aires urbaines, à la fois freinées par les reliefs et par les influences proches des grandes villes rétro-littorales qui se développent récemment.

Cette complexité des formes urbaines s'intègre dans des espaces vulnérables, soumis à de nombreux enjeux sociaux et environnementaux, dont les pouvoirs publics y répondent de façon inégalement efficace. Le Conservatoire du Littoral par exemple, s'est emparée de la problématique de la litturbanisation en acquérant 1300ha du linéaire côtier de PACA (soit 14% de la côte régionale).

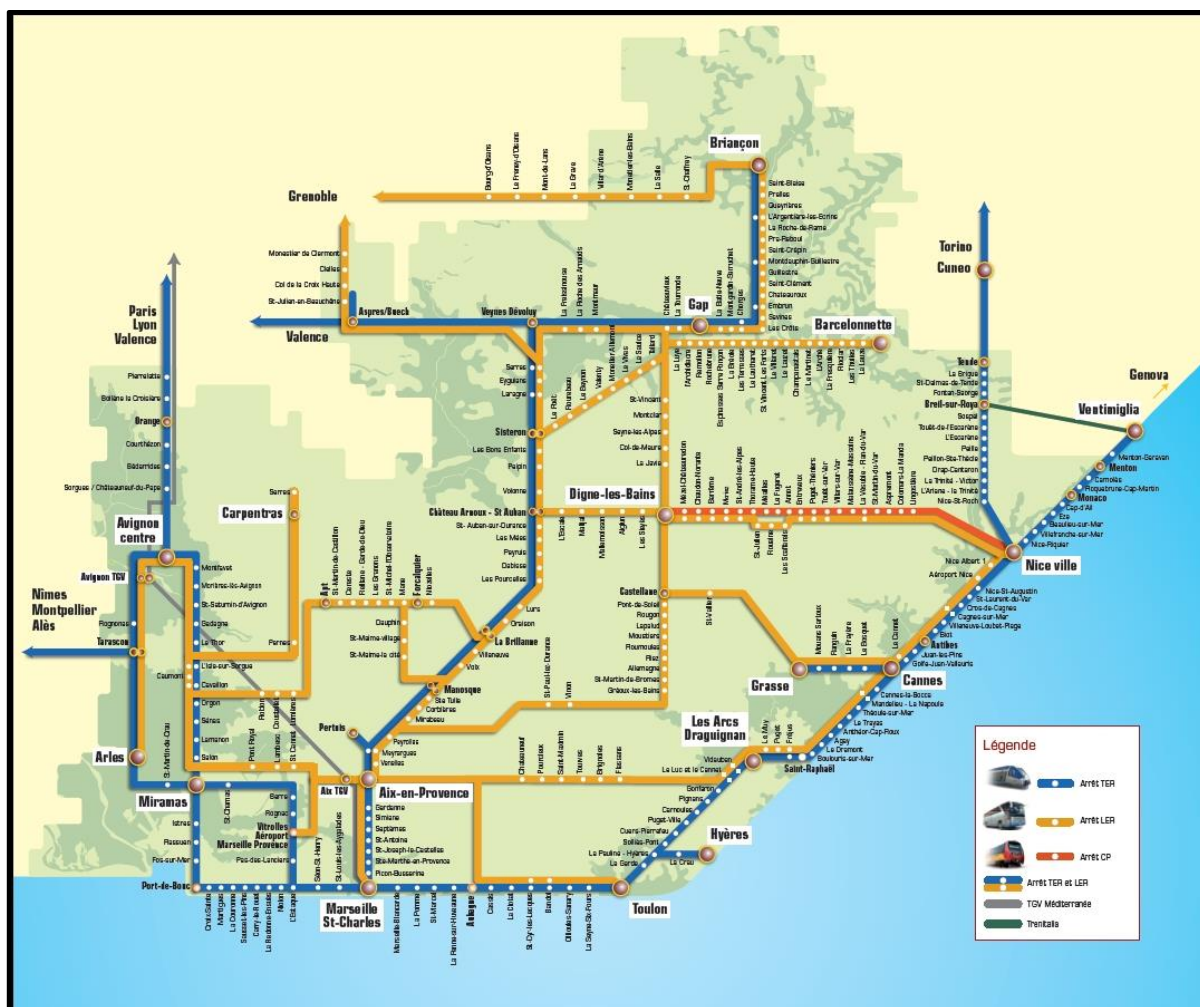
La difficulté de contenir l'urbanisation se traduit parfaitement dans la mise en place d'une cohérence métropolitaine. Dès les années 60, l'État a une position motrice dans la création d'une unité à l'aménagement et le développement de l'aire urbaine marseillaise qui se traduit par un premier *Schéma d'aménagement de l'aire métropolitaine marseillaise* en 1969 (OREAM⁷⁵, 1969). Cependant, c'est une logique de marché et de mise en concurrence des territoires qui a prévalu jusque dans les années 90. Ainsi, la création d'intercommunalités en 1992 et leur renforcement en 1999 poussent à une coopération des localités et à la création de Schémas de cohérence territoriale (SCoT). Enfin, les années 2010 sont vouées à l'effacement de cette fragmentation de la périphérie marseillaise au profit d'une métropole unie. Son application tarde pour autant à se concrétiser face aux nombreux antagonismes qui opposent les acteurs politiques des différents espaces urbains à rassembler (Douay, 2009), et elle ne voit le jour qu'en 2016 sous le nom Métropole Aix-Marseille-Provence. Parmi ses compétences, elle permet par ailleurs la mise en place d'un réseau organisé des transports collectifs à l'échelle de la métropole.

⁷⁵ Organisation d'études d'aménagement de l'aire métropolitaine Marseille

1.1.3. Des réseaux de transports qui traduisent la dichotomie des deux métropoles littorales

La région PACA est traversée par un maillage dense de routes, contenant pas moins de neuf autoroutes, dont les tracés sont contraints par la localisation des Alpes. Le réseau ferré de transport de passagers est quant à lui très peu dense et développé. Une ligne secondaire suit le littoral de Marseille à Nice tandis qu'une autre remonte la vallée de la Durance, porte d'accès vers les Alpes jusqu'à Digne. Seul le département des Bouches-du-Rhône comprend quatre lignes de trains. Deux lignes secondaires sont à destination d'Avignon et la Vallée du Rhône, une troisième se dirige vers la Côte d'Azur et l'Italie tandis que la ligne reliant Marseille et Aix-en-Provence, les deux pôles métropolitains, est à voie unique. Enfin, la ligne du TGV Méditerranée relie Marseille à Lyon et au reste de la moitié Nord de la France.

La forme du réseau ferré est à la fois dépendante de la morphologie contraignante de la région et des décisions politiques prises dans le courant du XXe siècle quant à l'aménagement et le développement du chemin de fer. En 150 d'histoire du chemin de fer, la région PACA s'est développée d'un système isolé et privé à une connexion de grande ampleur et publique, qui s'est ensuite restreinte aux lignes principales plus rapides, mais beaucoup moins diffuses dans l'espace régional. Il n'en reste aujourd'hui qu'un axe littoral Est-Ouest, un axe Nord-Sud vers la vallée du Rhône très excentré à l'Ouest de la région, ainsi qu'une ligne qui remonte la vallée de la Durance (carte 4). Ces lignes sont parcourues par le TER (Train Express Régional) qui est exploité par la SNCF sous la responsabilité de la Région, permettant l'usage du réseau ferré pour des déplacements quotidiens, qu'ils soient pour le travail ou récréatifs.



Carte 4 : Réseau de car et de train de passagers en région PACA
Source : cartograf.fr

Afin de pallier le manque quantitatif de lignes de chemin de fer et à la suite du transfert de la compétence transport depuis les départements en 2017, la Région opère aussi à la mise en liaison de son territoire par les LER (Lignes Express Régionales). L'exploitation des 22 lignes régionales est effectuée par 9 compagnies de transporteurs privés qui desservent près de 300 communes pour environ 1 million de voyageurs par an⁷⁶.

À l'échelle intra urbaine, un phénomène similaire de croissance-décroissance-croissance du réseau s'est appliqué au tramway. Il apparaît en 1874 à Marseille et fonctionne jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale. Une seule ligne est laissée en fonction jusqu'en 2004. Il réapparaît néanmoins sous une forme nouvelle en 2007 avec 3 lignes. Depuis le début des années 2000 cependant, le tramway refait surface dans de nombreuses grandes villes françaises et Marseille tout comme Nice enclenchent le pas en créant 3 lignes gérées par la

⁷⁶ Source : www.info-ler.fr

RTM (Régie des Transports de Marseille) dans la première et une unique ligne de 9,2 km de long dans la seconde. La réapparition progressive du tramway depuis une dizaine d'années dans les villes montre une volonté politique de développer des moyens de transport alternatifs aux moteurs à combustion (voitures, bus) qui pose la question de l'usage de ces modes de transports hors des pics de trafic de la semaine.

Ce chapitre descriptif du territoire provençal méditerranéen nous a permis d'identifier les enjeux qui animent les dynamiques d'une population très concentrée sur le littoral et exacerbe ainsi les problématiques liées à la pression anthropique. Dégradation de l'environnement, difficultés de déplacements, usages multiples d'espaces sensibles, surfréquentation touristique et récréative, sont autant d'enjeux qui mettent en lumière la nécessaire prise en compte des mobilités de loisirs dans les systèmes de transports métropolitains. Cette entrée en matière nous éclaire aussi sur les périmètres d'influences des villes que sont Marseille et Nice, et des littoraux qui les enserrent. Par ce biais, nous pouvons réfléchir à l'usage d'un périmètre d'étude qui s'adapte aux enjeux des mobilités de loisirs vers le littoral en délimitant deux aires représentatives des bassins de vie des populations résidentes.

1.2. Périmètre d'étude et maillage

User des concepts de métropoles et de littoral a mis en évidence la pluralité des définitions qui les caractérisent. Il s'agit à présent de délimiter des périmètres d'étude qui s'accordent avec les phénomènes étudiés, à savoir les déplacements de loisirs du weekend.

1.2.1. Le périmètre d'étude

Plusieurs formes de découpages existent et nous devons adapter le périmètre en fonction de la nécessité de comparer deux territoires sur des échelles équivalentes adaptées à l'analyse des mobilités de loisirs.

Les périmètres métropolitains

Nous abordons nos terrains d'études sous les termes d'espaces métropolitains de Marseille et de Nice, c'est donc naturellement que nous pouvons évoquer les périmètres

institutionnels des métropoles qui englobent les villes de Marseille et de Nice. Pour Marseille, il s'agit de la Métropole Aix-Marseille-Provence, créée en 2017, elle regroupe six collectivités locales qui disparaissent pour former un ensemble de 92 communes et 1 900 000 habitants. Son territoire est principalement situé sur l'Est des Bouches-du-Rhône à l'exception de Saint-Zacharie dans le Var et de Pertuis dans le Vaucluse. Pour Nice, il s'agit de la métropole Nice Côte d'Azur, créée en 2015, qui réunit quatre collectivités locales et regroupe 49 communes soit 539 000 habitants. Les périmètres de ces deux métropoles sont représentés sur la partie haute de la carte 6, afin d'observer leur étendue de même que leur hypothétique comparabilité, or nous sommes ici en présence de deux métropoles aux caractéristiques radicalement différentes par leur périmètre et leur morphologie. La Métropole AMP est constituée autour des villes de Marseille et d'Aix-en-Provence qui en sont les principaux pôles d'attractivité, avec pour limites extérieures des zones rurales dans le Vaucluse au Nord et le Var à l'Est ainsi que d'autres pôles d'attractivités avec Arles et Avignon à l'Ouest et Toulon au Sud-Est. La Métropole NCA est, elle, constituée de la ville de Nice et d'un bandeau étroit de communes qui s'étend vers le Nord, soit des zones rurales et montagneuses. La bande littorale n'est que très peu présente et les villes limitrophes de Nice qui forment sa périphérie et son périurbain en sont exclues. Les deux aires métropolitaines présentent ainsi des formes très hétérogènes et la métropole NCA présente une structure qui ne permet pas une comparaison scientifiquement consistante, car les « effets de bord » et de MAUP⁷⁷ seraient bien trop influents dans les analyses à réaliser.

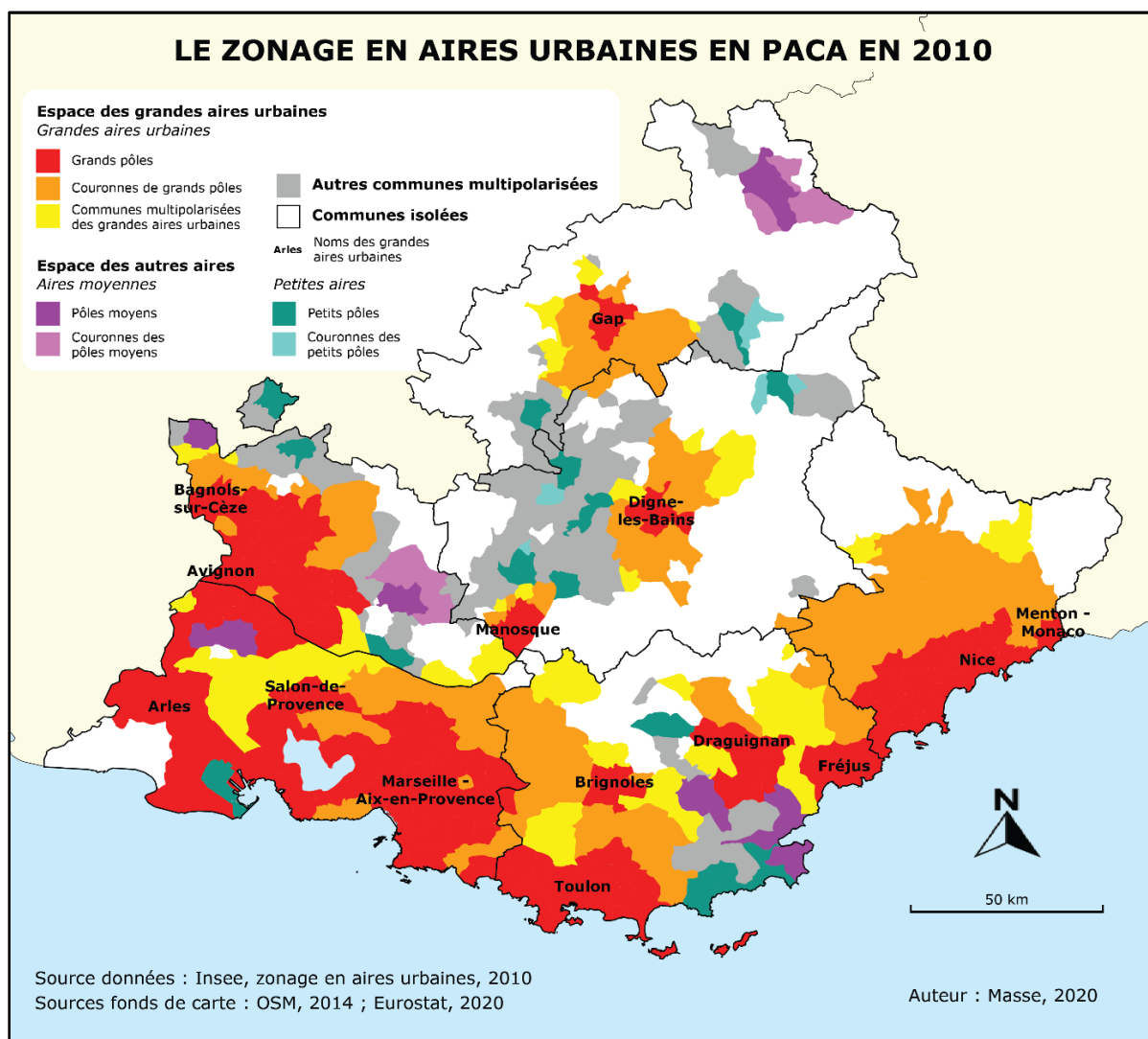
Les Aires Urbaines

Autre zonage envisagé, celui mis en place par l'Insee, qui réalise sur le territoire national une typologie des aires urbaines. Elle met en évidence dans la région PACA les espaces de densité et les aires d'influence à travers les navettes domicile-travail, la continuité du bâti, et le nombre d'emplois (carte 5).

Le zonage en aires urbaines peut s'avérer utile pour observer les aires d'influence de pôle sur leur périphérie, mais il se confronte ici à deux éléments qui viennent écarter l'éventualité de les employer ici. Premièrement, en termes de mobilités, elles sont constituées exclusivement sur la base des navettes domicile-travail. Or, lorsqu'elles sont réalisées le weekend et hors de schéma de chaînages de déplacements, les mobilités de loisirs s'affranchissent potentiellement des espaces fonctionnels dépendant du lieu de travail.

⁷⁷ Le terme de Modifiable Area Unit Problem a été proposé par Openshaw (1979). Il fait référence à une source d'erreur pouvant affecter l'analyse spatiale de données agrégées.

De ce fait, se baser sur un tel découpage ne semble pas le plus approprié, car les pôles d'attraction représentés ici ne correspondent pas nécessairement aux pôles d'attraction des loisirs, notamment de ceux réalisés dans des espaces naturels.



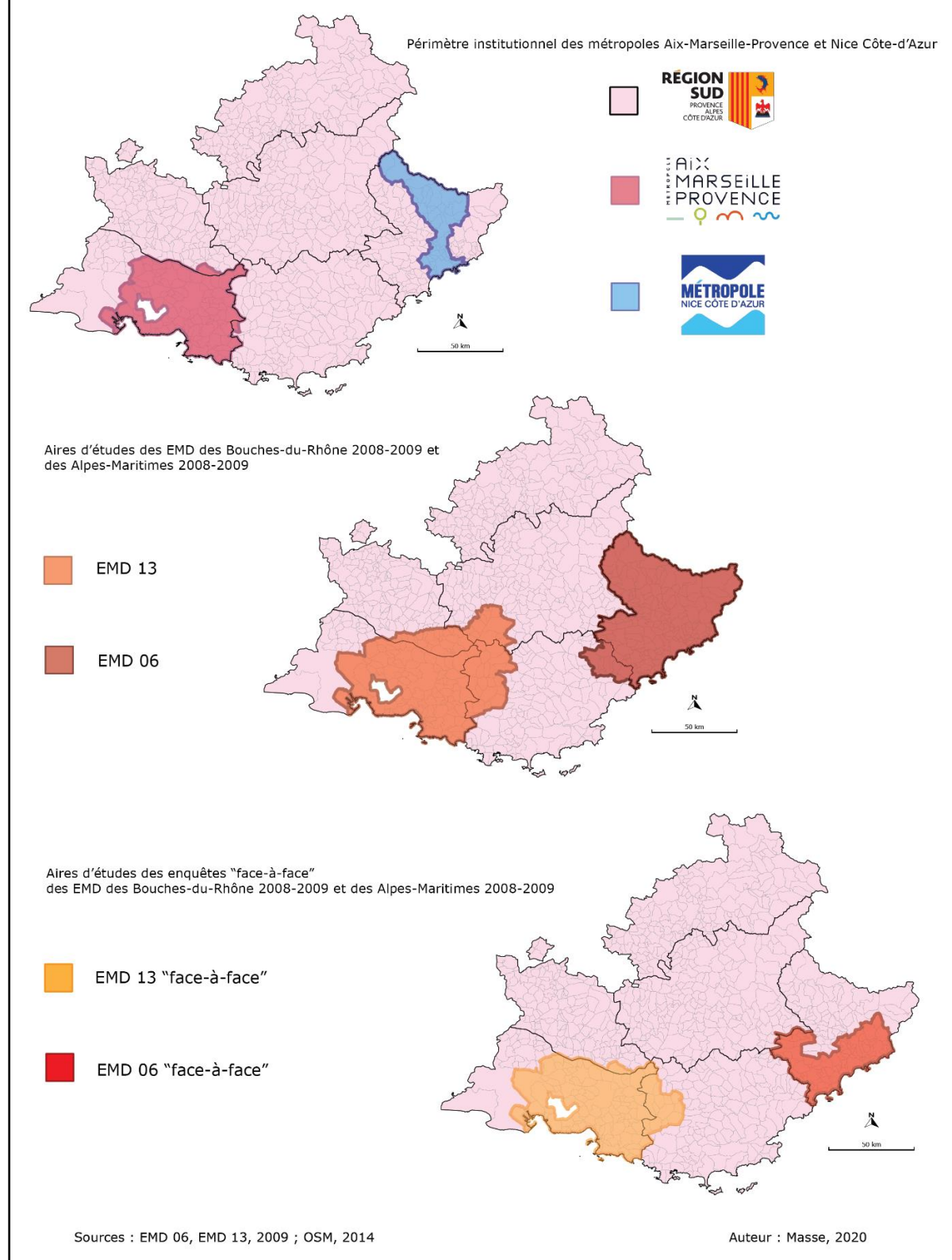
Carte 5 : Le zonage en aires urbaines en Paca en 2010
Auteur : Masse, 2020

Deuxièmement, le zonage des aires urbaines ne permet toujours pas d'identifier spécifiquement quelles communes sont associées à un pôle urbain en particulier. C'est notamment le cas au niveau des espaces multipolarisés, comme entre Salon-de-Provence et Arles, Toulon et Brignoles, ou bien lorsque des grands pôles sont proches les uns des autres, ce qui est le cas ici sur toute la bande littorale entre Menton, Nice et Fréjus.

C'est à cause de l'ensemble des éléments cités ci-dessus que ni le périmètre institutionnel des Métropoles Aix-Marseille Provence et Nice Côte d'Azur ni les zonages en aires urbaines ne sont retenus. Nous nous penchons alors sur le zonage réalisé pour les enquêtes ménages déplacements des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes, instauré par le Certu pour les dernières enquêtes disponibles, réalisées en 2008 (*carte n° ?*). Les deux types de périmètres relatifs aux EMD représentés sont ceux des enquêtes dans leur ensemble, et ceux des périmètres ne regroupant que les communes ayant participé aux entretiens en face à face, excluant les communes où les enquêtes ont été réalisées par téléphone.

Si les grands périmètres des enquêtes ménages-déplacements semblent présenter une forme homogène, leurs structures démographiques et spatiales, elles, ne le sont pas. L'EMD 13 est réalisée sur une région regroupant plus de 1,9 million d'habitants, alors que l'EMD 06 en accueille 1,1 million. De plus, la structure urbaine de l'EMD 13 est homogène avec une grande part de communes périurbaines, mais l'EMD 06 est constituée de nombreuses communes rurales, situées en montagnes et où le nombre d'habitants est très faible. En plus de présenter des situations différentes, ces caractéristiques démographiques causent des matrices de données vides, où les caractéristiques sociodémographiques ne sont pas représentatives à cause de nombreuses valeurs extrêmes. Par ailleurs, les infrastructures de loisirs (que nous étudierons en aval) y sont aussi très peu nombreuses, voire inexistantes, causant les mêmes problèmes de représentativité.

PERIMETRES D'ETUDES POUR LES MOBILITES DE LOISIRS AUTOUR DE MARSEILLE ET NICE



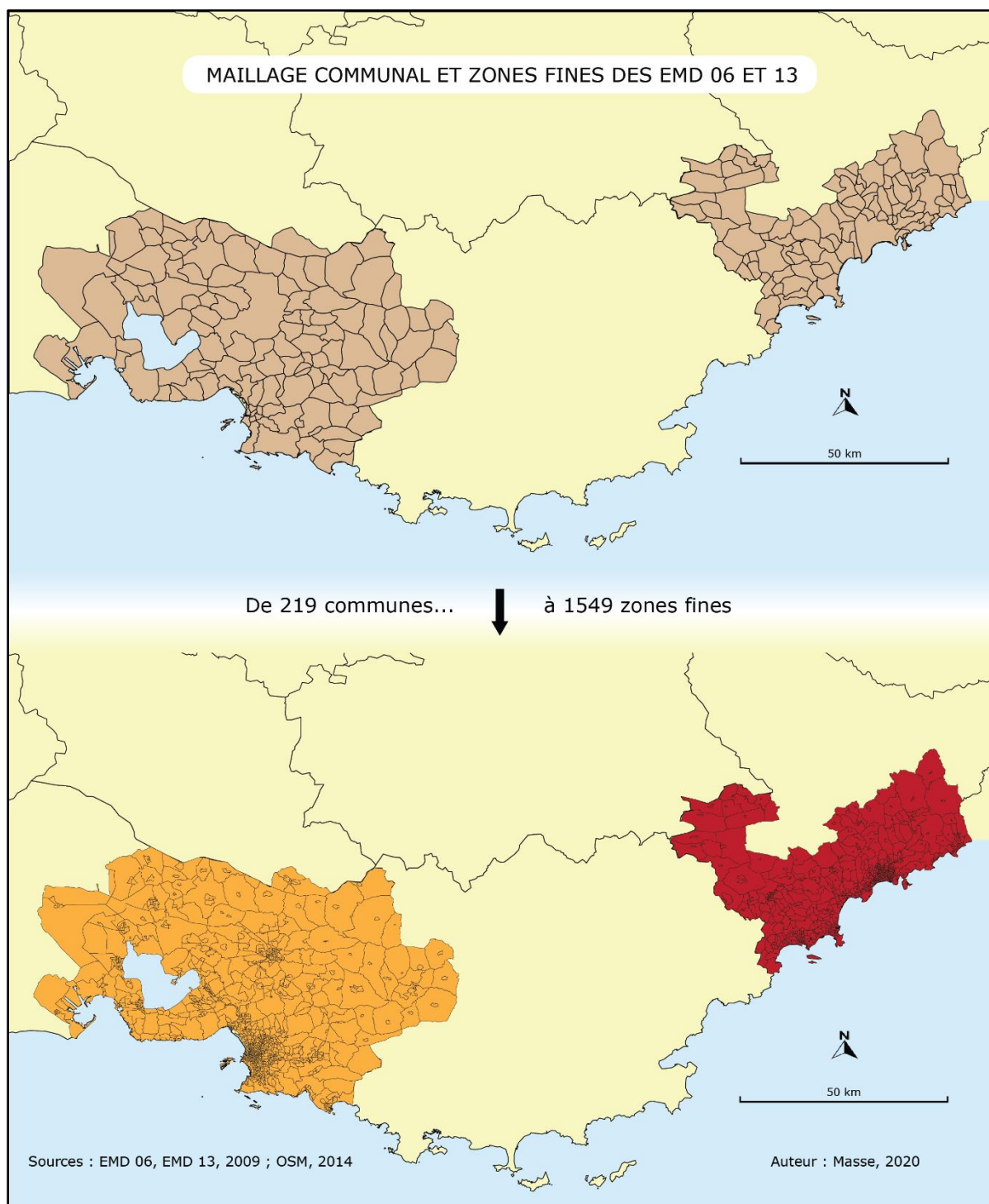
Carte 6 : Périmètres d'études pour les mobilités de loisirs autour de Marseille et Nice
Auteur : Masse, 2020

La troisième représentation de la carte 6 montre les périmètres des enquêtes face à face des EMD 13 et 06. Le premier périmètre est quasi identique à celui de la Métropole AMP tandis que le second intègre non plus les zones rurales et montagneuses de l'arrière-pays maralpin, mais sa bande littorale. Ils regroupent ainsi environ 2 millions d'habitants pour l'aire marseillaise et 1 million pour l'aire niçoise. Dans notre cas qui consiste à étudier les mobilités de loisirs dans deux aires métropolitaines littorales, ce périmètre présente l'avantage d'englober une grande bande de cette interface terre-mer et ainsi permettre une comparaison des déterminants des comportements de déplacements.

Enfin, l'usage des périmètres des EMD nous permettra par la suite d'user des données recueillies à l'échelle de la personne par ces enquêtes pour abonder nos hypothèses traitant des comportements individuels.

1.2.2. Le maillage

Au moins deux types de maillages seront employés au cours des analyses présentées ci-après. La carte 7 présente le maillage communal ainsi que le découpage en Zones Fines, spécifique aux Enquêtes Ménages-Déplacements. User des deux nous permet de croiser à la fois les données de l'Insee relatives aux recensements des populations et des entreprises et les données des EMD relatives aux déplacements des populations résidants dans le périmètre.



Carte 7 : Maillage communal et zones fines des EMD 06 et 13
Auteur : Masse, 2020

Le maillage de 219 communes intègre quelques communes étendues telles que Saint-Martin-de-Crau et Aix-en-Provence dans les Bouches-du-Rhône et Nice dans les Alpes-Maritimes. En revanche, la commune la plus étendue ici, Marseille, a été découpée au niveau de ses 16 arrondissements afin d'éviter de lisser les informations qui y sont représentées.

Le maillage en Zones Fines, dont la construction est détaillée dans la section 2.1, comporte 1549 Zones Fines, dont 761 dans l'EMD 13 et 788 dans l'EMD 06. Basé en grande partie sur les IRIS⁷⁸ de l'Insee, il propose un important détail dans le découpage du périmètre d'étude qui nous permet d'observer avec précision d'éventuelles différences entre quartiers d'une même ville ou types d'espaces naturels. Dans le périurbain, il permet notamment d'identifier les centres-villes des périphéries plus rurales.

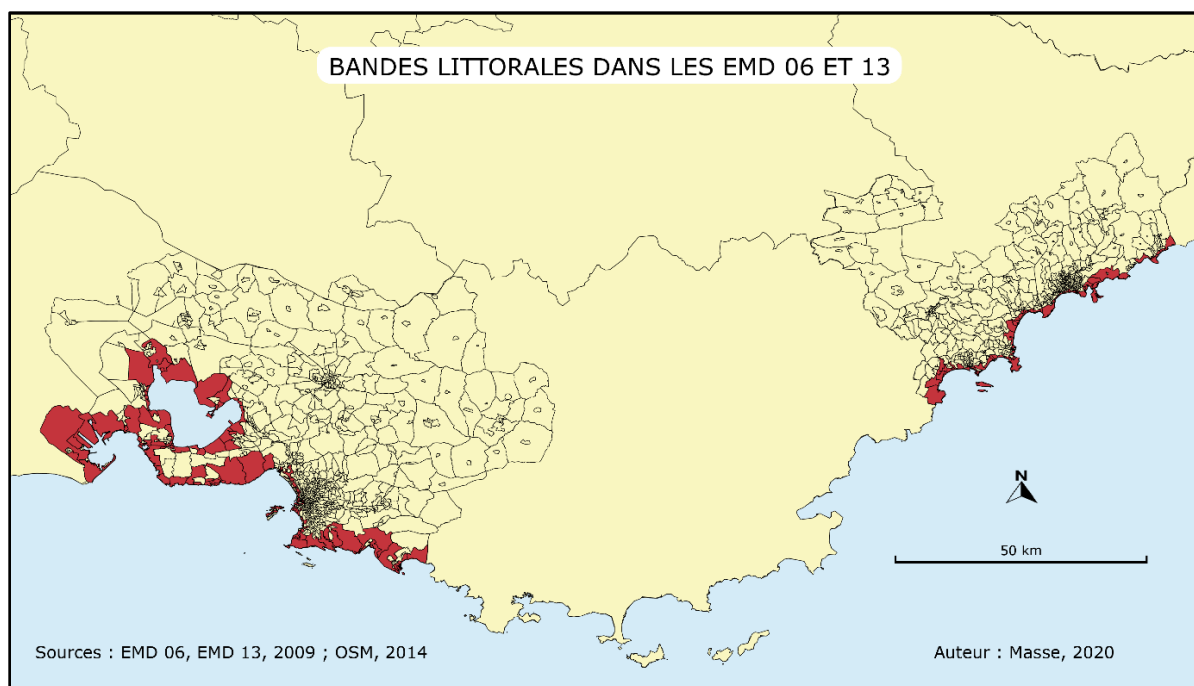
1.2.3. Quelle définition du littoral pour l'étude des mobilités de loisirs ?

Pour conclure cette présentation des périmètres d'études, il est nécessaire d'aborder la question d'une délimitation géographique du littoral. Plusieurs possibilités s'offrent à nous pour représenter et délimiter la partie du territoire que nous considérons en tant que littoral.

Les réglementations institutionnelles telles que la Loi Littoral, par exemple, s'appuient sur le maillage communal pour définir leur cadre. Certains chercheurs créent un périmètre virtuel à partir de la « vue à la mer » (Robert, 2011). Dans notre cas, nous devons définir une bande littorale qui soit à la fois consistante avec les concepts du littoral et adaptée à l'association de données aux entités spatiales. De ce fait, la création d'une limite virtuelle basée sur la vue à la mer est exclue, car elle ne peut être associée facilement à des données contextuelles, de même que l'échelle de la commune qui n'est pas prise en compte, car l'ensemble du territoire d'une commune ne peut être représentatif du littoral.

Pour nous adapter aux exigences de cette approche, nous considérons alors comme littoral toute Zone Fine qui est en contact avec la mer, tel que la carte 8 le représente.

⁷⁸ « Ilots Regroupés pour l'Information Statistique », <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1523>



Carte 8 : Bandes littorales basées sur les zones fines dans les EMD 06 et 13
Auteur : Masse, 2020

Cette carte surligne en rouge toutes les Zones Fines considérées comme littoral dans les périmètres des EMD 06 et 13. Ne prétendant pas être une solution parfaite à l'adéquation entre concepts, limites territoriales et, MAUP, cette représentation du littoral permet d'associer les données des Enquêtes Ménages-Déplacements sur des espaces suffisamment réduits pour que leur caractère de littoral soit pertinent. Il a aussi été fait le choix d'inclure les rives de l'étang de Berre, situé dans les Bouches-du-Rhône, au littoral de la région. Ce choix est motivé par la présence d'équipements récréatifs similaires à ceux des côtes maritimes dont l'absence de prise compte aurait notamment brouillé les résultats des analyses de choix de localisations des activités.

Cette section nous a permis de délimiter à la fois un périmètre d'étude cohérent aux territoires de Marseille et de Nice et une bande littorale qui correspond aux enjeux des mobilités de loisirs qui s'y produisent.

Nous pouvons à présent les mettre à l'épreuve d'une analyse de l'offre de loisirs qui s'attarde sur la répartition dans l'espace des équipements de loisirs.

1.3. Répartition des équipements de loisirs par l'analyse centrographique

Alors que le terrain d'étude est maintenant présenté, nous pouvons nous pencher plus spécifiquement sur les composantes géographiques des activités de loisirs, à savoir la localisation des équipements qui permettent de réaliser ces activités. En effet, nous appréhendons dans ces travaux la question des mobilités de loisirs sous l'angle systémique⁷⁹, où le contexte spatial est une dimension explicative des comportements de déplacements. Ainsi, la première étape de cette approche nous conduit à analyser la structure spatiale des équipements de loisirs.

1.3.1. Questionnements, hypothèses et construction d'une base de données géolocalisée

Les équipements de loisirs peuvent exister sous de multiples formes et leur implantation pose de nombreuses questions : diversité de l'offre, accessibilité, respect de l'environnement, etc. Dans les villes côtières de la Méditerranée, la proximité du littoral implique de fait une barrière, où l'urbanisation ne peut s'étendre, mais aussi des opportunités d'implantations pour des équipements de loisirs spécifiques. Ceux-ci s'ajoutent aux équipements que l'on trouve habituellement dans un espace urbain, soulevant notamment la question de la cohabitation des fonctions récréatives et résidentielles (Robert, 2011).

Questionnements et hypothèses de travail

La localisation des équipements de loisirs fait écho à plusieurs questionnements. Elle est d'abord révélatrice d'inégalités spatiales d'accès aux loisirs en tant que tels, et à la diversité d'activités qui les composent. Ces inégalités spatiales peuvent apparaître par manque de politiques publiques dans des espaces socialement ségrégés, la dimension sociale de l'accès aux aménités publiques étant souvent négligée (De Ruffray, Hamez, 2015). Elles peuvent aussi apparaître pour des raisons de rentabilité économique, certains types d'équipements récréatifs ne peuvent intrinsèquement pas trouver leur public dans des espaces à faibles densités de population.

⁷⁹ Voir figure 20

La répartition des équipements de loisirs dans l'espace met également en exergue les problématiques de pressions anthropiques qui peuvent s'exercer sur l'environnement ainsi que sur les populations locales. La multiplication de pratiques de loisirs dans des espaces restreints augmente la probabilité de dégradations de l'environnement, de la qualité de l'air et de la santé par l'accumulation de déplacements.

Afin de documenter les enjeux évoqués, nous posons la question suivante : quelles sont les logiques d'organisation de l'espace des équipements de loisirs qui répondent aux spécificités urbaines et littorales ? Sur laquelle repose l'hypothèse **H1 : les localisations des équipements de loisirs sont spatialement structurées en fonction du type de loisir qu'ils accueillent**. Nous pensons en effet que les structures spatiales des infrastructures de loisirs dépendent du type de loisir qui peut y être pratiqué. Nous proposons de tester aussi l'hypothèse selon laquelle les types d'équipements de loisir ont des logiques de répartition différenciées en fonction de la distance au littoral.

Construction d'une base de données pour l'analyse spatiale des infrastructures de loisirs

Pour analyser ces logiques de répartitions des équipements de loisir, les données mobilisées proviennent de l'Insee et d'Open Street Map⁸⁰. La Base Permanente des Equipements 2014 de l'Insee fournit des informations concernant le secteur des équipements sportifs, de loisirs et culturels⁸¹. Elle recense 27 types d'équipements différents par communes selon des critères fonctionnels. À des fins de comparabilité, ces 27 groupes sont ici agrégés en 5 classes d'équipements en fonction de leurs caractéristiques structurelles que sont leur emprise spatiale, le type de bâti recensé (quand bâti il y a), et le type d'activité pratiqué (tableau 2).

⁸⁰ « OpenStreetMap (OSM) est un projet international fondé en 2004 dans le but de créer une carte libre du monde », openstreetmap.fr

⁸¹ « La base permanente des équipements (BPE) est une base à vocation statistique. Elle répertorie un large éventail d'équipements et de services, marchands ou non, accessibles au public sur l'ensemble de la France au 1^{er} janvier de chaque année », soit plus de 2,5 millions d'équipements recensés en France, <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1161#titre-bloc-1>

Nomenclature Insee BPE 2015	Total Insee	Simplification	Total Simplifié
Bassin de natation - nombre de bassins de natation, sportive et/ou ludique	217	Structures lourdes	5025
Tennis - nombre de courts	1444		
Équipement de cyclisme - nombre de pistes	5		
Athlétisme - nombre d'aires de pratique	126		
Sports de glace - nombre d'aires de pratique	4		
Plateaux et terrains de jeux extérieurs - nombre d'aires de pratique	769		
Salles spécialisées - nombre d'aires de pratique	462		
Terrains de grands jeux - nombre de terrains	709		
Salles de combat - nombre d'aires de pratique	291		
Salles non spécialisées - nombre d'équipements où s'exerce au moins une activité physique et/ou sportive	178		
Bowling - nombre d'aires de jeu	9		
Salles de remise en forme - nombre d'aires de pratique	438		
Salles multisports (gymnase) - nombre d'aires de pratique	373		
Parcours sportif/santé - nombre de parcours	50	Structures ouvertes	501
Roller-Skate-Vélo bicross ou freestyle - nombre de pistes	76		
Sports nautiques - nombre d'aires de pratique	79		
Baignade aménagée - nombre d'aires de pratique	197		
Port de plaisance - Mouillage - nombre de ports, de zones	76		
Boucle de randonnée - nombre de circuits	23		
Centre équestre - nombre de carrières, manèges	393	Structures privées	452
Terrain de golf - nombre d'aires de pratique	59		
Cinéma	85	Équipements culturels	208
Théâtre	42		
Musée	63		
Conservatoire	18		
Boulodrome	363	Boulodromes	363

Tableau 2 : Simplification de la nomenclature Insee des équipements de loisirs

Auteur : Masse, 2020

Source : Insee, BPE, 2015

L'agrégation a été réalisée de la manière suivante afin de réduire le nombre de catégories :

- Les structures lourdes regroupent tous les sports qui nécessitent la création d'un bâti imposant : terrain, salle de sport, gymnase, etc.
- Les structures ouvertes permettent la pratique d'un sport de plein air où un nombre minime, voire nul, d'aménagement a été nécessaire.
- Les structures privées regroupent deux types de loisirs, l'équitation et le golf. L'accès à ces structures nécessite le plus souvent l'appartenance à un club.
- Les équipements culturels sont l'agrégation des théâtres, des cinémas (comptabilisés selon leur nombre de salles) des musées et des conservatoires.

- Les bouledromes constituent par leur quantité importante un groupe à part entière, liés notamment à une spécificité culturelle régionale.

Cette base de données inclut les coordonnées géographiques de chaque équipement de loisir recensé ainsi qu'une variable informant la précision de la géolocalisation. Pour ce travail, nous n'avons inclus que les équipements dont la localisation est jugée « bonne ». Après vérification manuelle des emplacements, ce sont encore 18 équipements pourtant notés bon qui sont supprimés à la suite de localisations incohérentes (hors du périmètre d'étude ou dans la mer). Au total, ce sont 2 625 équipements qui sont recensés dans le périmètre de l'EMD 13 et 1344 dans celui de l'EMD 06.

En termes d'équipements balnéaires, la base Insee ne retient cependant que les plages surveillées et les ports réglementés. Afin d'élargir cette base à toutes les plages du littoral et tous les quais servant de port de plaisance, nous utilisons Open Street Map (OSM) en complément. Cette plateforme de cartographie participative fournit un relevé alternatif des équipements du territoire français en *open data*.

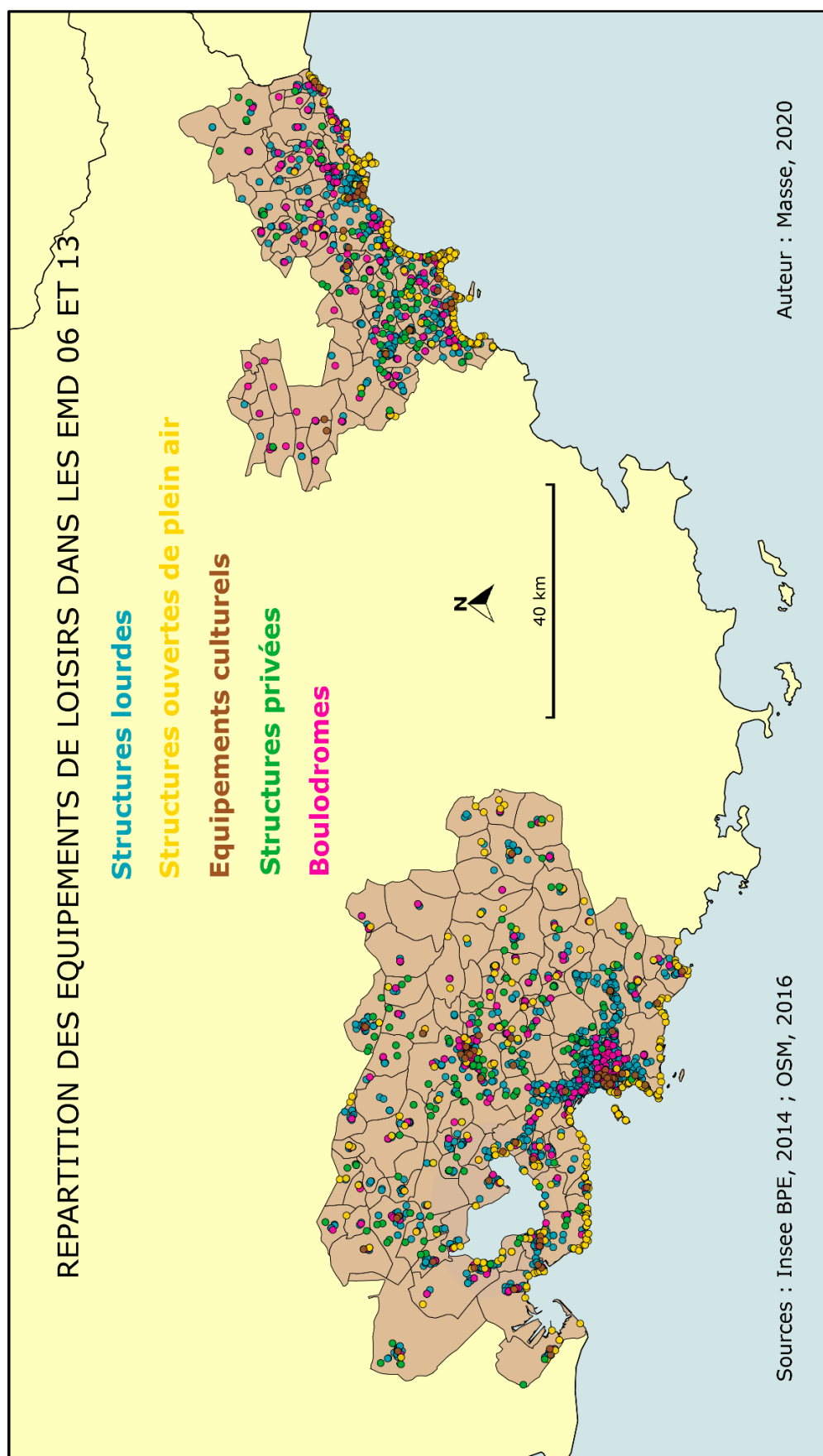
Finalement, cette base de données recense les équipements de loisirs fournis par l'Insee et complétés par OSM en précisant leur fonction et les coordonnées du centroïde de leur localisation. Ces informations spatiales nous sont d'une grande utilité pour étudier la répartition des opportunités d'activité de loisirs sur les territoires étudiés, mais présentent des défauts qu'il ne faut pas occulter. Tout d'abord, cette base de données ne recense que l'usage principal des équipements. Cela exclut de fait les doubles emplois tels que cela peut être le cas pour les restaurants. En effet, manger au restaurant peut être considéré comme une activité de loisirs autant qu'un moyen de s'alimenter à la pause déjeuner le midi, et rien ne permet de distinguer ces deux usages. De plus, n'apparaissent aussi que les équipements de loisirs « construits » dans ce but, il manque ainsi les espaces urbains détournés de leur fonction première - places, esplanades, parcs ou mêmes escaliers – de même que les espaces naturels utilisés pour le sport, les balades et randonnées. En revanche, les activités qui peuvent s'y dérouler sont tout de même étudiées à travers les choix de localisations (Partie III, 1). Enfin, dans le cas de zones d'activités spatialement étendues, le point recensé ne saurait être représentatif de la localisation exacte du loisir qui peut être pratiqué.

Malgré ces limitations, cette base de données des équipements de loisirs permet une étude exploratoire des opportunités de localisations des activités récréatives qui sont représentées sur la carte 9. On y distingue les cinq types d'équipements présentés précédemment. Chaque type d'équipement est également représenté séparément en Annexe

1, afin de faciliter la lecture cartographique et d'observer en détail les structures spatiales à l'œuvre.

Tel que le montrent à la fois le tableau 2 et la carte 9, les structures dites *lourdes* représentent la majorité des équipements recensés. Ce sont ici 77% des infrastructures qui sont allouées aux pratiques sportives au sein de bâtiments construits à cet effet. Leur nombre élevé s'explique par l'exigence nationale de fournir à l'ensemble de la population les moyens de pratiquer du sport depuis au moins 1937⁸², et de rendre accessibles ces aménités aux services éducatifs. Les structures catégorisées *ouvertes de plein air* sont au nombre de 501 soit 8% de l'effectif étudié. Bien moins nombreuses que les structures lourdes, elles intègrent cependant les équipements de loisirs balnéaires auxquels nous sommes ici particulièrement attentifs. En effet, fortement attractifs pendant la période estivale, ces lieux sont l'objet de déplacements touristiques à longue distance pour des personnes souhaitant passer leurs vacances à la mer. Cependant, ils sont aussi l'objet de déplacements à courte distance pour des populations résidants dans le même bassin fonctionnel, et qui souhaitent profiter de façon quotidienne des aménités disponibles sur les littoraux. Ces équipements sont donc générateurs de déplacements qui ne sont pas seulement d'urbain à urbain, mais aussi vers de multiples formes de littoral (Robert, 2019).

⁸² Voir Chapitre 1, 2.1.2



Carte 9 : Répartition des équipements de loisirs dans les EMD 06 et 13
Auteur : Masse, 2020

Les équipements appelés ici *culturels* ne sont que 3% de l'effectif total recensé. Ils regroupent les cinémas, théâtres, musées et conservatoires. Ces types d'équipements se situent généralement en centre-ville, mais de plus en plus de cinémas s'implantent dans de grands complexes en périphérie, ce qui pourrait influencer la dispersion de cette catégorie. Les structures appelées ici *privées* regroupent deux types d'équipements, les centres équestres et les terrains de golf. Ces deux types d'aménités de loisirs ont la spécificité de se trouver généralement en périphérie des villes dans des espaces naturels qui permettent l'implantation d'une structure spatialement extensive. La nature de ces loisirs nous laisse penser qu'ils peuvent être plus présents dans les zones à niveau de revenu plus élevé que le reste de l'aire d'étude. Enfin, une catégorie particulière concerne les boulodromes. Ce type de structure de loisirs représente à lui seul 6% des équipements présents sur l'ensemble des aires des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes. Étant donné cette spécificité locale, cette forme d'équipement est considérée comme une catégorie en tant que telle.

La base de données ainsi constituée nous permet d'étudier la répartition des équipements de loisirs grâce à l'analyse centrographique

1.3.2. Méthodes d'analyses des semis de points

Pour tester l'hypothèse d'une différenciation des structures spatiales des équipements de loisirs en fonction de leur localisation, nous abordons ici la question de leur répartition par une analyse de semis de points. Les centres de gravité et les caractéristiques des ellipses de dispersion standard permettent notamment de donner des mesures synthétiques de la dispersion spatiale des équipements à travers des objets géométriques qui permettent à terme de mettre en évidence la présence ou l'absence de structures spatiales, mais aussi de discriminer des comportements de déplacements en fonction des choix individuels de pratiques récréatives.

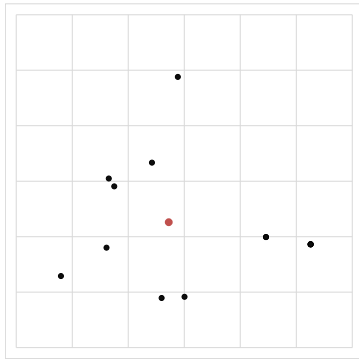
Choisir d'étudier la localisation des équipements de loisirs à partir de leurs coordonnées (x ; y) permet de s'affranchir de leur appartenance à une entité spatiale (par exemple par agrégation à l'échelle communale), ce qui permet d'identifier l'objet « équipement de loisir » en tant que tel. Ce choix permet de ne plus se poser la question de l'homogénéité des formes et des aires (posant la question du MAUP), et de ne plus limiter un équipement à son appartenance administrative. De plus, cette méthode permet d'observer d'éventuelles formes de structurations a priori, avant d'entamer une procédure de typologie des espaces selon des agrégats spatiaux.

La méthode mise en place ici consiste en une analyse selon la forme du semis, son étendue et son orientation, puis selon les formes de concentrations globales et locales et enfin selon l'existence d'un lien entre répartition et distance au littoral.

Dans un premier temps, des ellipses standard sont calculées pour chaque type d'équipement (Bachi, 1957) afin d'observer l'étendue et l'orientation de la répartition des équipements de loisirs. La forme de l'ellipse, la localisation de son centre de gravité ainsi que les directions de ses rayons donnent des informations quant à la localisation et la direction de la dispersion du semis de points (Paynich, Hill, 2013). Comparer les ellipses pour chaque type d'équipement nous permet alors de mettre en évidence différentes logiques de répartitions.

Construction des ellipses de déviation standard

Une ellipse standard est caractérisée par trois paramètres : la longueur du demi-grand axe, la longueur du demi-petit axe et l'angle de rotation. Les deux premiers paramètres nous donnent la forme de l'ellipse et le troisième sa direction, l'ensemble permettant d'observer la dispersion différenciée dans les dimensions du plan que forme l'aire d'étude. Pour localiser l'ellipse standard, il faut calculer le centre moyen du semis (figure 22) :



$$\bar{x} = \frac{\sum_i^n x_i}{n}$$

$$\bar{y} = \frac{\sum_i^n y_i}{n}$$

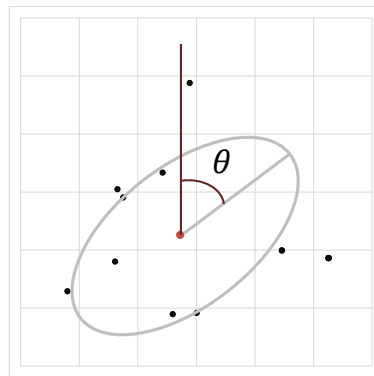
Figure 22 : Calcul du centre moyen d'un semis de points

Auteur : Masse, 2020, d'après Ebdon, 1977

Avec :

$\bar{x}$ et $\bar{y}$: coordonnées du centre moyen
 x_i et y_i : coordonnées de chacun des points
 n : nombre de points du semis

On calcule ensuite l'angle de rotation de l'ellipse qui caractérise l'axe de dispersion maximum du semis de points (figure 23) :



$$\tan\theta = \frac{(\sum_1^n X_i'^2 - \sum_1^n Y_i'^2) + \sqrt{(\sum_1^n X_i'^2 - \sum_1^n Y_i'^2)^2 + 4(\sum_1^n X_i'Y_i')^2}}{2 \sum_1^n X_i'Y_i'}$$

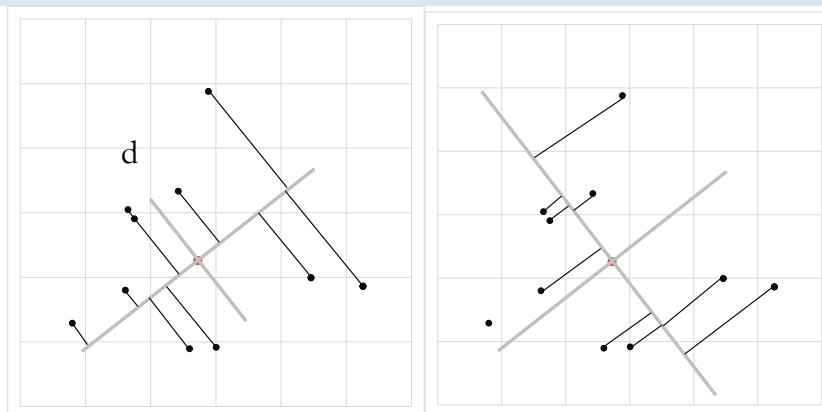
Figure 23 : Calcul de l'angle de rotation de l'ellipse standard d'un semis de points

Auteur : Masse, 2020, d'après Ebdon, 1977

Avec :

$\tan\theta$: tangente de l'angle de rotation
 X_i' et Y_i' : coordonnées centrées, soit $(X_i' = X_i - \bar{X})$ et $(Y_i' = Y_i - \bar{Y})$
 n : nombre de points du semis

L'angle se mesure à partir de l'axe des Y centrés (Y') dans le sens des aiguilles d'une montre. Une fois l'angle trouvé, il faut calculer la dispersion des points relativement aux nouveaux axes X' et Y' qui déterminent la longueur du demi-grand axe et du demi-petit axe (figure 24).



$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\frac{\sum d^2}{n}}$$

Figure 24 : Calcul des dispersions parallèles aux axes X' et Y'

Auteur : Masse, 2020 d'après Ebdon, 1977

Enfin, la position du centre moyen, l'angle de rotation de l'ellipse et les dispersions relatives aux axes de rotation nous permettent d'ajuster une ellipse représentative de la dispersion du semis de points (figure 25).

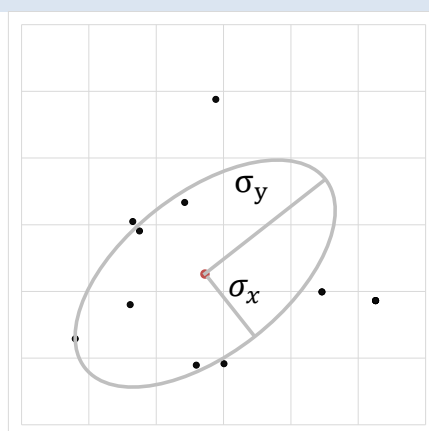


Figure 25 : Ajustement de l'ellipse standard

Auteur : Masse, 2020, d'après Ebdon, 1977

Nous complétons ensuite cette étude de la répartition des équipements de loisirs par la mise en évidence de formes de concentration. Nous observons pour cela la concentration globale des semis par l'analyse des plus proches voisins, une technique basée sur le calcul d'un indice faisant le rapport entre la distance moyenne observée entre chaque point et son plus proche voisin, et la distance moyenne théorique si le semis suit une répartition aléatoire au sens de la loi de Poisson.

Distance moyenne observée :
$\bar{r}_A = \frac{\sum_i^n r_A}{n}$
Avec :
r_A : distance entre un point et son plus proche voisin n : nombre total de points dans la zone étudiée $\bar{r}_A$: distance moyenne observée entre un point et son plus proche voisin
Distance moyenne théorique :
$\bar{r}_E = \frac{1}{2\sqrt{p}} = \frac{0,5}{\sqrt{p}}$
Avec :
p : nombre de points à l'unité (nb de points/surface) $\bar{r}_E$: distance moyenne théorique entre un point et son plus proche voisin
Indice du plus proche voisin :
$R = \frac{\bar{r}_A}{\bar{r}_E}$
Avec :
R : indice du plus proche voisin $\bar{r}_A$: distance moyenne observée $\bar{r}_E$: distance moyenne théorique

Nous pouvons par le biais de cet indice qualifier le type de répartition (de la concentration à la dispersion en passant par la répartition aléatoire) des équipements de loisirs localisés dans le périmètre des EMD des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes. L'indice R peut prendre des valeurs de 0 à plus de 2 et signifier un semis concentré, aléatoire ou dispersé (figure 26).

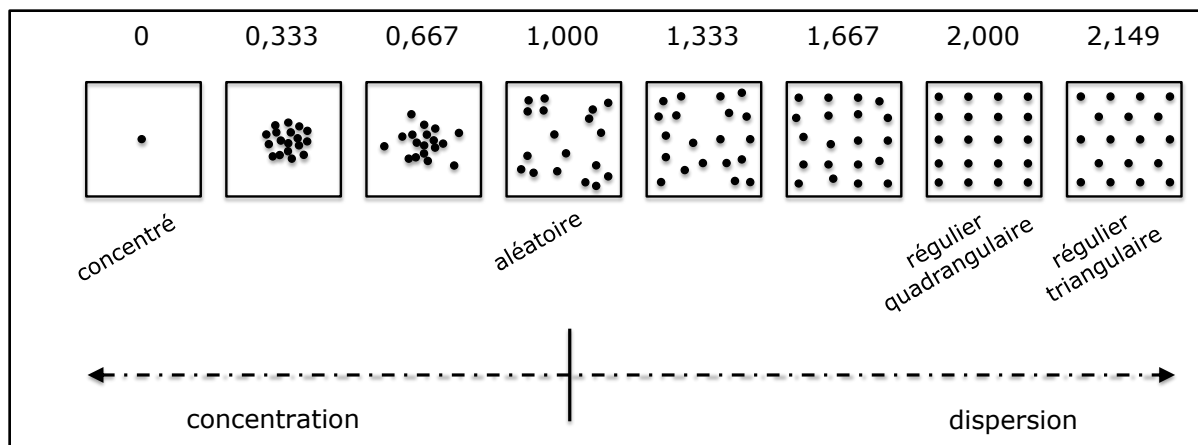


Figure 26 : Interprétation des valeurs de R
Auteur : Masse, 2020, d'après Pumain, St-Julien, 1997 ; et d'après Taylor, 1977

Un effet d'échelle peut être observé avec l'usage de cette méthode lorsque des points vont par exemple de paires. Des formes de concentration peuvent ainsi apparaître avec un voisinage de rang 1, mais être démenties à une autre échelle (Pumain, Saint Julien, 1997 ; Oliveau, 2011). Ce problème peut être présent dans le cas de regroupements d'équipements de loisirs du même type tels que deux terrains de football accolés ou plusieurs cours de tennis, etc. Pour résoudre ce problème, l'analyse du plus proche voisin de rang 1 sera complétée par l'analyse de la distance aux rangs 2 et 3.

Dans un dernier temps, nous nous pencherons sur la répartition des équipements de loisirs en fonction de la distance au littoral. En effet, les ellipses standard mettent en évidence des logiques spatiales que nous comparons à l'éloignement au littoral par les distances moyennes et médianes de chaque type d'équipement à la bande littorale. Confronter moyenne et médiane nous permet d'étudier les distributions des équipements dans l'espace à travers des logiques de concentration et de dispersion en modérant l'interprétation de la moyenne qui peut être largement influencée par des positions extrêmement éloignées de certains équipements de loisirs.

1.3.3. Étendue de la répartition des équipements de loisirs

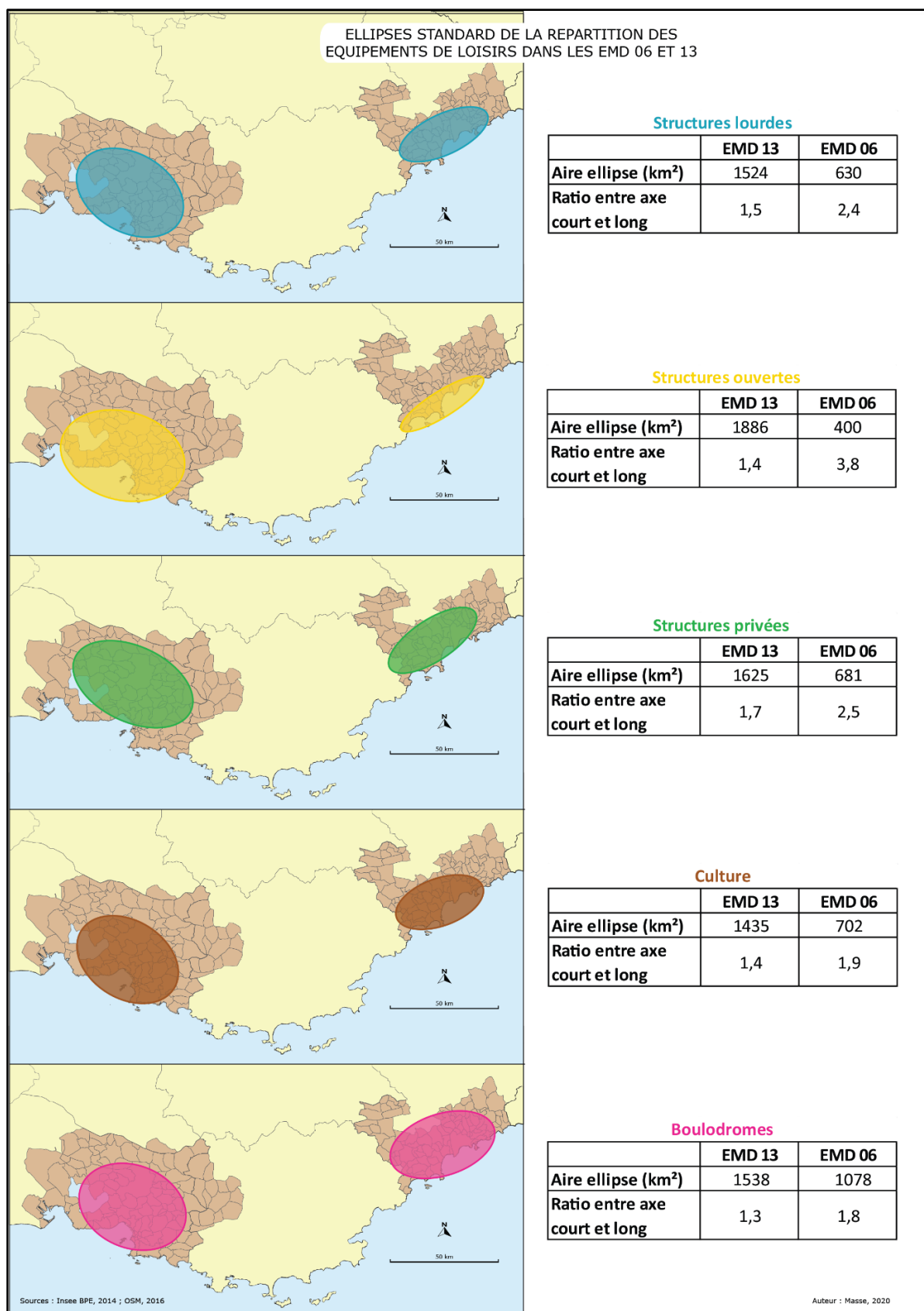
A des fins de comparabilité entre types d'équipements de loisirs et aires métropolitaines, la création d'ellipses standard permet de représenter leur dispersion dans l'espace, selon les deux dimensions du plan. Nous nous appuyons sur la carte 10 pour explorer ces phénomènes spatialisés qui peuvent contraindre les mobilités de loisirs. En effet, des équipements de loisirs inégalement répartis peuvent traduire des inégalités en termes

d'accessibilité et de fait soit une impossibilité de pratiquer certains types de loisirs soit une contrainte à réaliser des déplacements plus longs en temps et en distance.

Cette carte 10 représente les ellipses standard pour les cinq types d'équipements de loisirs recensés. Les données associées renseignent l'aire des ellipses situées sur Marseille et sur Nice ainsi que le ratio entre l'axe le plus court et le plus long des ellipses. De ce fait, nous avons à la fois une information sur la « taille » et sur la « forme » des ellipses.

Première observation, les ellipses sont plus allongées à Nice qu'à Marseille. Cela est dû au périmètre d'étude qui y est plus en longueur. Cela dit, ce périmètre d'étude est dépendant de l'urbanisation, ce qui signifie tout de même que les équipements de loisirs sont globalement plus concentrés sur le littoral à Nice qu'à Marseille.

Ensuite, les ellipses ont des formes différentes que l'on observe les cartes verticalement en comparant les types de loisirs, ou horizontalement en comparant les aires d'études. Cela signifie que les formes d'occupations de l'espace varient à la fois d'un équipement de loisir à l'autre, mais aussi d'un terrain d'étude à l'autre. Pour illustrer cette idée, on observe à Marseille que la plus grande ellipse en termes de superficie est celle des structures ouvertes « de plein air » et à Nice celle des bouledromes. Fortement influencés par les loisirs balnéaires, les équipements de plein air sont présents sur le littoral des deux terrains d'étude, mais on les trouve aussi dans l'arrière-pays marseillais à cause de la présence de l'étang de Berre. Ainsi, ce sont ces équipements ouverts « de plein air » situés à Nice qui sont représentés par l'ellipse la plus réduite, mais aussi la plus allongée avec un demi-grand axe 3,8 fois plus long que le demi-petit axe, y révélant une structure très concentrée sur le littoral. En revanche, ce sont les bouledromes qui y sont les équipements les plus dispersés. Autre élément notable, proportionnellement aux aires d'études, les équipements culturels semblent plus concentrés à Marseille qu'ils ne le sont à Nice avec une aire minimale de 1435 km².



Carte 10 : Ellipses standard de la répartition des équipements de loisirs dans les EMD 06 et 13
Auteur : Masse, 2020

Enfin, la localisation des ellipses par rapport au littoral laisse entrevoir des structures spatiales dont la caractérisation doit être approfondie. On observe en effet un gradient du littoral vers l'arrière-pays avec des structures ouvertes très proche de la côte, puis les structures lourdes, équipements culturels et boulodromes et enfin les structures privées. Ces derniers nécessitant de grandes réserves foncières et naturelles, elles se retrouvent assez logiquement plus éloignées dans les terres. Ce phénomène semble faire écho à la présence élevée de surfaces urbanisées proche du littoral, qui concentrent les équipements de loisirs de toutes sortes, facilitant l'accès aux populations urbaines, mais délaissant les autres et créant potentiellement des effets de mobilités accrues pour le loisir et de surexposition des territoires littoraux à la fréquentation.

Pour conclure sur l'exploration de la dispersion des équipements de loisirs, nous pouvons observer des inégalités de répartitions qui posent la question d'un égal accès à l'ensemble de l'offre récréative. Qui plus est, la structure morphologique même des aires d'études crée des opportunités (les équipements ouverts dans l'arrière-pays marseillais) et des contraintes (une pression urbaine forte sur les littoraux) qui induisent des formes de dispersions différentes. Cependant, des ellipses de formes équivalentes peuvent cacher des formes de dispersion différenciées, ce que les analyses suivantes nous permettent d'éclairer.

1.3.4. Concentrations globales et locales des équipements de loisirs

Après avoir observé la dispersion globale des équipements de loisirs sur les territoires métropolitains marseillais et niçois, nous nous demandons si les formes relevées traduisent des phénomènes aléatoires ou non. Pour cela, les indices du plus proche voisin comparent la distance moyenne observée entre chaque localisation et la distance théorique qui permet d'obtenir une répartition aléatoire. Les figures 27 et 28 représentent ces indices par rapport à leur interprétation dans le cas des rangs de voisinage 1, 2 et 3. Les tableaux 3 et 4 détaillent l'écart entre distances moyennes observées et distances moyennes théoriques.

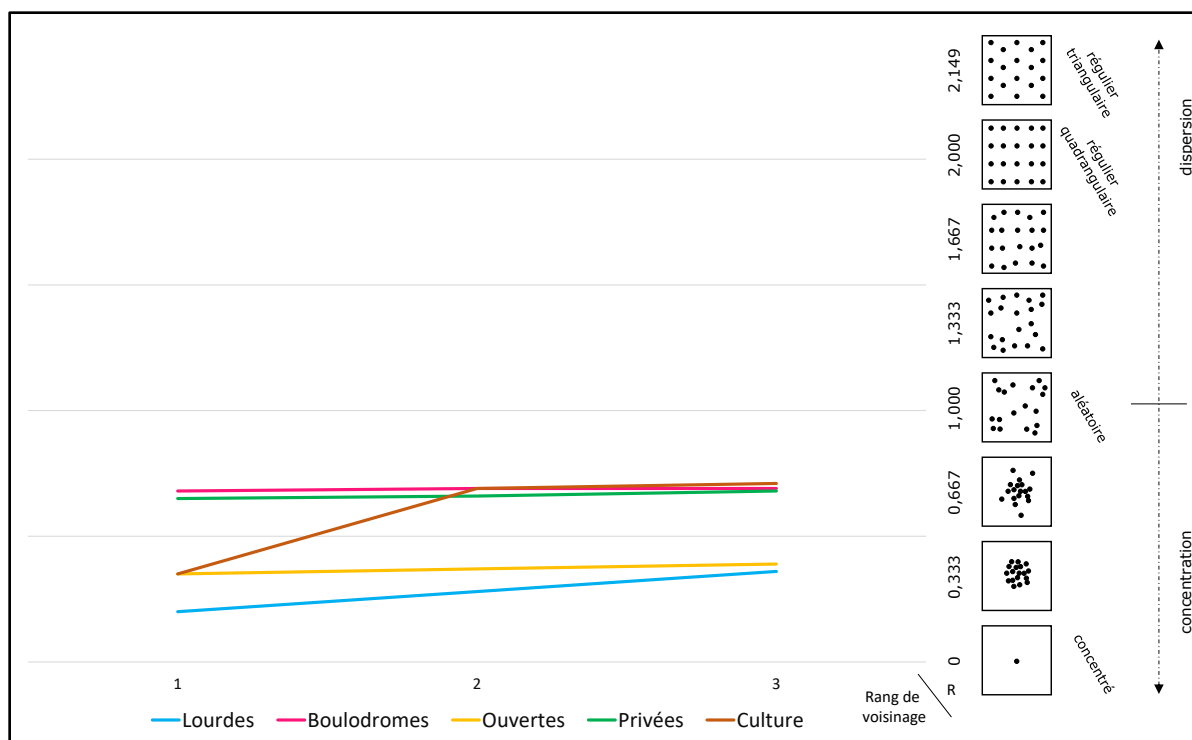


Figure 27 : Indice du plus proche voisin des équipements de loisirs dans le 06

Auteur : Masse, 2020

Sources : Insee BPE 2014, OSM, 2016

La figure 27 met en évidence les formes de répartitions des équipements de loisirs pour les Alpes-Maritimes. On y relève deux états, l'un étant inférieur ou égal à 0,35 et l'autre supérieur ou égal à 0,65. Ces deux états traduisent des formes de concentrations, mais à des degrés différents. Au rang 1, ce sont les structures lourdes c'est-à-dire les gros équipements sportifs, puis les structures ouvertes de plein air et les aménités culturelles qui sont les plus concentrées dans l'espace. Les structures privées et les boulodromes sont les moins concentrés dans l'espace, sans pour autant atteindre un niveau de répartition aléatoire. Notons que les aménités culturelles changent d'état entre le rang 1 et 2, ce qui signifie que des équipements tels que les cinémas, les musées, les théâtres ou les conservatoires peuvent se retrouver groupés par paires. Cette structure met en lumière des formes de disparités spatiales des fonctions récréatives, et le fait les équipements de loisirs sont regroupés dans des zones qui concentrent ainsi un nombre important d'activités potentielles. Ces regroupements permettent d'accéder en un même endroit à plusieurs types de loisirs différents, mais délaissent d'autres espaces métropolitains qui de ce fait ne bénéficient pas d'aménités.

Type d'équipement	Distance moyenne observée (m)	Distance moyenne théorique (m)	Indice du plus proche voisin
Structures lourdes	194,3	985,6	0,20
Structures ouvertes	615,4	1764,5	0,35
Culture	1226,5	3495,7	0,35
Structures privées	2148,0	3311,4	0,65
Boulodromes	1432,4	2115,7	0,68

p value < 0,001

Sources : Insee BPE, 2014 ; OSM, 2016

Tableau 3 : Indices du plus proche voisin au rang 1 des équipements de loisirs dans le 06
Auteur : Masse, 2020

Ce tableau 3 complète les résultats du graphique précédent en détaillant les disparités apparentes entre distances moyennes observées et distances moyennes théoriques. On peut y voir que les équipements ayant le plus grand indice du plus proche voisin, les boulodromes, ne sont pas les mêmes que ceux ayant la plus grande distance moyenne. Nous pourrions penser que les équipements culturels auraient ainsi l'indice le plus élevé, mais ce sont les structures privées qui sont les plus éloignées les unes des autres en moyenne. Cette différence explique l'effet de concentration forte qui caractérise les équipements culturels, particulièrement concentrés dans les centres urbains. Les structures lourdes sont les équipements les plus proches de leur voisin en moyenne avec moins de 200m de distance, confirmant l'interprétation déjà réalisée d'une agglomération des structures de grandes tailles, terrains, gymnases, salles de sports, etc. en des localisations identiques ou très rapprochées.

Les interprétations faites pour les Alpes-Maritimes peuvent être comparées aux résultats des mêmes analyses réalisées dans les Bouches-du-Rhône.

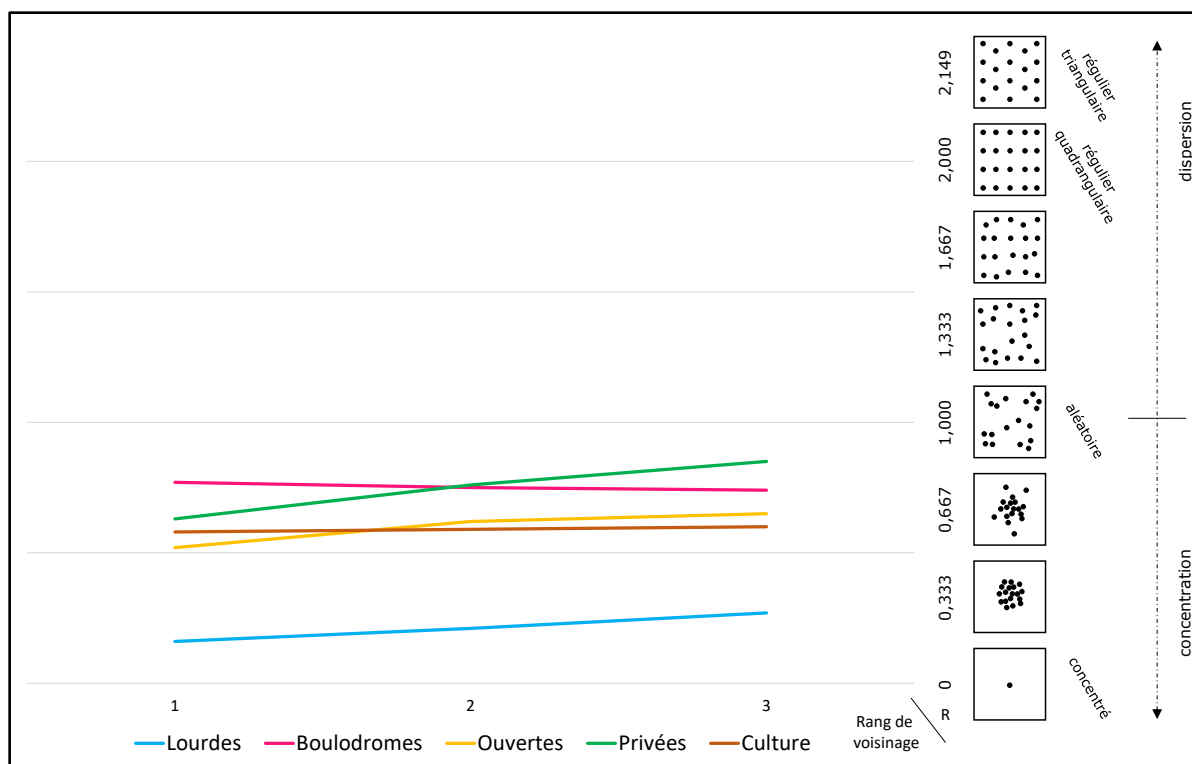


Figure 28 : Indice du plus proche voisin des équipements de loisirs dans le 13

Auteur : Masse, 2020

Sources : Insee BPE 2014, OSM, 2016

La figure 28 représente les valeurs des indices du plus proche voisin pour les équipements de loisirs du 13. De même que dans les Alpes-Maritimes, on observe de fortes concentrations pour l'ensemble des catégories d'équipements. Toutefois, les deux groupes apparents en premier lieu ne sont pas visibles ici puisque seules les structures lourdes ont une valeur de R très faible, à 0,16. L'absence des structures ouvertes de plein air parmi les valeurs les plus faibles peut s'expliquer ici par la présence de l'étang de Berre qui contribue à répartir les équipements de loisirs balnéaires sur une surface plus étendue du territoire que la seule bande de la côte méditerranéenne. De plus, les équipements culturels ne souffrent pas ici d'un fort changement d'indice en faisant évoluer le rang de voisinage.

Type d'équipement	Distance moyenne observée (m)	Distance moyenne théorique (m)	Indice du plus proche voisin
Structures lourdes	137,7	867,7	0,16
Structures ouvertes	1226,6	2327,9	0,53
Culture	2303,0	3968,5	0,58
Structures privées	2107,1	3343,2	0,63
Boulodromes	2073,2	2697,0	0,77

p value < 0,001

Sources : Insee BPE, 2014 ; OSM, 2016

Tableau 4 : Indices du plus proche voisin au rang 1 des équipements de loisirs dans le 13
Auteur : Masse, 2020

Les données présentées dans le tableau 4 mettent en évidence de très fortes disparités entre les grands équipements regroupés dans la catégorie des structures lourdes et les autres équipements de loisirs. Avec seulement 138m de distance en moyenne pour les structures lourdes, ces types d'aménités de loisirs sont dix fois plus rapprochées que les structures ouvertes qui pourtant présentent de fortes valeurs de concentrations. Il est à noter que la hiérarchie est identique entre les Bouches-du-Rhône et les Alpes-Maritimes en ce qui concerne la valeur de l'indice R du plus proche voisin.

Nous pouvons de ce fait conclure cette interprétation en mettant en lumière des disparités spatiales entre fonctions récréatives, de structures lourdes très concentrées à des boulodromes proches de la répartition aléatoire, mais des similarités entre les deux terrains d'études montrant que les logiques d'implantations peuvent répondre aux mêmes enjeux malgré des structures morphologiques différenciées. Toutefois, cette représentation de la concentration des équipements se fait indépendamment de la population. Il s'agit ici d'observer la répartition des équipements dans l'espace sans pondérer les points par la population présente à proximité. Il est donc nécessaire de nuancer les observations réalisées sur d'éventuels rapprochements entre analyse spatiale d'un semis de points non pondéré et accessibilité aux équipements de loisirs.

Nous avons ici identifié des structures spatiales différenciées entre types d'équipements de loisirs, mais aussi entre les aires métropolitaines de Marseille et de Nice. Celles-ci semblent indiquer un lien avec le littoral, à la fois attractif à l'urbanisation et à des activités récréatives spécifiques.

1.3.5. Distances au littoral des types d'aménités récréatives

Afin de comprendre la répartition des équipements de loisirs par rapport au littoral, nous retenons ici plusieurs critères. Le premier repose sur les distances moyennes et médianes des équipements par rapport à la bande littorale. La valeur choisie est celle de la distance euclidienne du centroïde représentant l'équipement jusqu'à la bande littorale la plus proche. Comparer moyenne et médiane permet de mettre en perspective la valeur de la moyenne qui, dans le cas de semis de points, peut être fortement influencée par la présence de villes moyennes éloignées du littoral et isolées, produisant des « valeurs statistiques extrêmes ».

La seconde étape consiste à la création d'un indicateur de densité d'équipements en fonction de la distance au littoral. Les deux aires d'études sont découpées en bandes à l'aide de zones tampons, du littoral vers l'arrière-pays. Le nombre d'équipements de chaque catégorie est ensuite rapporté à la surface en km² que chaque bande occupe afin d'obtenir les valeurs suivantes représentant le nombre d'équipements au km² par tranche de distance au littoral (tableaux 5 et 6) :

Distance au littoral (m)	Surface (km ²)	Quantités					Densités (quantités/km ²)				
		Structures lourdes	Boulodromes	Structures ouvertes	Structures privées	Culture	Structures lourdes	Boulodromes	Structures ouvertes	Structures privées	Culture
0-500	85,2	98	14	130	2	78	1,15	0,16	1,53	0,02	0,92
500-1000	65,4	91	7	0	0	6	1,39	0,11	0,00	0,00	0,09
1000-2000	118,6	140	14	3	2	12	1,18	0,12	0,03	0,02	0,10
2000-5000	301,3	334	34	14	5	10	1,11	0,11	0,05	0,02	0,03
5000-10000	398,6	391	34	24	21	11	0,98	0,09	0,06	0,05	0,03
10000-20000	832,3	349	35	38	34	8	0,42	0,04	0,05	0,04	0,01
20000-30000	934,1	349	39	26	38	17	0,37	0,04	0,03	0,04	0,02
30000-40000	866,8	155	15	26	22	3	0,18	0,02	0,03	0,03	0,00
40000-50000	337,2	43	6	3	0	1	0,13	0,02	0,01	0,00	0,00

Tableau 5 : Recensement et densités d'équipements par rapport à la distance au littoral dans le périmètre de l'EMD 13

Auteur : Masse, 2020

Sources : EMD 13, 2009 ; Insee BPE, 2014 ; OSM, 2016

Distance au littoral (m)	Surface (km²)	Quantités					Densités (quantités/km²)				
		Structures lourdes	Boulodromes	Structures ouvertes	Structures privées	Culture	Structures lourdes	Boulodromes	Structures ouvertes	Structures privées	Culture
0-500	47,8	123	31	167	1	14	2,57	0,65	3,49	0,02	0,29
500-1000	38,3	60	12	1	1	4	1,57	0,31	0,03	0,03	0,10
1000-2000	70,2	139	13	3	4	5	1,98	0,19	0,04	0,06	0,07
2000-5000	198,6	210	25	6	13	2	1,06	0,13	0,03	0,07	0,01
5000-10000	296,5	157	29	10	22	4	0,53	0,10	0,03	0,07	0,01
10000-20000	570,9	175	32	6	20	4	0,31	0,06	0,01	0,04	0,01
20000-30000	203,9	12	4	0	2	2	0,06	0,02	0,00	0,01	0,01
30000-40000	218,4	10	12	0	1	0	0,05	0,05	0,00	0,00	0,00
40000-50000	15,8	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tableau 6 : Recensement et densités d'équipements par rapport à la distance au littoral dans le périmètre de l'EMD 06

Auteur : Masse, 2020

Sources : EMD 06, 2009 ; Insee BPE, 2014 ; OSM, 2016

Les graphiques réalisés à partir de cet indicateur permettent de mettre en évidence la proximité entre équipements de loisirs et littoral, et de cette façon les espaces de cohabitations d'opportunités récréatives différentes.

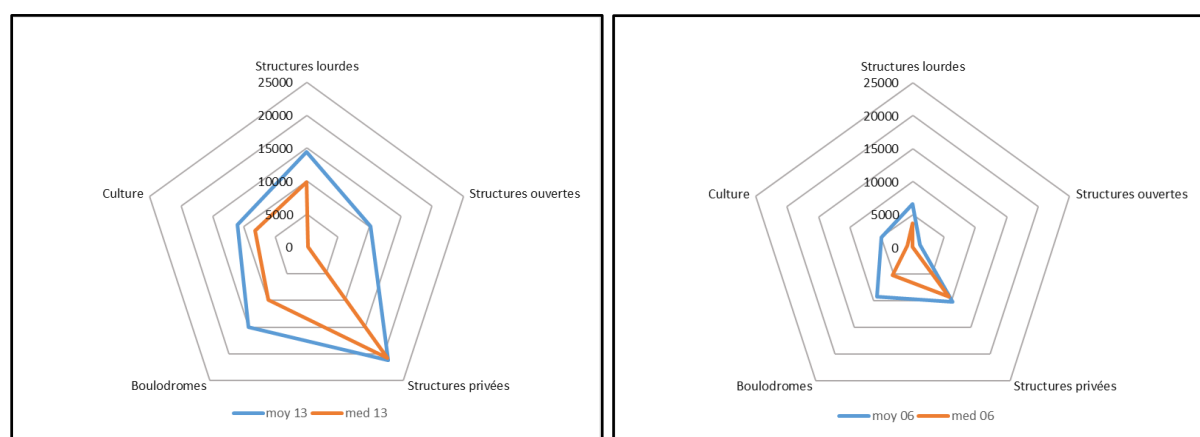


Figure 29 : Graphe radar des distances moyennes et médianes des équipements de loisirs au littoral (en mètres) dans les périmètres de l'EMD 13 et de l'EMD 06

Auteur : Masse, 2020

Sources : Insee BPE, 2014, OSM, 2016

Les graphes radar visibles en figure 29 représentent les distances moyennes et médianes des équipements de loisirs. Ils mettent en évidence à la fois les différences importantes entre certains types d'équipements et celles entre les espaces métropolitains marseillais et niçois. On peut ainsi y voir que les distances moyennes et médianes toutes plus grandes à Marseille qu'à Nice. Ceci s'explique notamment par la tache urbaine très concentrée le long du littoral à Nice alors que l'aire urbaine marseillaise s'étend largement dans l'arrière-pays. On peut aussi noter que les moyennes sont toutes plus élevées que les médianes, indiquant qu'une

majorité des équipements de loisirs se trouve à distance réduite du littoral. De plus, seules les structures privées ont une moyenne et une médiane proche, soit une répartition symétrique autour de la moyenne. Pour les autres types d'équipements, la moyenne est influencée par quelques points du semis éloigné du littoral.

A titre de comparaison, deux types d'équipements attirent notre attention. Le premier est celui qui regroupe les structures ouvertes en plein air. Elles sont bien plus proches du littoral en moyenne autour de Nice qu'à Marseille. Ceci peut s'expliquer encore une fois par la présence de l'étang de Berre qui permet l'implantation de loisirs balnéaires dans l'arrière-pays. La médiane est pour autant très basse avec la moitié des équipements de plein air à moins de 265 mètres du littoral, indiquant la relation forte entre équipements de plein air en tous genre et littoral. Le second concerne les équipements culturels. En effet, la médiane à Nice s'élève à 891 mètres contre 8196 à Marseille. Ce type d'équipement semble aussi dépendant de l'urbanisation des aires d'études, or, la présence d'une ville importante et au fort patrimoine telle que l'est Aix-en-Provence peut ici influencer ces disparités.

Afin de mettre en lumière la répartition de chaque type d'équipements de loisirs, les quatre figures suivantes présentent la densité d'équipements au km² sur un axe s'étendant de la bande littorale jusqu'aux extrémités terriennes des aires d'études et à travers un zoom sur les 3500 premiers mètres après la côte méditerranéenne.

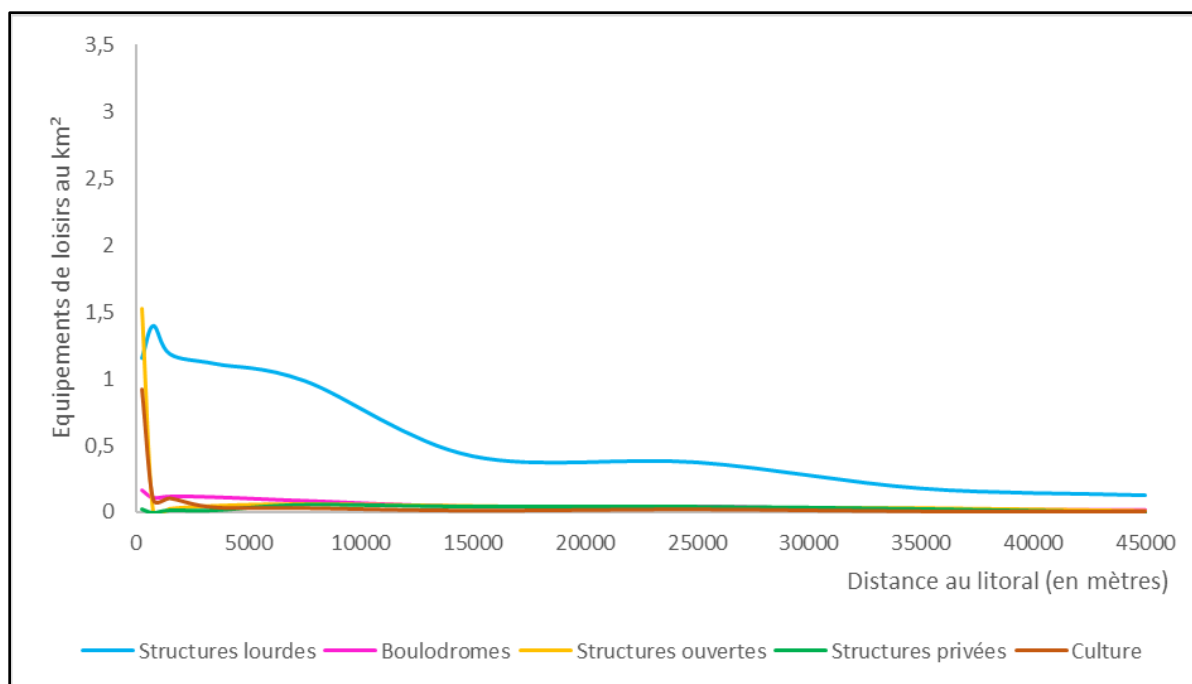


Figure 30 : Graphique de la densité d'équipements de loisirs en fonction de la distance au littoral dans les 45km du périmètre de l'EMD 13

Auteur : Masse, 2020

Sources : Insee BPE, 2014, OSM, 2016

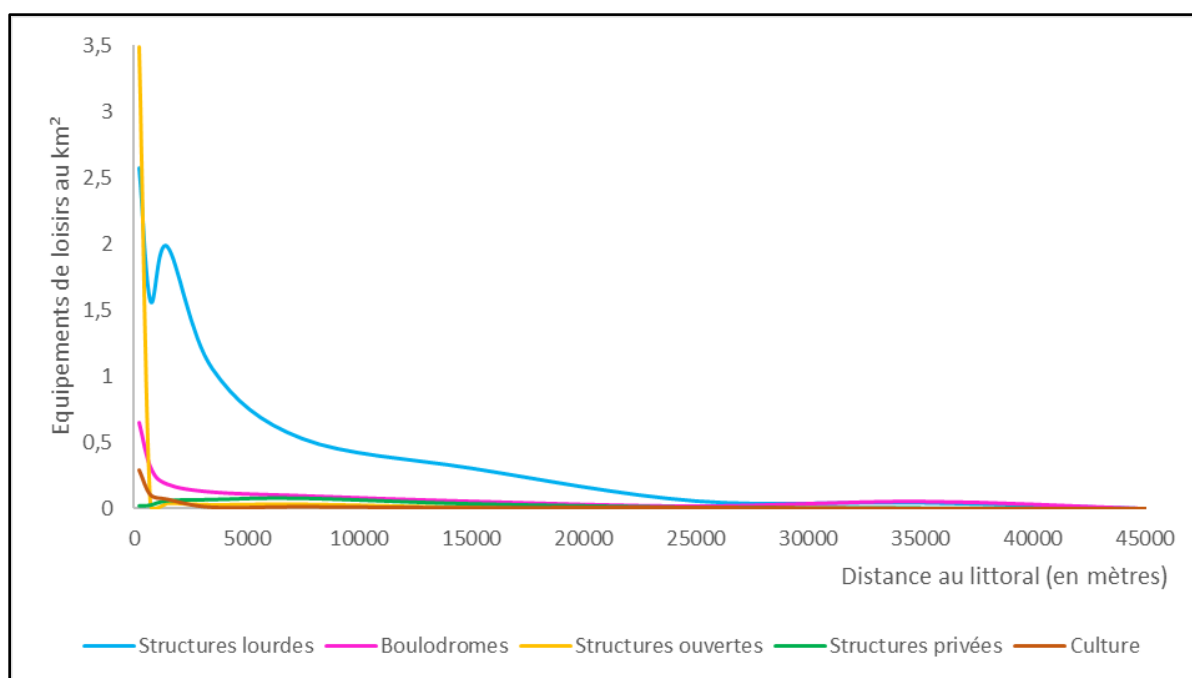


Figure 31 : Graphique de la densité d'équipements de loisirs en fonction de la distance au littoral dans les 45km du périmètre de l'EMD 06

Auteur : Masse, 2020

Sources : Insee BPE, 2014, OSM, 2016

Les figures 30 et 31 représentent le même phénomène sur les deux terrains d'études. On y observe pourtant des structures différentes. Tout d'abord, les valeurs de densités ne sont pas équivalentes. Atteignant 3,5 équipements ouverts de plein air au maximum dans les Alpes-Maritimes, ces densités sont deux fois inférieures dans les Bouches-du-Rhône. Il en est de même pour les autres types d'équipements. En revanche, cette densité plus forte proche du littoral décroît très vite en s'éloignant. Cela s'observe autant pour les structures ouvertes que pour les structures lourdes, n'ayant pourtant aucune dépendance à la présence du littoral. Par ailleurs, ces types d'équipements sont les seuls à présenter un pic, entre 500 et 1000m dans le 13 et entre 1000 et 2000m dans le 06. Ces formes de courbes révèlent les structures urbaines sous-jacentes et l'implantation de ces grands types d'équipements en périphérie des centres des villes littorales.

Si ces graphiques ne permettent pas de différencier ce qui relève de la présence d'équipements de loisirs sur des littoraux urbains ou naturels, ils mettent tout de même en évidence la densité forte de structures à proximité immédiates du littoral, intensifiant les potentialités de déplacements de populations éloignées vers les littoraux sans pour autant y pratiquer nécessairement une activité qui dépend de la présence de la mer.

Dans notre cas, il aurait été intéressant de pouvoir vérifier la consistance de la typologie des équipements de loisirs par rapport à la distance au littoral. L'usage de l'analyse de variance (ANOVA) est courant dans ce cas. Pour autant, les matrices de données vues précédemment montrent des effectifs par classes disparates, les graphes radar de fortes disparités entre moyenne et médiane et les vues en coupe une distribution logarithmique du semis. Cet ensemble de conditions ne permet pas de ce fait l'usage de cette méthode statistique (Dumolard, Dubus, Charleux, 2003). Pour autant, les structures identifiées dans cette partie nous permettent de penser qu'une typologie des territoires de l'aire d'étude en fonctions des équipements de loisirs et de l'occupation du sol puisse être pertinente.

1.4. Spécialisation et diversité des équipements de loisirs : typologie communale

Nous avons mis en évidence dans la partie précédente la présence d'une structure spatiale dépendante des types d'équipements de loisirs et de la distance au littoral. Ces travaux menés sur les localisations des équipements à partir de leurs coordonnées permettent l'analyse désagrégée de leur répartition, mais pas la caractérisation d'entités géographiques spatialement structurées. C'est pour cela que nous abordons ici la question de la relation entre leur implantation et l'occupation du sol.

1.4.1. Des hypothèses aux variables explicatives

Le socle de notre réflexion repose sur trois grands piliers, la structure territoriale, les individus qui le composent et enfin leurs déplacements. La première étape de ce travail nous conduit à analyser la structure spatiale de nos zones d'étude afin de mettre en évidence les opportunités de localisation des activités de loisirs. Nous avons, par l'analyse centrographique, mis en évidence des structures spatiales différenciées pour les équipements de loisirs. De façon complémentaire, nous cherchons maintenant à dégager une typologie des espaces en associant ces logiques d'implantations avec l'occupation du sol.

Pour cela, nous pouvons nous appuyer sur la règle des trois D (Densité, Diversité, Design) afin d'analyser l'influence de l'environnement bâti sur la demande de mobilité (Cervero, Kockelman, 1997). La densité, la diversité et le design seront ici assimilés à la densité et la diversité en équipements de loisir ainsi qu'à la forme de l'occupation du sol.

Nous faisons le choix d'intégrer les variables caractérisant ces trois éléments à une Analyse en Composantes Principales afin de dégager les facteurs structurants de l'espace. La position de chaque commune sur les différents facteurs est ensuite résumée par une Classification Ascendante Hiérarchique qui nous permet ainsi de dégager une typologie communale.

Les données utilisées sont de sources multiples. En plus de la base de données utilisée précédemment, c'est-à-dire la Base Permanente des Équipements 2014 de l'Insee complétée par les données issues d'OSM, nous utilisons les données Insee du recensement de la population de 2015, la base Corine Land Cover⁸³ de 2012 qui produit depuis 1990 une classification de l'occupation du sol selon trois niveaux de précision. Le 1^{er} niveau, le plus agrégé⁸⁴, a ici été choisi puis traité pour faire apparaître la part d'occupation qu'occupe chaque type d'environnement dans une commune.

Deux indicateurs ont été créés à partir de la base des équipements, le premier représente la proportion que représente chaque commune dans le total d'équipements de chaque catégorie (qui se réfère au 1^{er} D), le second calcule la diversité relative au type d'équipement par commune (qui se réfère au 2^e D) en calculant la part que représente chaque type

⁸³ « CORINE Land Cover (CLC) est un inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d'images satellite. L'échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 ha. », <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0>

⁸⁴ Il comprend territoires artificialisés, territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, zones humides et surfaces en eau. Sur nos deux terrains d'études, les zones humides et les surfaces en eau ne sont pas présentes

d'équipement dans ladite commune. Le 3^e D, le design, est lui caractérisé par la variable de l'occupation du sol.

Calcul du 1 ^{er} indicateur :
$Dens. \text{ équip. } T1 Cn = \frac{NT1_{Cn}}{\sum_n^1 NT1} \times 100$
Avec :
T1 : type d'équipement de loisir 1
NT1 : Nombre d'équipements du type 1
Cn : Commune n
Calcul du 2 ^e indicateur :
$Div. \text{ équip. } T1 Cn = \frac{NT1_{Cn}}{\sum_5^1 NTCn} \times 100$
Avec :
T1 : type d'équipement de loisir 1
NT1 : Nombre d'équipements du type 1
Cn : Commune n
NTCn : Nombre total d'équipements dans la commune n

C'est un total de 14 variables qui sont finalement intégrées à cette analyse, telles que décrites dans le tableau 7.

Variable	Type	Source	Année
Densité de population	Densité	Insee	2015
Espaces anthropisés Espaces agricoles Espaces naturels	Occupation du sol	CLC	2012
Dens Structures lourdes Dens Boulodromes Dens Structures ouvertes Dens Structures privées Dens Culture	Niveau d'équipement	Insee BPE	2014
Div Structures lourdes Div Boulodromes Div Structures ouvertes Div Structures privées Div Culture	Hétérogénéité de l'offre	Insee BPE	2014

Tableau 7 : Données pour une typologie de l'espace par les équipements de loisirs
Auteur : Masse, 2020

Afin d'éviter la colinéarité des ensembles de variables dont la somme représente 100%, une variable par type est enlevée de l'analyse. Le choix est fait selon la pertinence des

variables et la valeur de leur coefficient dans la matrice de corrélation (Annexe 2). Les variables « Espaces anthropisés », « Dens Structures lourdes » et « Div Boulodromes » sont ainsi supprimées et n'apparaissent pas dans l'analyse en composantes principales à suivre. En effet, la 1^{ère} est corrélée à 80% avec les espaces naturels et la variable « Densité » permet aussi de caractériser les zones d'habitations. La variable « Dens Structures lourdes » semble moins discriminante que les autres, de même que la variable « Div Boulodromes », ceux-ci étant implantés au moins une fois dans une grande majorité de communes du territoire.

1.4.2. Dimensions structurantes de l'offre de loisirs

Nous présentons les résultats globaux de cette analyse puis la construction de chaque axe factoriel.

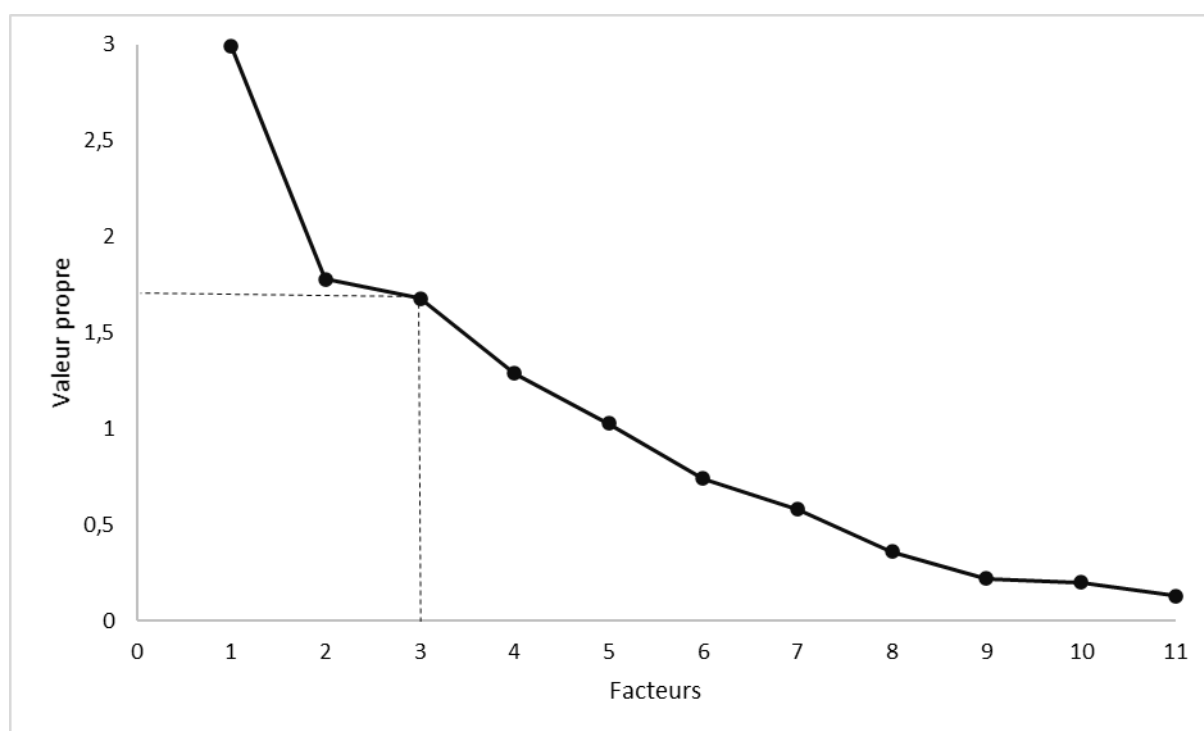


Figure 32 : Valeurs propres ordonnées
Auteur : Masse, 2016

Malgré quatre axes avec une valeur propre supérieure à 1 (figure 32), seuls trois sont retenus ici pour former une « structure simple »⁸⁵. En effet, si l'on se réfère au tableau 8, la

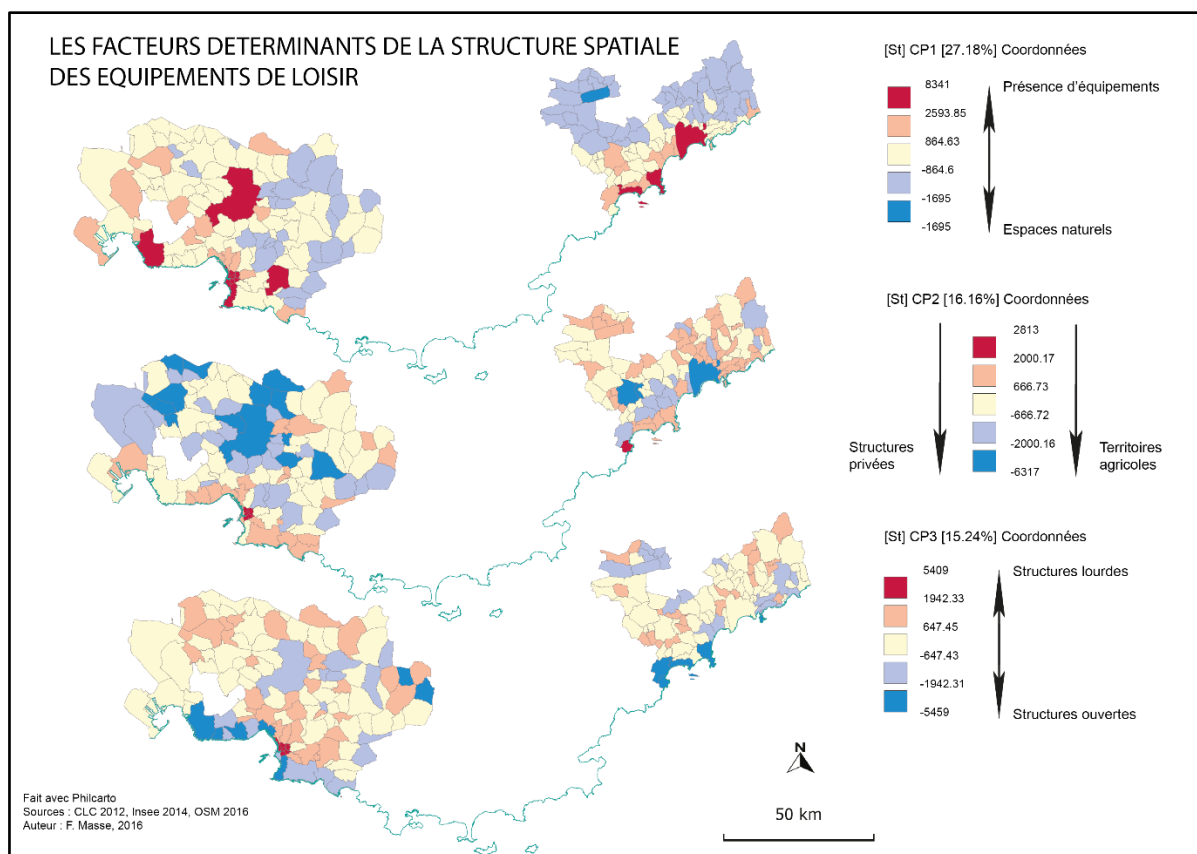
⁸⁵ Une valeur propre supérieure à 1 signifie que la quantité d'information exprimée par un facteur est supérieur à celle d'une variable

seule variable significative du 4e axe est déjà représentée dans le 3e axe. La matrice des saturations nous indique aussi que chaque variable sature sur au moins un des facteurs, confirmant leur intérêt dans cette analyse.

Variables	CP1	CP2	CP3	CP4
Densité	0,65	0,32	0,42	0,32
Espaces agricoles	0,01	-0,63	0,16	-0,49
Espaces naturels	-0,71	0,15	-0,21	0,28
Dens Boulodromes	0,60	0,09	-0,40	-0,05
Dens Structures ouvertes	0,61	0,09	-0,65	-0,20
Dens Structures privées	0,38	-0,78	-0,09	0,06
Dens Culture	0,83	-0,18	0,03	0,09
Div Structures lourdes	0,10	0,07	0,52	-0,68
Div Structures ouvertes	0,19	0,22	-0,63	-0,18
Div Structures privées	-0,13	-0,73	-0,10	0,46
Div Culture	0,66	0,15	0,41	0,33
Valeur propre	2,99	1,78	1,68	1,29
Variance expliquée (en %)	27,18	16,16	15,24	11,7
Variance cumulée (en %)	27,18	43,34	58,58	70,28

Tableau 8 : Matrice des saturations
Auteur : Masse, 2016

Les trois axes de l'analyse retenus cumulent près de 59% de l'information expliquée. Le 1er axe associe fortes densités de population à la quantité élevée d'équipements dans une commune, peu importe le type, les opposant aux espaces naturels. Le 2e axe lie les espaces fortement agricoles aux équipements de loisir privés (golfs et centres équestres). De plus, la corrélation entre les communes au fort niveau d'équipement privé, que ce soit en quantité effective ou relativement à leurs autres niveaux d'équipements laisse présager que peu de communes disposent de ce type d'équipement. Le 3e axe oppose quant à lui la présence de structures lourdes à celle des structures ouvertes, mettant en évidence des opportunités de pratiques de loisir très différentes selon les communes concernées.



Carte 11 : Les facteurs déterminants de la structure spatiale des équipements de loisirs
Auteur : Masse, 2016

Les scores factoriels de chaque commune sont représentés sur la carte 11 qui représente les trois dimensions structurantes des équipements de loisirs dans l'espace. Cette planche de cartes nous permet d'observer que les trois facteurs traduisent trois formes de spatialisation de l'occupation du sol et des équipements de loisirs différents.

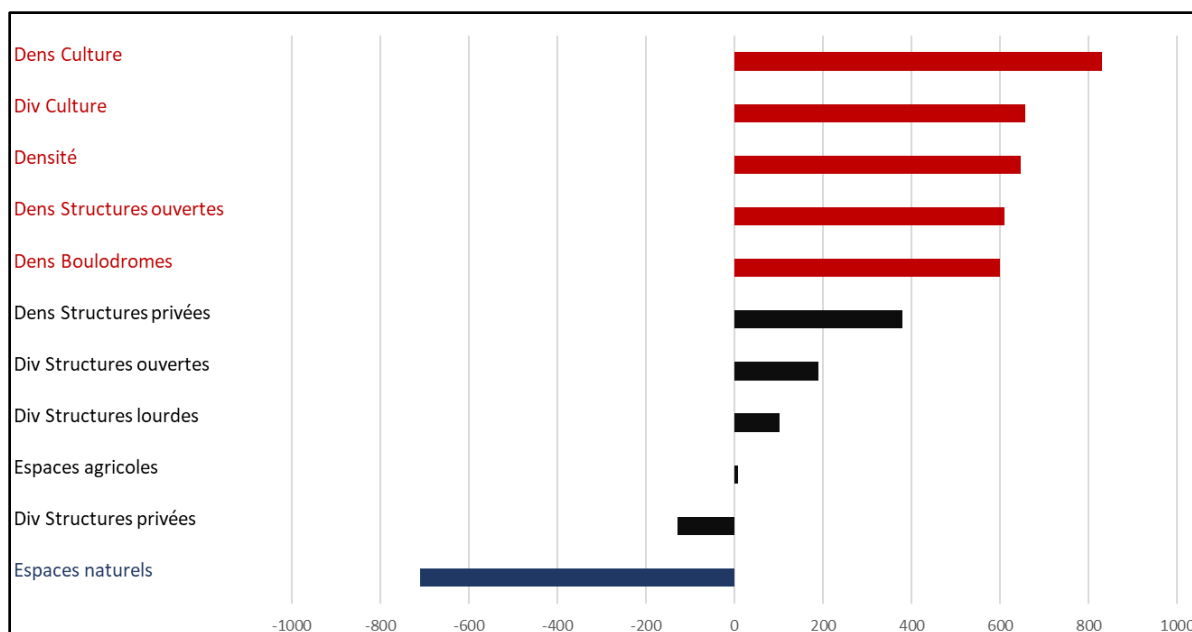


Figure 33 : Saturations du facteur 1
Auteur : Masse, 2020

Comme le montre la figure 33, le facteur traduit l'importance des équipements culturels, la densité de population, la présence de boulodromes et les structures ouvertes, qu'il oppose aux espaces naturels. Ce premier facteur peut s'apparenter à une opposition entre espaces urbanisés et espaces naturels. Pour autant, la présence de la variable « Dens Structures ouvertes » interpelle. Elle met en évidence de façon assez contre-intuitive le fait que la majorité de ces équipements de plein air sont situés dans les zones urbanisées. Pour autant, il ne faut pas négliger à l'échelle des finages communaux la forte présence parfois des espaces naturels dans certaines communes urbaines assez vastes ni que certaines infrastructures intégrées à cette catégorie sont urbaines (skate park, parcours santé, ports de plaisance, etc.).

Spatialement, le 1er axe met en exergue la forte présence d'équipements dans les plus grandes villes, en opposant dans les Bouches-du-Rhône les zones de fortes populations telles que Marseille ou Aix-en-Provence aux communes moins peuplées à l'Est, qui comportent plus d'espaces naturels et moins d'équipements de loisirs. Dans les Alpes-Maritimes, cette disparité spatiale amène clairement à différencier le littoral urbanisé de l'arrière-pays montagneux. On observe ainsi que les structures divergent entre l'espace métropolitain marseillais relativement homogène et l'espace métropolitain niçois qui montre de fortes disparités sur un territoire plus réduit.

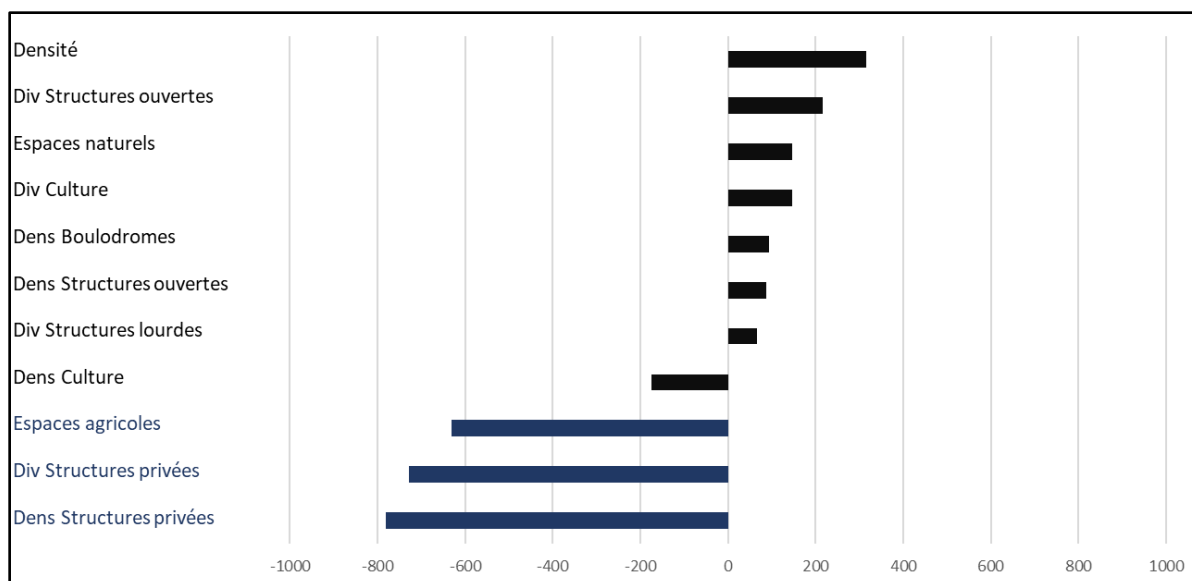


Figure 34 : Saturations du Facteur 2
Auteur : Masse, 2020

La figure 34 présente les saturations du facteur 2. On y observe que seul un pôle du facteur est interprétable (c'est-à-dire comporte des corrélations avec les variables supérieures à 0,5). Ce sont les espaces agricoles qui sont associés aux structures privées, c'est-à-dire golfs et centres équestres dans notre cas, et qui s'opposent au reste du périmètre d'étude.

Ce 2^e axe se forme ainsi en pôles très localisés, autour d'Aix-en-Provence, de Salon, de Nice ou bien de Grasse. En effet, la commune d'Aix-en-Provence par exemple regroupe à elle seule 7,5% des structures privées des deux aires d'études rassemblées, ce qui représente aussi 8% de l'ensemble des équipements de loisirs présents sur son territoire. Nice est la deuxième ville en termes d'équipements privés avec 4% des équipements de ce type sur son territoire.

Ceux-ci sont plutôt éloignés du littoral dans les Bouches-du-Rhône à l'inverse des Alpes-Maritimes où ces équipements privés sont situés en première couronne des centres urbains littoraux. Le public cible de ces loisirs coûteux pourrait expliquer les différences spatiales entre les deux aires d'études, en plus du fait que ces équipements ne peuvent s'installer ni dans les espaces urbains ni sur des pentes.

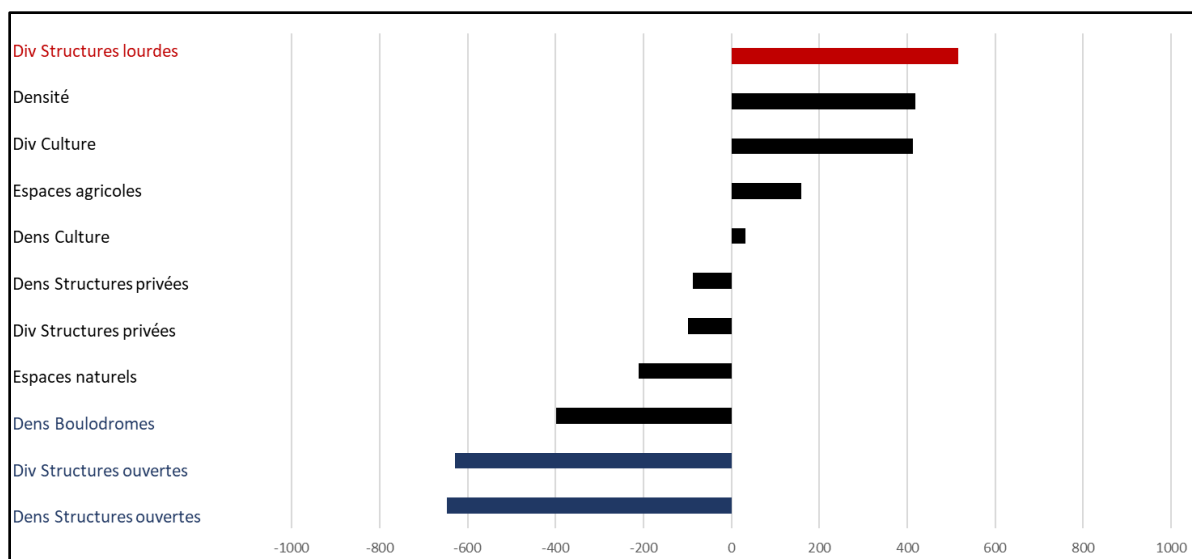


Figure 35 : Saturations du facteur 3
Auteur : Masse, 2020

Enfin, la figure 35 met en évidence une structuration par les équipements de loisirs qui oppose structures lourdes - soit les équipements d'ampleur tels que les gymnases, salles et terrains de sports - aux structures ouvertes en plein air.

Ce 3e axe fait ainsi apparaître une prépondérance du littoral à disposer de structures ouvertes de plein air, gonflées par la présence de plages et de ports de plaisance. Les deux communes les plus touchées par ce phénomène sont Antibes et le 8^e arrondissement de Marseille, deux zones très urbanisées au demeurant. Elles représentent 16% des équipements de loisirs présents sur la commune d'Antibes et 14% dans le 8^e arrondissement alors que la moyenne s'élève à 6%. A l'inverse, les structures lourdes sont repoussées à proximité immédiate dans la ville de Marseille ou dans les espaces périurbains. Pour l'ensemble des arrondissements à l'exception de l'hypercentre et des arrondissements littoraux, ces équipements sportifs de grande ampleur représentent plus de 85% de l'ensemble des équipements de loisirs présents, ce qui relève d'une quasi-spécialisation des territoires pour ces activités sportives.

Ces trois axes factoriels nous exposent des modes différenciés de structuration du territoire avec une opposition ville/nature, des pôles spécialisés, et un littoral à la fois urbanisé et sujet à la présence de loisirs de plein air.

1.4.3. Typologie de l'offre de loisirs

La Classification Ascendante Hiérarchique permet de regrouper les individus, ici les communes, dans des ensembles cohérents formés à partir des facteurs significatifs de l'ACP. La CAH fonctionne selon un processus itératif qui permet d'assembler successivement les individus ou groupes d'individus jusqu'à l'obtention d'un groupe unique comprenant l'ensemble des individus. Le nombre de groupe à retenir est laissé au choix de l'utilisateur qui peut s'appuyer sur des critères de proximité statistique des groupes, représentés par un dendrogramme (Annexe 3), et thématiques, par la constitution d'un ensemble cohérent. Ici, un découpage en 5 classes est retenu selon la structure spatiale présentée dans la carte 12. Ce découpage explique à 61,5% les variables implémentées à l'analyse qui se répartissent dans les catégories formées telles que le présente la figure 36.

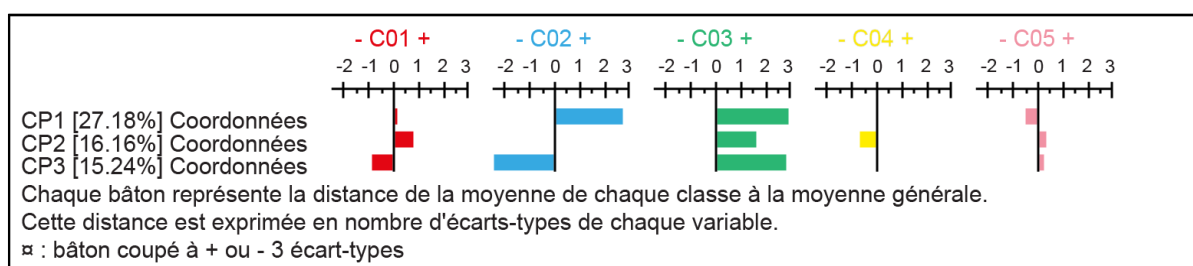


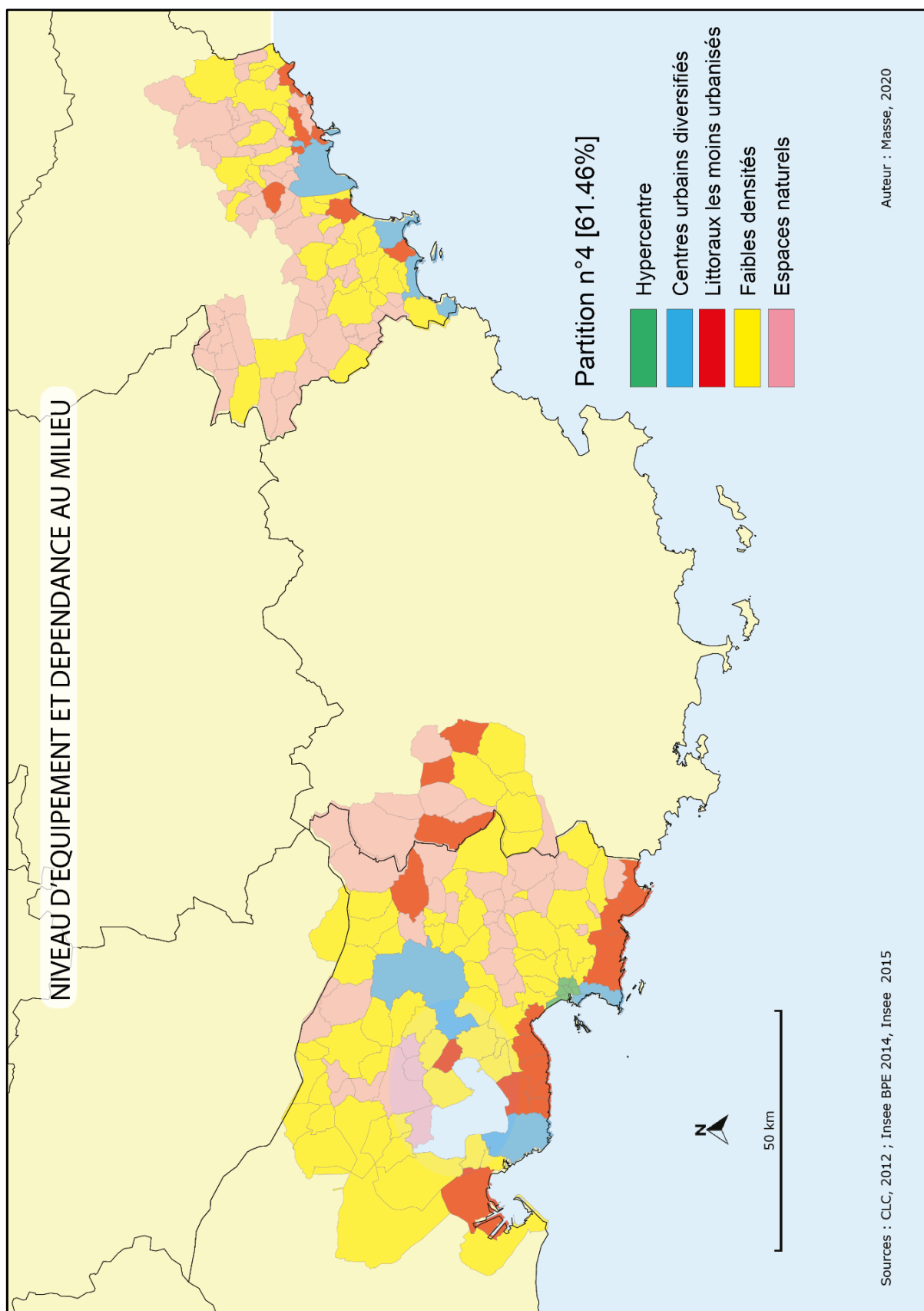
Figure 36 : Profils des classes de la CAH
Auteur : Masse, 2020

Les cinq catégories sont caractérisées par des structures statistiques différentes qui sous-tendent des formes de spatialisations différenciées :

- La première classe en rouge (C01) ne représente pas significativement le facteur 1. Ce n'est donc pas l'urbanisation qui caractérise principalement la structure spatiale des équipements de loisirs. Elle fait en revanche ressortir positivement le facteur 2 et négativement le facteur 3, opposant les pôles spécialisés d'équipements privés aux zones accueillant les structures ouvertes.
- La deuxième classe en bleu (C02) regroupe les communes fortement concernées par la présence de population, d'équipements culturels et de structures ouvertes. Nous sommes ici en présence d'espaces urbanisés où les équipements de loisirs sont diversifiés sans spécialisation autour des équipements sportifs.

- La troisième classe, en vert (C03), fait ressortir positivement les trois facteurs, ce qui implique de fortes densités de populations et d'équipements de loisirs à l'exception des structures privées, dans des zones sans espaces agricoles. Nous sommes en présence d'hypercentres multifonctionnels.
- La quatrième classe, en jaune (C04), ne porte que sur un seul facteur, le deuxième, et caractérise des espaces où les densités de population et d'équipements de loisirs ne sont pas significatives, à l'exception des structures privées. Nous sommes ici dans les zones périurbaines proches.
- La cinquième et dernière classe, en rose (C05), met en évidence la présence d'espaces naturels et la faible densité de populations ainsi que d'équipements de loisirs. Ce sont les zones les moins denses de nos aires d'études qui n'accueillent que très peu d'équipements de loisirs. Ce sont des espaces plus vallonnés que la quatrième classe, où l'agriculture ne se développe pas significativement, au profit de la conservation d'espaces naturels.

Spatialement, ces cinq classes de la typologie révèlent une structure marquée que l'on peut observer sur la carte 12. Les observations statistiques effectuées à partir des profils de classes révèlent aussi une structure spatiale identifiable. Une hiérarchie urbain/rural se dégage de la classe 3, 2, 1, 4 à 5 où la classe 3 se révèle être l'hypercentre marseillais, la classe 2 des espaces urbanisés denses où seule la commune d'Aix-en-Provence n'est pas située sur le littoral. La classe 1 regroupe en majorité le reste du littoral qui se révèle ainsi marqué par la présence de structures ouvertes de plein air. La classe 4 représente le périurbain et se retrouve en périphérie immédiate des trois premières catégories, autour de Marseille, Aix-en-Provence, dans les plaines de l'Ouest du 13 où l'agriculture se développe et dans une première couronne en arrière-plan du littoral pour le 06. Enfin, la cinquième classe représentative des espaces naturels est repoussée aux extrêmes des aires d'études à l'Est du 13 et au Nord du 06, là où le relief est présent. C'est d'ailleurs la présence d'un fort relief qui permet la constitution d'une couronne autour de la commune de Marseille, où ni l'urbanisation ni l'agriculture ne peut se développer.



Carte 12 : Niveau d'équipement et dépendance au milieu, typologie des communes selon l'occupation du sol et les équipements de loisirs
Auteur : Masse, 2020

L'étude de la structure spatiale de la répartition des équipements des loisirs a ainsi permis la création d'une typologie des espaces représentative à la fois de la morphologie des territoires et des opportunités d'activités à disposition des populations.

L'analyse préalable par les semis de points a été l'occasion d'observer les formes de dispersion et de concentration des équipements de loisirs en se détachant des agrégats formés par les unités administratives. Ces différentes étapes ont permis l'identification de structures spatiales globales différenciées entre les différents types d'équipements de loisirs et la présence de formes localisées de concentrations de plusieurs types d'équipements. De plus, ces analyses nous ont formellement permis de mettre en évidence une gradation de la localisation des équipements de loisirs en fonction de la distance au littoral. Ce dernier, étant à la fois attractif à l'urbanisation et à la pratique d'activités balnéaires, concentre sur une bande très réduite la majorité des opportunités de loisirs, tous types confondus.

Ayant caractérisé ces structures spatiales et décelé un lien avec la morphologie des territoires, ce travail en deux parties a conduit à la constitution de facteurs révélant trois formes de structures. Nous avons identifié une opposition ville/nature et pas seulement urbain/rural puisque les facteurs ont permis de différencier espaces significativement agricoles ou naturels. Ils ont aussi mis en évidence des pôles de spécialisation, notamment des espaces dans les terres favorisant l'installation de structures privées, et des espaces littoraux privilégiés pour l'installation des structures ouvertes de plein air, bien qu'influencées par la présence parmi elles de structures spécifiquement balnéaires. La typologie issue de ces travaux identifie ainsi cinq types de communes selon leur niveau d'urbanisation et leur diversité en termes d'accueil d'équipements de loisirs, révélant des littoraux aux formes diverses, mais particulièrement concernés par l'urbanisation et la présence d'équipements de loisirs.

Conclusion

Cette première étape de caractérisation des territoires étudiés nous permet d'alimenter nos questionnements sur les comportements de déplacements liés aux activités de loisirs que nous développons dans la suite de ces travaux. Nous y avons exploré les structures spatiales des aires marseillaises et niçoises, qui sont inégalement soumises aux contraintes topographiques. L'aire marseillaise s'étend en plaine tandis que l'aire niçoise prend une forme allongée, le long du littoral, à cause du relief proche. Il en résulte une urbanisation

extensive autour de Marseille et une concentration littorale autour de Nice, qui se répercute sur la localisation des infrastructures de loisirs. Ces travaux préalables nous laissent ainsi penser que ces structures spatiales inégales peuvent influencer des logiques de mobilités de loisirs différentes, notamment parce que les littoraux présentent des configurations plutôt de nature autour de Marseille, et urbaines à Nice.

2. Les Enquêtes Ménages-Déplacements, source privilégiée pour l'étude des mobilités quotidiennes à l'échelle locale

Pour vérifier les hypothèses de comportements de déplacements différenciés selon les populations, les zones de résidence et leurs pratiques de loisirs, il nous faut disposer d'une base de données qui permette de détailler ces caractéristiques, en plus des aspects relatifs aux représentations sociales au sujet des modes de transports. C'est dans ce cadre d'étude que nous employons les dernières Enquêtes Ménages-Déplacements des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes en date de 2009, pour lesquelles nous avons déjà détaillé les périmètres en 1.2.2. Il nous faut ici expliquer leur construction et les choix réalisés pour constituer un échantillon d'enquête qui permette d'étudier les comportements de déplacements pour les mobilités de loisirs.

2.1. Les Enquêtes ménages-déplacements

Afin d'identifier les déterminants individuels des comportements de déplacements quotidiens, les enquêtes ménages déplacements nous ont semblé être l'outil le plus adapté. Réalisées à la fois sur la région marseillaise et niçoise, elles fournissent suffisamment de détails pour nous permettre d'adapter les données recueillies à la problématique des mobilités de loisirs.

2.1.1. *Justification du choix des EMD*

L'analyse des déplacements quotidiens et de leurs évolutions s'appuie sur la disponibilité de bases de données rendant compte de cette mobilité journalière des populations. À cet égard, l'étude des mobilités repose en France sur une longue et solide expérience d'enquêtes. Depuis les années 1970, de nombreuses ont été effectuées sur différentes portions du territoire français, impulsées par l'État (Certu, 2002). Parmi elles, on peut citer par exemple les ENT-D. Ces enquêtes régulières sur les déplacements des Français ne conviennent cependant pas à une analyse géographique fine à cause de l'échantillonnage national. De même, les données GSM, issues des tracés GPS des téléphones, s'avèrent

incomplètes pour explorer les déterminants des comportements (Kieffer *et al.*, 2016). Manque d'informations sur les abonnées, contrôle de la donnée par des entreprises privées, inconstance des relevés GPS dans l'espace par manque de bornes, etc. sont autant de raisons qui nous ont poussés à abandonner cette piste.

En revanche, les enquêtes ménages déplacements ont montré être des recueils de données adaptés à nos exigences. Les EMD sont des outils de connaissance des pratiques de déplacement d'une population, essentiellement en zone urbaine (Certu, 2013). 98 enquêtes de ce type ont été effectuées depuis 1976 sur 55 agglomérations françaises⁸⁶. L'un des principaux avantages de ces enquêtes est leur compatibilité, dans la mesure où elles suivent une méthode dite « Standard » établie par le Certu (aujourd'hui Cerema). Elles consistent en un recueil des déplacements réalisés la veille par les membres d'un ménage⁸⁷ par le biais d'un entretien en face à face avec l'ensemble des membres du ménage. L'échantillon recommandé est d'au moins 1 500 ménages enquêtés sur la zone couverte, ce qui implique un coût relativement important pour les maîtres d'œuvre, à savoir les collectivités locales qui sont les principaux financeurs.

Afin de rendre ces enquêtes accessibles aux collectivités de plus petite taille, le Certu a mis en place au début des années 2 000 une méthode adaptée aux agglomérations de moins de 100 000 habitants : les enquêtes déplacements villes moyennes (EDVM) se substituant aux traditionnelles EMD. Dans ce type d'enquêtes, l'entretien téléphonique remplace notamment l'habituel entretien en face à face, permettant ainsi une réduction des coûts⁸⁸. Une troisième adaptation de l'EMD classique a été réalisée pour permettre d'enquêter la couronne rurale extérieure, en plus de l'agglomération dense. Il en a résulté une forme de combinaison entre l'EMD (pour l'agglomération dense) et d'EDVM (pour la zone rurale proche), appelée enquête déplacement grand territoire (EDGT).

Pour ces raisons, c'est-à-dire la disposition de données détaillées sur les individus et les ménages, leurs déplacements, leurs opinions, ainsi que la possibilité d'associer différentes enquêtes construites sous le même protocole (Kieffer *et al.*, 2016), l'usage des EMD semble s'appliquer judicieusement aux problématiques soulevées ici.

⁸⁶ Pour la région Île de France, on parlera d'enquête grand territoire (EGT)

⁸⁷ Un jour ouvré de semaine, hors vacances scolaires et jour férié

⁸⁸ Le passage à l'entretien téléphonique n'est pas la seule différence entre EMD et EDVM. Pour plus d'information, voir Certu (2013).

2.1.2. Les questionnaires

L'exploitation « principale » porte sur l'ensemble des questionnaires collectés, elle est ainsi exhaustive pour les communes de moins de 10 000 habitants et représente 40% de la population des communes de plus de 10 000 habitants. L'exploitation « complémentaire » traite la partie plus complexe des questionnaires et son échantillonnage se base sur un taux de sondage plus réduit de la population, 20% des populations des communes de moins de 10 000 habitants et 40% des populations de plus de 10 000 habitants (Insee, 2014). Chaque enregistrement décrit les caractéristiques des individus, de leur déplacement professionnel, de leur résidence principale ainsi que du ménage dont ils dépendent. Le niveau administratif de la localisation des lieux de domicile et de travail est la commune ou l'arrondissement municipal pour Lyon, Marseille et Paris. Étant donné l'échantillonnage statistique, l'Insee recommande cependant d'éviter l'utilisation de ce fichier sur les zones peu peuplées, inférieures à 2000 habitants.

Les Enquêtes ménages-déplacements sont constituées de plusieurs volets. Parmi eux, cinq sont communs à l'ensemble des enquêtes de ce type et les autres sont facultatifs, choisis en fonction d'enjeux locaux. Les cinq premiers volets sont le questionnaire Ménage, Personne, Déplacement, Trajet et Opinion B (ou Opinion Standard).

Le questionnaire Ménage concerne les aspects relatifs à l'ensemble du ménage, le logement, les capacités communes de se déplacer. Le questionnaire Personne s'adresse à chaque personne du ménage et recense les caractéristiques sociodémographiques individuelles ainsi que les habitudes de déplacements personnelles. Le fichier Déplacement recense pour chaque individu les déplacements quotidiens majeurs et leurs caractéristiques. Le fichier Trajet détaille chaque trajet de chaque déplacement recensé. Le fichier Opinion B s'attarde sur les opinions individuelles concernant « *la vie de la cité* », les « *déplacements urbains* », et « *l'usage des modes* » de transports. Les questionnaires facultatifs peuvent porter sur différents sujets. Le questionnaire opinion A1 a pour objet la résidence secondaire, le A2 porte sur des détails spécifiques au logement, le C s'attarde sur les déplacements pour achats alimentaires et les loisirs. Le questionnaire opinion D porte sur les conditions d'utilisation des transports alternatifs à l'automobile. L'ensemble des questions posées dans ces questionnaires est présent dans le dictionnaire des variables en Annexe 4.

L'ensemble de ces questionnaires est lié par des identifiants qui permettent de rattacher chaque volet au déplacement, à la personne ou au ménage correspond. Cette base de données relationnelle est représentée dans la figure 37.

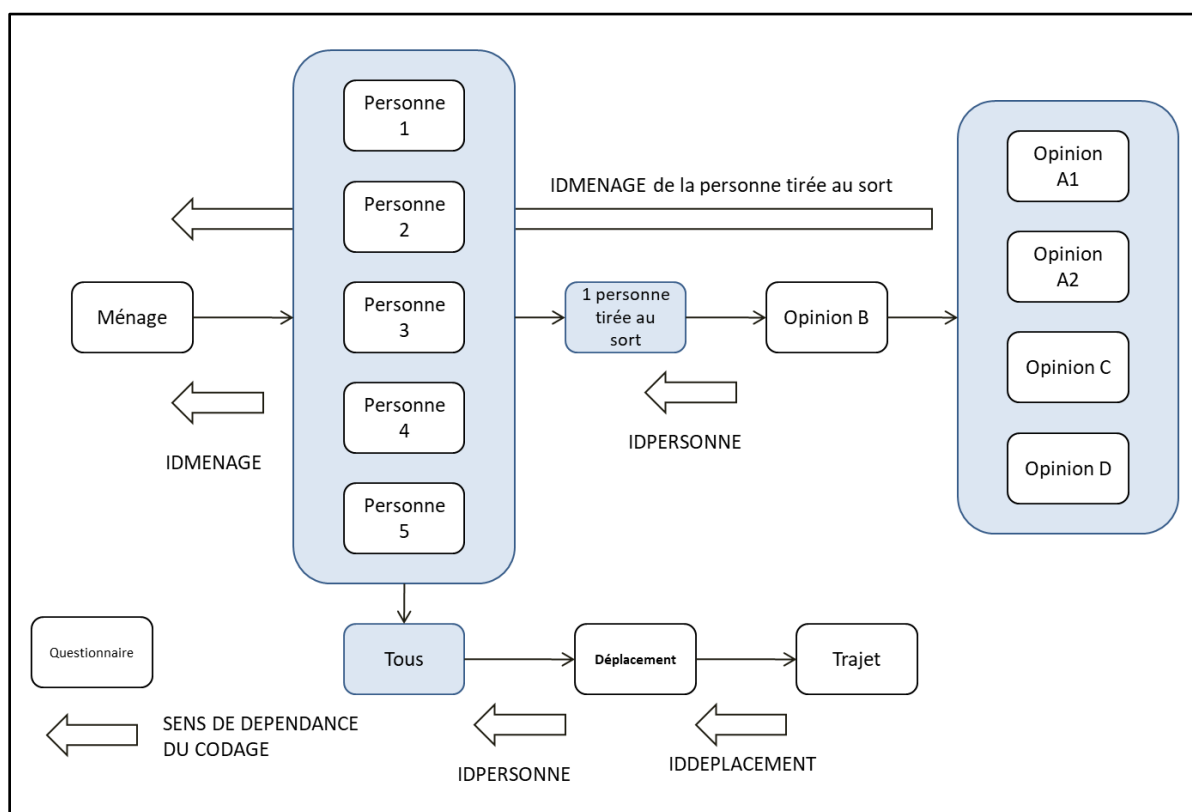


Figure 37 : Construction des questionnaires des EMD
Auteur : Masse, 2020

À partir de l'ensemble des éléments fournis dans les enquêtes ménages-déplacements, nous pouvons construire une base de données permettant d'étudier les comportements de déplacements à la fois autour de Marseille et autour de Nice, en nous focalisant spécifiquement sur les traits caractéristiques des mobilités de loisirs.

2.2. Constitution d'une base de données adaptée à l'étude des mobilités de loisirs à partir des EMD

L'étude des mobilités de loisirs dans les espaces métropolitains de Nice et Marseille à travers les caractéristiques spatiales des comportements, les déterminants individuels ainsi que les représentations sociales nous conduisent à réaliser des adaptations et des choix de variables pour assembler les bases de données des enquêtes ménages-déplacements des Bouches-du-Rhône (EMD 13) et des Alpes-Maritimes (EMD 06).

2.2.1. Modifications apportées

Selon la note technique sur la constitution des Secteurs de Tirage⁸⁹, des Zones Fines et des générateurs de l'EMD 06, « *les secteurs de tirage pour l'EMD 2007-2008 ont été calés sur les zones IRIS 2000 de l'INSEE [...] afin de rapprocher les résultats de l'EMD de ceux du recensement de la population* »⁹⁰. Cette méthode permet d'associer données des EMD et de l'Insee si nécessaires.

Pour autant, des ajustements sont nécessaires, les *générateurs de trafic* sont des zones des EMD habituellement non résidentielles (commerces, espaces d'activités...) qui attirent un nombre significatif de déplacements (au moins 2 000 par jour). Ne comportant pas ou très peu d'habitants, ces zones n'ont pas reçu d'enquêtes. Elles sont cependant représentées par une zone fine, mais dont le codage est identique à une autre zone fine limitrophe, créant des doublons dans les matrices de données. Il a de ce fait été nécessaire d'agréger ces générateurs de trafic afin de ne pas créer d'erreurs dans les codages des entités spatiales. De plus, certaines autres zones fines n'ont pas reçu de taux de réponse suffisamment importants pour être significativement implémentées dans la base. Dans ce cas, ces zones fines ont été rattachées à une zone fine voisine dans les bases de données des réponses aux questionnaires. En revanche, ce travail n'a pas été fait pour le fond de carte des zones fines. Le tableau 9 présente un extrait du « *Tableau de correspondance zones fines découpages d'exploitation* » réalisé pour l'EMD 06.

⁸⁹ Un secteur de tirage est un agglomérat de zones fines qui constitue une unité à l'intérieur de laquelle est effectué l'échantillonnage, Note technique sur les découpages géographiques et les générateurs de trafic, EMD du département des Bouches-du-Rhône 2008-2009

⁹⁰ à l'exception des communes de Pégomas, Mouans-Sartoux, La Gaude et Villefranche-sur-Mer

NUM_ZF08	ZF_RATTACH	D94	D32_AOTU	D8_AOTU	D10	D3
035 051	035 001	035	1	1	45	4
035 052	035 005	035	1	1	45	4
035 053	035 005	035	1	1	45	4
036 001	036 001	036	4	1	46	4
036 002	036 002	036	4	1	46	4
036 003	036 003	036	2	1	46	4
036 004	036 004	036	1	1	46	4
036 005	036 005	036	2	1	46	4
036 006	036 006	036	1	1	46	4
036 051	036 006	036	1	1	46	4
037 001	037 001	037	1	1	47	4
037 002	037 002	037	1	1	47	4
037 003	037 003	037	1	1	47	4
037 004	037 004	037	4	1	47	4
038 001	038 001	038	1	1	48	4
038 002	038 002	038	1	1	48	4
038 003	038 003	038	1	1	48	4
038 004	038 004	038	1	1	48	4
038 051	038 001	038	1	1	48	4
038 052	038 002	038	1	1	48	4
039 001	039 001	039	2	1	49	4
039 002	039 002	039	4	1	49	4

Tableau 9 : Extrait du tableau de correspondance zones fines découpages d'exploitation de l'EMD 06
Auteur : Masse, 2020

Sur ce tableau fourni par les producteurs de l'enquête, les deux premières colonnes permettent de faire la correspondance entre le codage de la zone fine à rattacher et celui de la zone fine où elle se rattache. Les lignes en couleurs correspondent aux zones à modifier. Ce travail a pu être effectué à partir de ces informations et à l'aide d'un logiciel traitant les systèmes d'information géographique.

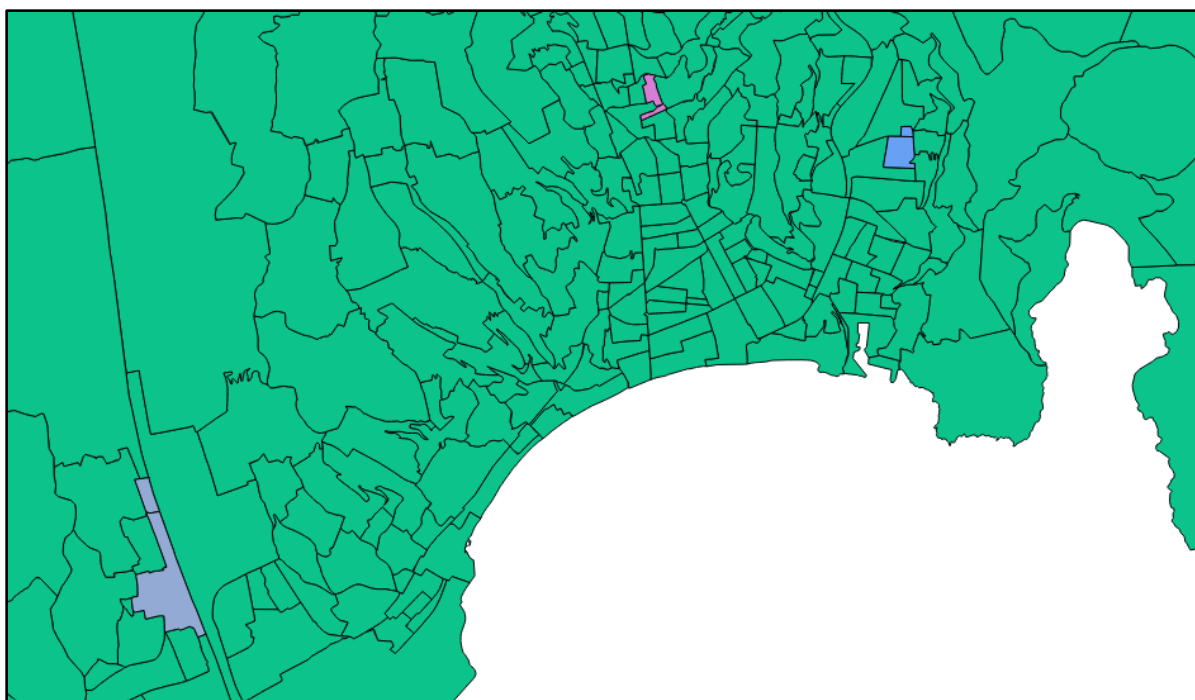


Figure 38 : Extrait d'un SIG montrant quelques zones fines à regrouper
Auteur : Masse, 2020

La figure 38 est un extrait des zones fines qui sont concernées par ces doublons. Les zones fines de couleurs identiques possèdent le même code dans la base de données, mais pas dans le fichier de fond de carte. Dans ce cas, ces zones ont été agrégées pour n'en former qu'une.

Tel qu'on l'observe dans le tableau 9, les zones fines sont codées sur 3+3 chiffres. Les trois premiers correspondent aux secteurs de tirage et les trois suivants aux zones fines qui constituent chaque secteur. Les EMD étant réalisées selon le même standard « Certu », le codage des zones fines est réalisé de la même façon dans les Bouches-du-Rhône et dans les Alpes-Maritimes. Pour différencier les zones fines de l'une ou l'autre aire d'étude, un indicateur 13 est rajouté devant le code des zones fines des Bouches-du-Rhône et 06 devant le code des zones fines des Alpes-Maritimes.

Outre le fait que les codages des questions n'ont pas été réalisés selon le même format⁹¹, des ajouts de variables ont été nécessaires pour faire fusionner les deux enquêtes en une base de données commune (tableau 10).

⁹¹ Un exemple parmi d'autres : les données du questionnaire Ménage sont codées « M7 1 » dans l'EMD 13 et « M7_1 » dans l'EMD 06

Problèmes de codages

Nom de la variable	Signification	Problème rencontré
Zone	Zone fine du domicile	Codes identiques dans les 2 EMD
Numech	Numéro du ménage	Codes identiques entre zones fines
P01	Numéro de la personne	Codes identiques entre ménages
D1	Numéro du déplacement	Codes identiques entre personnes
T1	Numéro du trajet	Codes identiques entre déplacements

Nouvelles variables créées

Nom de la variable	Construction	Signification
EMD	13 ou 06	EMD de référence
EMD_ZONE	EMD + Zone	Zone fine du domicile dans l'EMD de référence
IDMENAGE	EMD_ZONE + Numech	ID propre à chaque ménage
IDPERSONNE	IDMENAGE + P01	ID propre à chaque individu
IDDEPLACEMENT	IDPERSONNE + D1	ID propre à chaque déplacement par individu
IDTRAJET	IDDEPLACEMENT + T1	ID propre à chaque trajet par individu

Tableau 10 : Nouvelles variables d'identifications créées

Auteur : Masse, 2020

Ce tableau permet d'observer les problèmes auxquels nous avons fait face et les solutions qui ont été apportées. Réalisés selon le même standard « Certu », les codages des zones fines, des ménages, des individus, etc. sont identiques entre enquêtes. En plus de l'ajout des indicateurs 13 et 06 formulés dans les nouvelles variables EMD et EMD_ZONE, nous avons distingué les ménages de chaque enquête, puis les individus de chaque ménage, les déplacements de chaque individu puis les trajets de chaque déplacement pour que chaque ligne de la base de données puisse être différenciée et réassociée à son élément d'appartenance.

2.2.2. Constitution de l'échantillon d'enquête

Les enquêtes ménages-déplacements sont réalisées sur un échantillon représentatif de l'aire d'étude calculé en fonction de la population de chaque secteur de tirage. Constituées de différents volets (voir 2.1.2), elles regroupent des informations sur les ménages, les individus et leurs déplacements. Dans notre cas, nous utiliserons principalement les volets Ménage, Personnes, les questionnaires Opinion B et Opinion C. Bien que les volets Personnes concernent l'ensemble de la population enquêtée, les questionnaires Opinion n'ont, eux, été réalisés que sur une personne de plus de 16 ans tirée au sort dans chaque ménage. De plus, les questionnaires additionnels de l'enquête ne sont pas obligatoires, ce qui a pour conséquence de créer un décalage entre le nombre de répondants du questionnaire Opinion B et Opinion C.

Pour ces raisons, et parce que le questionnaire Opinion C est celui qui regroupe spécifiquement les questions relatives aux pratiques et aux déplacements de loisirs, un sous-échantillon ne regroupant que les individus ayant répondu à ce questionnaire est réalisé.

	EMD 13		EMD 06		Total
	Effectif	%	Effectif	%	
Population totale	1854667	63,8	1052247	36,2	2906914
Ménages enquêtés	9752	56,4	7539	43,6	17291
Personnes enquêtées	22730	58,3	16282	41,7	39012
Répondants au questionnaire Opinion C	4377	53,8	3762	46,2	8139

Tableau 11 : Échantillonnage des EMD 13 et 06
Auteur : Masse, 2020

Le tableau 11 présente l'effectif de chaque population représentée dans les enquêtes ainsi que le rapport de proportion de chacune d'entre elles parmi l'effectif total. Le périmètre de l'EMD 13 regroupe 1,9 million de personnes tandis que l'EMD 06 en totalise 1,1 million. Pour enquêter un échantillon représentatif de la population, ce sont 17 291 ménages qui ont été questionnés au total pour 39 012 personnes. Parmi celles-ci, seules 8 139 ont répondu au questionnaire Opinion C sur les pratiques récréatives, soit moins de la moitié de la population enquêtée au préalable.

Pour un niveau de confiance à 95%, l'échantillon requis pour représenter significativement 1 854 667 personnes s'élève à 2 398⁹². Pour une population de 1 052 247 personnes, l'échantillon requis est de 2 396 répondants. Notre sous-échantillon est de ce fait supérieur à la limite basse sur les deux terrains d'études, malgré les filtres effectués. Il faut tout de même intégrer à nos analyses une marge d'erreur de 1,48% dans l'EMD 13 et 1,59% dans l'EMD 06.

Les enquêtes ménages-déplacements sont produites pour un grand nombre de métropoles françaises selon un protocole commun qui permet de les associer et de les comparer. Pour autant, leur appariement est rare alors qu'elles produisent un panorama très détaillé des déplacements quotidiens à travers des entretiens individuels sur un échantillon

⁹² <https://fr.checkmarket.com/calculateur-taille-echantillon/>

représentatif de la population⁹³. Les EMD des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes intègrent de plus un volet Opinion C correspondant aux déplacements pour les achats alimentaires et les loisirs pendant le weekend. Ce volet facultatif n'est pas présent dans toutes les EMD, mais leur présence dans ces deux enquêtes nous autorise à les fusionner et à constituer un sous-échantillon de 8 139 personnes. La variété d'informations à disposition nous permet ainsi d'étudier en détail les aspects sociodémographiques ainsi que l'implication des modes de vie dans les choix de déplacements.

Par ailleurs, ces volets recueillant les mobilités de loisirs se concentrent sur les déplacements réalisés le weekend. Ils diffèrent donc des mobilités de semaine, car ils sont libérés des contraintes temporelles et spatiales des activités contraintes qui sont réalisées sur cette période. Les questions de chaînage des déplacements y sont également moins déterminantes, et par ailleurs non renseignées. De plus, il n'est pas fait mention dans ces volets des questions d'horaires et de durées des activités, ce qui nous prive de cette information pourtant précieuse pour étudier les choix de déplacements.

Conclusion

La taille de l'échantillon, la variété des informations disponible, les possibilités d'appariement avec les données contextuelles aux échelles fines (IRIS/zones fines) ainsi que l'échelle individuelle, sont autant d'atouts de ces enquêtes pour la mise en œuvre de modèles comportementaux permettant d'identifier les déterminants individuels des mobilités de loisir. La section suivante va ainsi présenter les différentes méthodes retenues pour la construction de cette analyse comportementale.

⁹³ Depuis 2018, les enquêtes déplacements standard Certu ont été compilé par le Cerema et contiennent 61 enquêtes réalisées entre 2009 et 2017. Source : <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/methodes/decrire-les-comportements-de-la-mobilite-quotidienne>

3. Opérationnalisation du modèle conceptuel pour les mobilités de loisirs

Notre objectif de comprendre les déterminants des comportements de mobilités de loisirs nous conduit à étudier les opportunités de déplacements, les formes de leur distribution, ainsi que les facteurs explicatifs des choix de modes de transports et notamment les représentations des modes de transport. Pour cela, nous avons formalisé un modèle conceptuel des mobilités de loisirs (voir figure 20) qui nous a permis de poser cinq hypothèses. Nous nous basons à présent sur les hypothèses H2 à H4 formulées en conclusion de la 1^{ère} partie, l'hypothèse H1 ayant été testée dans la section 1.4 :

- **H2 : Tout type de loisir confondu, les distances de déplacements sont plus longues lorsqu'il s'agit de réaliser une activité sur le littoral**
- **H3 : Les opinions des modes de transports sont liées à l'âge et au contexte urbain**
- **H4 : Les modes de vie et les représentations sociales sont les principaux facteurs explicatifs des choix de modes de transports pour des mobilités de loisirs**

La première des hypothèses est résolue par l'analyse centrographique et la typologie des équipements de loisirs qui mettent en évidence des structures spatiales marquées. Pour répondre aux trois suivantes, nous nous basons sur les concepts présentés en 1^{ère} partie et sur les données réunies, qui induisent la démarche méthodologique que nous détaillons ici. La première hypothèse questionne les choix de localisations des activités et l'attractivité littorale, la seconde fait écho aux représentations sociales à travers les opinions des modes de transports et la troisième interroge les déterminants des choix du mode de transport à travers la question des modes de vie.

3.1. Choix de localisation des activités, l'attractivité littorale en question

La question des choix de localisations des activités de loisirs s'articule autour d'un processus complexe impliquant des facteurs géographiques, sociaux, mais aussi cognitifs. En effet, le littoral engendre par ses caractéristiques morphologiques et paysagères des opportunités d'activités spécifiques à travers notamment les loisirs balnéaires. En ce sens, il nous faut répondre aux hypothèses impliquant le littoral comme générateur de mobilités de loisirs plus longues en distance et au moyen de l'automobile.

Selon Mc Fadden (1975), la première exigence, et peut-être la plus importante, pour prévoir les conséquences d'un changement de système de transport est de créer un modèle qui soit comportemental. En nous reposant sur ces travaux, selon lesquels un modèle comportemental doit représenter les décisions que prennent les individus lorsqu'ils sont confrontés à des choix alternatifs, ou ceux plus récents de Van Acker (2010) par exemple, qui démontrent l'interrelation entre différentes variables, de l'emprise sociodémographique jusqu'aux attitudes personnelles, nous avons mis en place une grille de caractéristiques pouvant déterminer les comportements de mobilités.

Nous posons ici la question des déterminants expliquant le choix de se rendre sur le littoral ou non. Pour cela, nous commençons par chercher à identifier si le déplacement effectué pour réaliser une activité de loisirs sur le littoral est significativement différent d'un déplacement effectué ailleurs pour la même raison. Cette question est étudiée à travers une Analyse de Variance (ANOVA) qui caractérise la pertinence de séparer mobilités de loisirs sur le littoral ou ailleurs en fonction de la distance du trajet réalisé par la comparaison des variances intra classes et inter classes.

Si l'objectif global n'est, ici, pas prédictif, il cherche cependant à expliquer quelles conditions font varier les choix en termes de localisations des activités, plus particulièrement lorsque la destination est le littoral. Notre approche consiste à tester l'influence de variables explicatives sur la probabilité de réaliser une activité sur le littoral plutôt qu'ailleurs. C'est ce que nous faisons à travers la mise en œuvre d'un modèle de choix discret à partir d'une formalisation simple basée sur la régression logistique multinomiale. A cet égard, les théories de micro-économie développent depuis les années 70 des modèles basés sur les choix discrets réalisés par des individus considérés comme rationnels. Développé dès 1974 par McFadden, ce modèle logistique multinomial (MNL pour

MultiNomial Logit) a ensuite été éprouvé et amélioré (McFadden, 1975 ; Ben Akiva, Lerman, 1985), puis employé à de nombreuses reprises. Principalement utilisé dans l'analyse des mobilités pour caractériser les questions du choix modal (Ben Akiva, Lerman ; 1985), ce que ne ferons en 3.3, ce type de modélisation peut aussi s'avérer pertinent pour évaluer les choix résidentiels (Brown, Moore, 1970 ; Ettema, Arentze, Timermans, 2011) ou de choix d'activités (Bhat, Srinivasan, Sen, 2006 ; Akar, Clifton, Doherty, 2012). Ils sont fondés sur les postulats d'une transparence du milieu, c'est-à-dire la connaissance par les individus de l'ensemble des alternatives disponibles, ainsi que la rationalité de leurs choix.

Nous employons ici un modèle Logit binomial, qui compare une probabilité de choix entre deux modalités de la variable à expliquer. Basé sur les méthodes d'évaluation des alternatives de choix, nous testons ici la propension à réaliser une activité de loisir sur le littoral ou ailleurs en fonction de variables indépendantes.

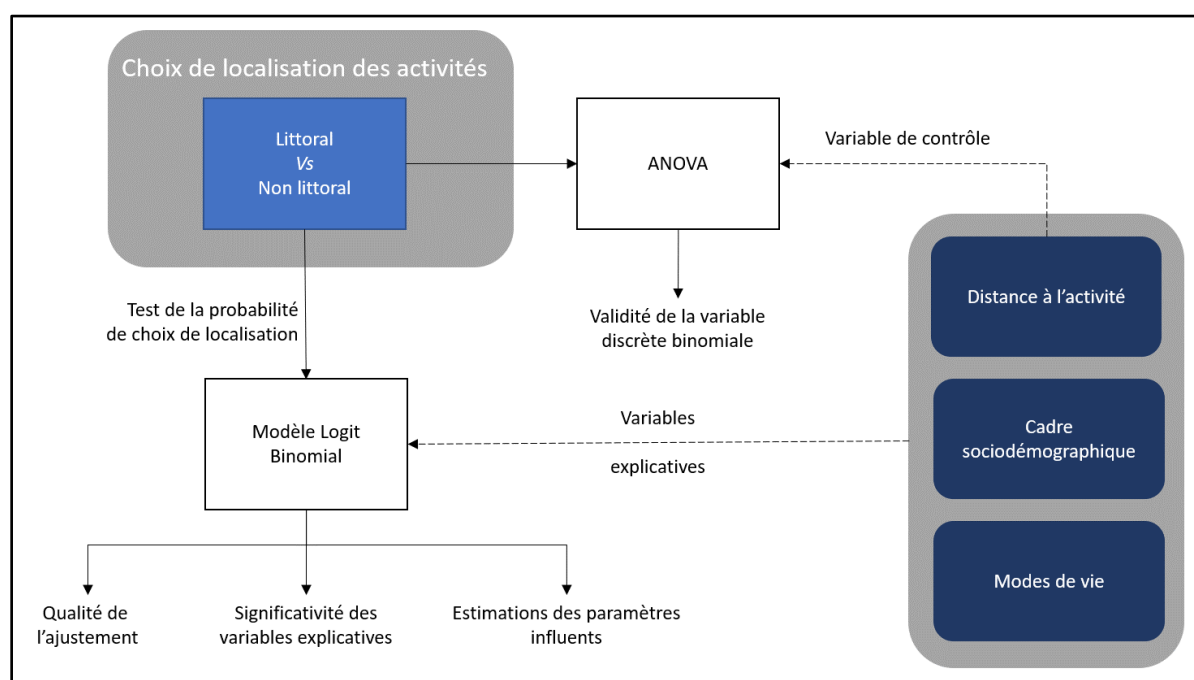


Figure 39 : Méthodologie du modèle de choix de localisation
Auteur : Masse, 2020

L'ensemble des étapes réalisées ici sont présentées dans la figure 39. Il s'agit de mettre en œuvre une méthode d'analyse permettant tout d'abord de vérifier la validité d'une distinction entre littoral et reste de l'aire d'étude selon le critère de la distance, puis d'évaluer quelles modalités parmi les variables caractérisant les modes de vie, mais aussi les caractéristiques socioéconomiques, le mode de transport utilisé et la distance de

déplacement effectuée, sont celles qui influent sur le choix se déplacer sur le littoral quand il s'agit de réaliser une activité de loisir. Il s'agit ici de tester la pertinence significative des variables indépendantes citées ci-avant dans le choix de réaliser une activité sur le littoral ou ailleurs et le sens des éventuelles influences.

L'objectif de cette approche est ainsi d'apporter une base de réflexion à la compréhension des déplacements sur ces territoires sensibles à partir des caractéristiques que nous aurons mises en évidence, dans le but d'explorer des pistes à l'inflexion de la fréquentation des littoraux dans le cadre d'activités qui n'ont pas forcément vocation à s'y réaliser.

3.2. La prise en compte des opinions comme base de réflexion

Les questions de choix de modes de transports pour les mobilités quotidiennes sont largement débattues, à travers notamment le développement de moyens alternatifs à l'automobile. Pourtant, l'adoption de ces modes alternatifs, collectifs ou actifs, fait souvent face à des freins pratiques, mais aussi psychologiques, que cette étude des opinions a pour ambition de mieux cerner. Cette question est d'autant plus déterminante ici qu'elle concerne les activités de loisirs, dont les temporalités et les lieux de pratiques ne sont pas aussi contraints que peut l'être le travail. Alors qu'on peut imaginer que le choix modal suive cette même logique, l'utilisation de l'automobile est toujours particulièrement élevée. Nous détaillons ici les méthodes employées pour déterminer quelles caractéristiques influencent les représentations sociales des individus (hypothèse 3) que l'on suppose influencer les choix modaux (hypothèse 4).

Si l'impact des panels de déterminants sociodémographiques, socioéconomiques et géographiques sur les comportements de mobilité est assez largement établi, la question de leur influence sur la structuration d'opinions différenciées l'est sensiblement moins. Or, la documentation de la formation des opinions selon ces catégories de population permet d'identifier les situations de convergence, ou a contrario de divergence, entre pratiques déclarées et opinions, mettant en lumière les éventuels leviers d'un report modal. Du point de vue théorique, les opinions issues des questionnaires des enquêtes ménages-déplacements mobilisées ici peuvent être appréhendées comme une expression des représentations sociales.

Afin d'analyser ce corpus, nous mettons à profit des techniques issues du domaine de la statistique textuelle, entendue comme un ensemble de méthodes réunissant statistiques,

linguistique, analyse du discours et traitement d'enquêtes (Lebart, Salem, 1994). Elles permettent de traiter les textes du point de vue de leur forme ou de leur sens, et, en ce qui concerne les sciences sociales, de faire émerger des thématiques pouvant être rapprochées des caractéristiques sociales, économiques ou démographiques des répondants. « *La statistique textuelle permet d'objectiver et de synthétiser ces informations qualitatives pour faire émerger une représentation commune et diverse à la fois* » (Garnier, Guérin-Pace, 1997).

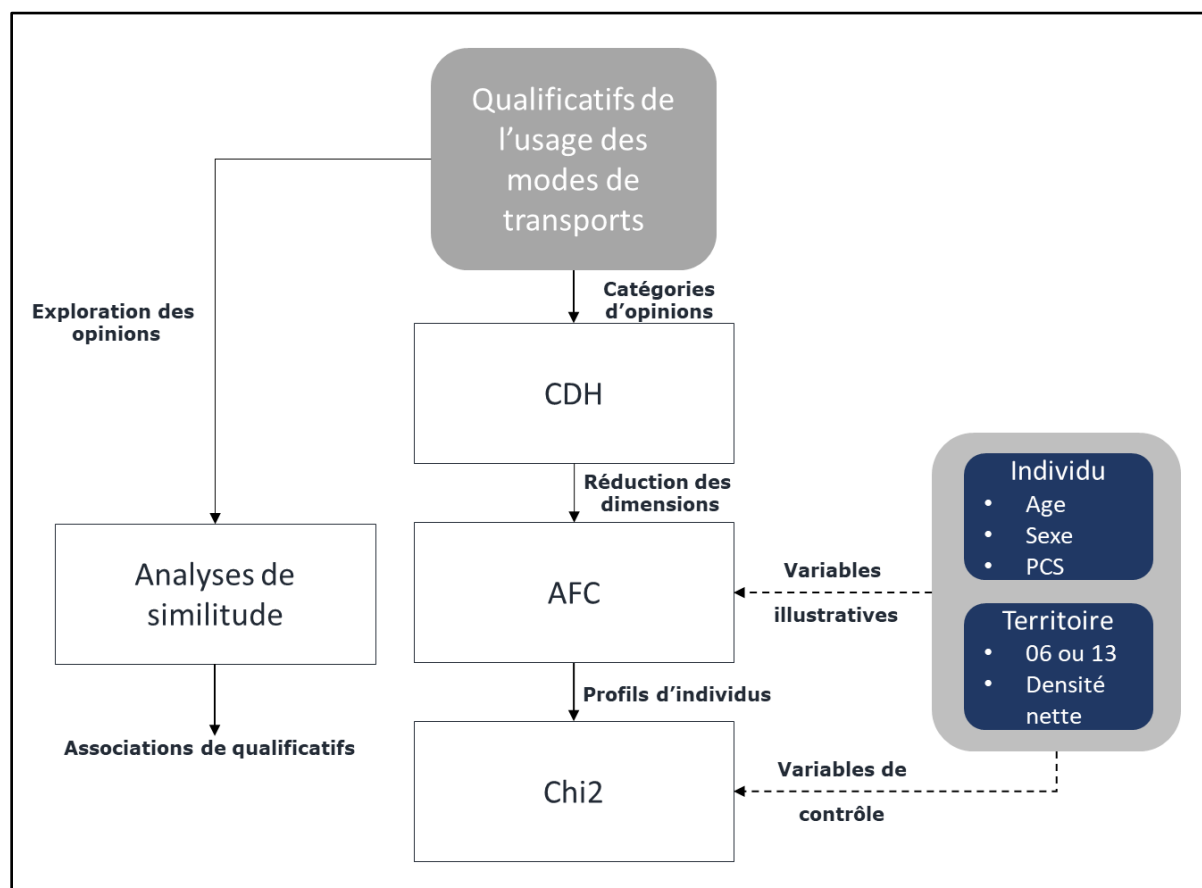


Figure 40 : Méthodologie pour l'exploration d'un corpus d'opinions des modes de transports
Auteur : Masse, 2019

À partir du logiciel libre *IRaMuTeQ*⁹⁴, quatre types d'analyses complémentaires sont réalisées (figure 40). Dans un premier temps, une analyse de similitudes nous permet de représenter par un graphe les champs sémantiques relatifs aux différents modes de transport, pour plusieurs groupes d'individus (Flament, 1981 ; Verges, 2001). Cette méthode repose sur le calcul de corrélations entre mots en fonction de leur cooccurrence

⁹⁴ Ratinaud, P. (2009). IRaMuTeQ: Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. <http://www.iramuteq.org/>

(ici le fait d'être cités par une même personne). Les mots utilisés dans cette recherche concernent les qualificatifs des différents modes de transports recueillis dans les deux EMD traitées ; trois mots maximum par personne interrogée, sans ordre de hiérarchie (n=132 094 mots). Le graphe de similitude présente alors deux éléments. Le premier se situe au niveau des arêtes, pour lesquelles l'épaisseur des liens traduit la cooccurrence des mots qu'ils relient (fréquence absolue). L'inconvénient de ce premier critère est que, de manière quasiment mécanique, les mots les plus fréquemment cités ont également une probabilité importante d'avoir une forte cooccurrence. Ainsi, le second critère, qui représente les qualificatifs selon des groupes de couleurs, fait appel au concept de communauté⁹⁵, issu de la théorie des graphes, pour représenter les relations privilégiées entre les mots, indépendamment du nombre absolu de citations. Les communautés sont détectées grâce à un algorithme qui tend à optimiser la modularité globale, c'est-à-dire, qui identifie par un processus itératif des groupes de sommets dont la densité des liens internes est supérieure à la densité des liens entre groupes. La notion de densité des liens étant un critère relatif, un mot peu cité peut tout de même être relié de manière très privilégiée à un autre mot et apparaître ici de la même couleur.

Dans un second temps, nous procédons au regroupement des qualificatifs d'opinions en catégories illustrant les représentations des modes de transports. La méthode de CDH (Classification Descendante Hiérarchique) de Reinert utilisée ici a été élaborée pour l'analyse des données en psychologie sociale, et particulièrement pour l'analyse des entretiens (Rubens, Gosling, Moch, 2011). Elle s'adapte donc tout à fait à notre corpus. Initialement, tous les mots sont regroupés dans une seule classe puis on fait ressortir à chaque étape les deux classes les plus différentes entre elles. Pour cela on recherche la décomposition qui maximise le Khi2 des marges. L'objectif n'est pas l'obtention d'un certain nombre de classes, mais la forme de l'arbre de classification ainsi que la stabilité des classes obtenues. Les caractéristiques des populations ne sont pas prises en compte pour la classification, mais peuvent servir à décrire chaque classe en observant les catégories sociales ainsi formées (Guérin-Pace, 1997).

Cette classification permet de réunir les mots en classes de mots selon deux critères principaux : soit les mêmes mots sont choisis de façon récurrente par des individus différents, soit des mots ne sont pas choisis ensemble, mais sont souvent associés à un même contexte, c'est-à-dire un autre mot qui les rapproche ainsi (Reinert, 1987).

⁹⁵ Pour une discussion sur le concept de communauté et son implémentation dans R (et ainsi IRaMuTeQ) via igraph, le lecteur intéressé peut consulter le billet suivant : <https://arshs.hypotheses.org/1314>

L'ensemble de ces classes sémantiques forme alors une approximation de la représentation sociale des modes de transport (Beaudoin, Lahlou, 1993).

La troisième méthode mobilisée est l'AFC (Analyse Factorielle des Correspondances). Ici, les qualificatifs d'opinions des modes de transport cités par les individus sont positionnés dans un plan factoriel formé selon l'association des mots et sur lequel peuvent être projetées des variables illustratives relatives aux individus – soit les PCS, les variables géographiques et les classes d'âges. Cette dernière étape nous permet de traduire la proximité statistique entre les qualificatifs, regroupées en fonction des catégories créées lors de la classification et les variables caractérisant les individus enquêtés ; autrement dit, elle associe un type d'opinion à un type de population.

Enfin, des analyses de Khi2 nous permettent de vérifier la consistance des catégories d'opinions créées par la CDH en fonction des caractéristiques des individus qui composent l'échantillon enquêté. Nous pouvons ainsi vérifier la pertinence des variables explicatives choisies pour expliquer les différences d'opinions qui s'opèrent.

3.3. Le choix modal, du coût généralisé aux représentations sociales

Les déplacements réalisés le weekend se retrouvent souvent contraints dans les territoires urbanisés par la congestion routière, mais sur des réseaux de transports différents Hunt *et al.*, 2005). Une partie des déplacements qui causent ce phénomène est imputable aux activités de loisirs. Bien que réalisées tout au long de la semaine, on les retrouve en plus grand nombre, et sources de plus grandes distances de déplacements, pendant la période du weekend ⁹⁶. Ces activités, nous l'avons vu, sont bien moins dépendantes que le travail des contraintes d'horaires, de durées, et de localisations, mais sont pour autant toujours très marquées par l'usage de la voiture personnelle.

Afin de comprendre les choix de modes de transports réalisés, particulièrement pour ces activités de loisirs, il paraît essentiel de mettre en lumière les éléments caractéristiques déterminants ces choix. Pour cela nous mettons en œuvre une modélisation du choix modal basée sur un modèle Logit multinomial.

Cette approche déjà explicitée en 3.1 est historiquement d'abord fondée sur les caractéristiques liées au trajet - coût, confort, correspondance, etc. -, auxquelles s'ajoutent

⁹⁶ Source : ENTD, 2008

ensuite les différences liées aux caractéristiques sociodémographiques - âge, éducation, composition du ménage, etc. - (Souche, 2010). Enfin, les caractéristiques des lieux pratiqués sont prises en compte, c'est-à-dire à l'origine et à la destination. Cependant, depuis une vingtaine d'années, les caractéristiques psychosociologiques font aussi leur apparition dans les variables explicatives des choix. Relatives aux représentations sociales des individus, elles remettent en cause le postulat de la rationalité des choix observés par les individus en introduisant des éléments relatifs aux influences de l'environnement social et psychologique, plus significatifs dans les choix que les caractéristiques sociales, monétaires ou spatiales (Gärling, Gillholm, Gärling, 1998 ; Van Acker, Van Wee, Witlox, 2010 ; Wang, Chen, 2012 ; Ma *et al.*, 2015). Enfin, dans le cadre de mobilités de loisirs, la question des traits relatifs aux modes de vie est particulièrement importante, car l'activité pratiquée à destination du trajet est elle-même constituante de modes de vie individuels.

Alors que les modèles de choix discrets (MNLM ou autres) sont basés sur la rationalité, l'introduction de variables relatives aux attitudes et représentations sociales rend l'*homo œconomicus* un peu plus « sensible » en permettant de mesurer la part de la décision qui ne relève pas d'une stricte rationalité instrumentale.

Pour construire ce modèle de choix modal, nous modélisons la probabilité d'utiliser sa voiture plutôt que les modes doux ou les transports en commun. Les variables explicatives sont représentatives de la structure spatiale, des caractéristiques sociodémographiques, des perceptions des modes de transports et d'éléments caractérisant les modes de vie. Elles sont issues des données fournies par les enquêtes ménages-déplacements ainsi que des résultats des analyses contextuelles réalisées précédemment. Il s'agit notamment d'introduire les modalités issues de la typologie des opinions comme révélatrices des représentations sociales. Ces opinions forment avec d'autres variables telles que la possession d'un abonnement de transports en commun par exemple (le détail des variables employées est fait dans la partie III., chapitre 3) un panel représentatif des modes de vie construits par l'identification à un groupe et les expériences personnelles.

Plusieurs étapes sont nécessaires à la modélisation du choix modal (figure 41). Il s'agit tout d'abord de contrôler l'introduction des variables explicatives. Une analyse de corrélation de la matrice individus/caractères permet d'éviter l'usage de variables explicatives trop fortement corrélées avant d'entamer les tests du modèle.

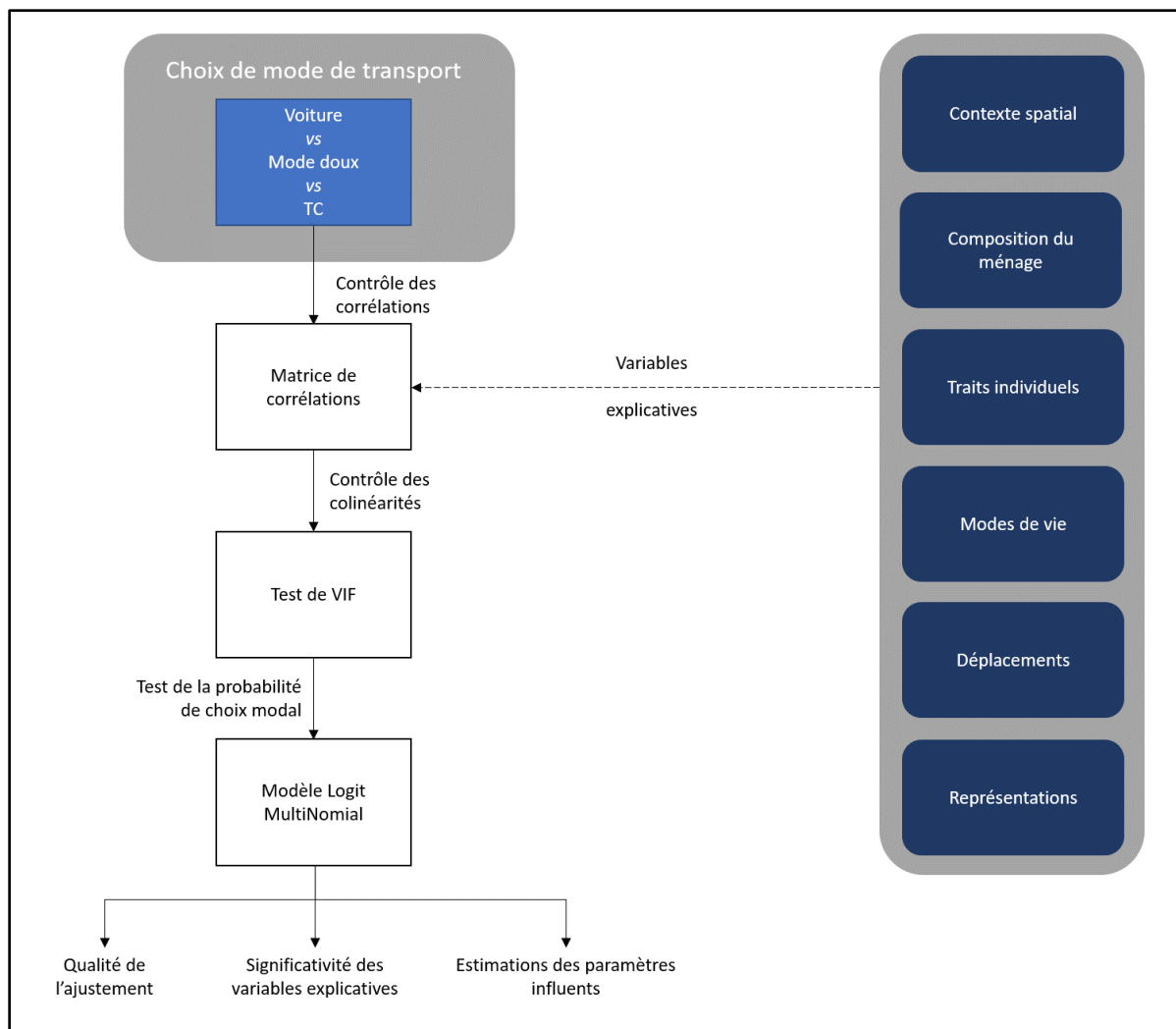


Figure 41 : Méthodologie du modèle de choix modal
Auteur : Masse, 2020

Ensuite, les facteurs d'influence de la variance (VIF, de l'anglais Variance Inflation Factor) mesurent la colinéarité des variables explicatives. Autrement dit, ils indiquent dans quelle mesure la variance d'un coefficient est augmentée à cause de la corrélation d'une variable avec un autre facteur présent dans la régression. La multicollinéarité des variables signifie que des variables du modèle mesurent le même phénomène. Elle n'a pas d'incidence sur la qualité de l'ajustement ou la prévision du modèle, mais interfère avec les coefficients individuels associés à chaque variable explicative, qui ne peuvent ainsi pas être interprétés de façon fiable (Le Rouzic, 1981). Plus la Tolérance est proche de 1, plus les variables sont indépendantes.

Si aucune forme de multicollinéarité ne se présente, les variables sont introduites dans un modèle Logit multinomial mettant en concurrence les choix de modes de transports. Nous élaborons alors un modèle de régression dont la variable dépendante est le choix modal

pour un déplacement vers une activité de loisirs et les variables indépendantes, continues ou catégorielles renseignent sur les caractéristiques des individus, leurs opinions et leur contexte résidentiel. Selon le même principe que celui de la régression binomiale détaillée en 3.1, nous testons la propension, toutes choses égales par ailleurs, à utiliser l'automobile plutôt que les modes doux ou les transports en commun en fonction de variables indépendantes. L'intérêt de ce modèle est de montrer l'influence variable de certaines modalités en fonction des modes de transports choisis. Ainsi, l'ajustement du modèle nous informe sur la qualité de la prédiction des variables introduites dans le modèle pour expliquer le choix du mode de transport.

Conclusion

Ces trois modèles fondent la base méthodologique de nos travaux qui reposent sur les hypothèses mentionnées. L'étude des comportements de déplacements nous conduit à formaliser des méthodes d'analyse permettant de transcrire les concepts sous-jacents par des variables mesurables. La question des comportements de déplacements est ici abordée sous deux angles, celui du choix de localisation des activités et celui du choix de mode de transport. Nous proposons avant de modéliser statistiquement le choix du mode de transport une analyse des opinions de ces modes, nous permettant d'approcher le concept des représentations sociales, et sa possible influence sur les comportements individuels.

Cette démarche méthodologique se construit en fonction du modèle théorique énoncé en fin de 1^{ère} partie. Nous approchons ainsi les mobilités de loisirs par des analyses successives et complémentaires. Le modèle de choix de localisation permet d'observer les comportements en fonction des structures spatiales des infrastructures de loisirs que nous avons caractérisés. Puis, l'analyse des opinions des modes de transports, en plus d'apporter un point de vue peu courant quant aux représentations sociales pour les mobilités de loisirs, nous permet aussi d'intégrer une variable qui détermine potentiellement les choix de modes de transports. Enfin, ces choix modaux sont mis à l'épreuve des contextes spatiaux, personnels et des représentations sociales en nous basant sur les résultats des travaux précédents.

Conclusion de la deuxième partie

Afin de mettre à l'épreuve des observations le modèle théorique proposé dans la première partie, il nous a fallu élaborer un protocole permettant de formaliser le cadre méthodologique en sélectionnant et articulant différentes méthodes d'analyse. La première étape a été de proposer un état des lieux descriptif des structures spatiales et sociales de notre terrain d'étude. Cette étape a permis de mettre en évidence les espaces fonctionnels des agglomérations de Marseille et Nice. À partir de ces premiers éléments, nous avons choisi de ne pas retenir pour délimiter nos zones d'étude ni les limites administratives des intercommunalités, ni le découpage en aires urbaines (basée sur les navettes domicile-travail), pour nous concentrer sur les périmètres des enquêtes ménages-déplacements, celles-là mêmes que nous exploiterons en troisième partie.

La deuxième étape a consisté en l'analyse de la structure spatiale de l'offre de loisirs. Souhaitant comprendre les comportements de déplacements des individus, il nous est apparu indispensable de connaître le contexte dans lequel ils évoluent. C'est dans ce cadre que nous avons procédé à deux types d'analyses complémentaires. La première qui portait sur les localisations des équipements nous a montré une structure spatiale commune en certains points aux deux métropoles, par des répartitions concentrées des équipements et un gradient littoral/arrière-pays. Elle a aussi montré des structures différentes selon les types d'équipements, avec des infrastructures culturelles bien plus concentrées que les bouledromes, par exemple. Nous avons ensuite réalisé une typologie communale permettant la mise en évidence des espaces de spécialisations ou de mixité de l'offre récréative.

Cette caractérisation de l'offre de loisir étant réalisée, nous devons à présent nous pencher plus spécifiquement sur la demande, c'est-à-dire les choix des individus en termes d'activités, de localisations et de déplacements. C'est par l'intermédiaire des enquêtes ménages-déplacements que nous y parvenons, en mobilisant conjointement les EMD des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes.

Nous pouvons dès lors mettre en œuvre un protocole d'analyse qui nous habilite à comprendre les choix en termes de localisations des activités et de modes de transports. Cette démarche en trois temps permet de mettre en évidence les déterminants de la localisation d'activités de loisirs sur les littoraux, les formes d'opinions individuelles relatives

aux modes de transports et leur influence sur les choix modaux face aux caractéristiques structurelles de l'espace et des configurations sociales.

TROISIÈME PARTIE

MODÉLISATION STATISTIQUE DES COMPORTEMENTS DE DÉPLACEMENTS

Comprendre les mobilités de loisirs nécessite, comme nous l'avons évoqué, de prendre en compte les éléments qui les caractérisent à travers les contextes dans lesquelles elles sont pratiquées. Dans notre recherche, le contexte spatial est celui de métropoles méditerranéennes, Marseille et Nice, qui bordent un littoral combinant espaces urbanisés et naturels, masi également fortement attractif pour les activités touristiques et récréatives. Le contexte social est celui de populations urbaines densément concentrées dans les villes et de périurbains dispersés largement dépendants de l'usage de la voiture. Dans ces territoires où les transports alternatifs à l'automobile tardent à se développer efficacement, les déplacements réalisés le weekend sont peu pris en compte dans les politiques d'aménagement du territoire. Dans ce cadre, nous cherchons à comprendre ce qui détermine les choix des populations en matière de localisations des activités récréatives et de modes de transports pour atteindre leur destination.

Nous découpons pour cela notre démarche méthodologique en trois parties principales qui auront pour but de tester les hypothèses posées précédemment. Celles-ci étant principalement basées sur l'influence des modes de vie et des représentations sociales, nous utilisons majoritairement les données fournies par les enquêtes ménages-déplacements qui décrivent les caractéristiques démographiques, les déplacements ainsi que les opinions à l'échelle individuelle. La première étape consiste à analyser les pratiques de déplacements à travers les choix de localisation. Nous employons à la fois des analyses statistiques descriptives pour évaluer l'influence des espaces sur les choix de localisations que des méthodes multivariées pour exposer les déterminants de ces choix. La deuxième étape porte sur la construction de typologies relatives aux opinions concernant les modes de transports. Basées sur toutes les pratiques quotidiennes confondues, ces opinions nous permettent d'aborder la question des représentations sociales dans les choix de déplacements avec l'objectif double de comprendre les modes de pensées des individus et de construire une variable pouvant être intégrée au modèle développé dans la troisième étape de nos travaux. Pour explorer ces opinions, nous employons des méthodes issues de l'analyse textuelle, par l'analyse de similitudes, puis, par l'analyse factorielle, et la classification. Enfin, les choix de modes de transports sont étudiés dans une troisième partie où nous confrontons contexte spatial, contexte social, modes de vie et représentations sociales par une méthode multivariée de régression logistique afin d'évaluer les déterminants influençant significativement l'usage de modes doux ou de transports collectifs par rapport à celui de la voiture.

1. Les choix de localisation des activités de loisir

La croissance des capacités de déplacements, conjuguée à de nouvelles formes d'activités de loisirs (Cordel, Betz, Green, 2002), augmente le potentiel d'accueil de loisirs du littoral qui voit sa zone d'attraction s'étendre vers l'arrière-pays. Malgré des politiques de protection des littoraux maintenant nombreuses, il concentre de nombreuses formes de pressions anthropiques diverses, dont les loisirs font partie. Or, si l'on souhaite comprendre et réguler les activités qui s'y produisent, il s'avère nécessaire de modéliser les choix d'activités des populations et leurs comportements de déplacements (Bhat, 1998).

Pour autant, l'analyse des déplacements de loisirs, en termes de rythmes et de localisations d'activités ou de variabilités interpersonnelles, est restée longtemps sous-exploitée, notamment par manque de données adéquates pour comprendre la complexité des phénomènes engagés. C'est d'ailleurs particulièrement le cas pour l'étude des fréquentations des littoraux (Robert, 2019). L'apparition des volets relatifs aux loisirs réalisés le weekend dans les enquêtes ménages-déplacements nous permet d'aborder une partie des enjeux évoqués ici. Mettant de côté les déplacements réalisés en semaine et les variabilités des emplois du temps qui ne sont pas référencés dans ces questionnaires, ils permettent tout de même d'aborder la question des ancrages spatiaux des mobilités de loisirs.

Pour répondre aux enjeux évoqués, nous axons nos questionnements sur la compréhension de l'attractivité littorale : nous cherchons tout d'abord à comprendre comment se différencient les distances de déplacements sur le littoral par rapport au reste du territoire à travers les types de loisirs pratiqués. Ensuite, à travers les caractéristiques sociodémographiques, les choix de déplacements et une instanciation des modes de vie des individus, nous souhaitons identifier les déterminants qui sous-tendent des mobilités de loisirs sur le littoral plutôt qu'ailleurs ? Pour y répondre, nous testons l'hypothèse **H2**, déterminée à partir du schéma conceptuel simplifié⁹⁷ :

Nous faisons l'hypothèse que, quelle que soit l'activité de loisir pratiquée, les individus enquêtés consentent de plus grandes distances de déplacements pour se rendre sur le littoral.

⁹⁷ figure 21

Afin d'alimenter l'analyse des activités de loisirs en fonction de l'attractivité littorale, nous posons deux hypothèses supplémentaires.

Nous faisons l'hypothèse que les déterminants de la localisation d'activités de loisirs sur le littoral plutôt qu'ailleurs varient en fonction de la zone d'étude.

Nous posons enfin l'hypothèse que l'influence des modes de vie est significative pour expliquer ces choix.

Celles-ci nous permettent d'exprimer les dynamiques qui opèrent entre choix de localisations, structure spatiale et expressions des modes de vie. Pour tester ces hypothèses, nous confrontons les mobilités de loisirs réalisées sur le littoral au reste des territoires d'études. Nous abordons la question des distances de déplacements consenties en fonction de la localisation des activités à travers une ANOVA, puis comparons les différentes formes de mobilités suivant les motifs entre la région niçoise et la région marseillaise. Enfin, nous confrontons les choix de localisations des activités de loisirs sur le littoral aux variables caractérisant les déterminants sociaux, les choix de déplacements et les modes de vie des individus par une régression logistique.

1.1. Du modèle théorique au modèle statistique

La mise en pratique du modèle théorique nous mène à construire des variables caractérisant le choix de localisations des activités de loisirs, ainsi que les variables potentiellement explicatives.

Tout d'abord, il nous faut définir la variable à expliquer. L'étude des opportunités de localisations des activités de loisirs (II 1.4) a révélé la présence de cinq types d'espaces différents selon l'occupation du sol et les équipements de loisirs disponibles. Afin de tester notre hypothèse spécifique à l'attractivité des zones littorales en termes de loisir, nous réduisons ici l'analyse à deux catégories, le littoral et le reste du territoire. En effet, la typologie a révélé par elle-même une catégorie particulièrement localisée sur le littoral, spécifiant des formes d'opportunités de loisirs qui ne se retrouvent pas autant ailleurs. Nous nous basons sur le périmètre d'étude présenté dans la section II 1.2.3 délimitant le littoral aux zones fines en contact avec la bande côtière. Le littoral représente par ce biais 35% des zones fines de l'EMD 06 et 22% des zones fines de l'EMD 13.

Ensuite, les variables explicatives viennent instancier les concepts évoqués, c'est-à-dire les caractéristiques sociodémographiques, les choix de déplacements et les modes de vie

des individus. Pour réaliser cela, nous nous basons sur les données fournies par les enquêtes ménages-déplacements à travers différents questionnaires (figure 42), en réduisant pour de nombreuses variables la quantité de modalités⁹⁸.

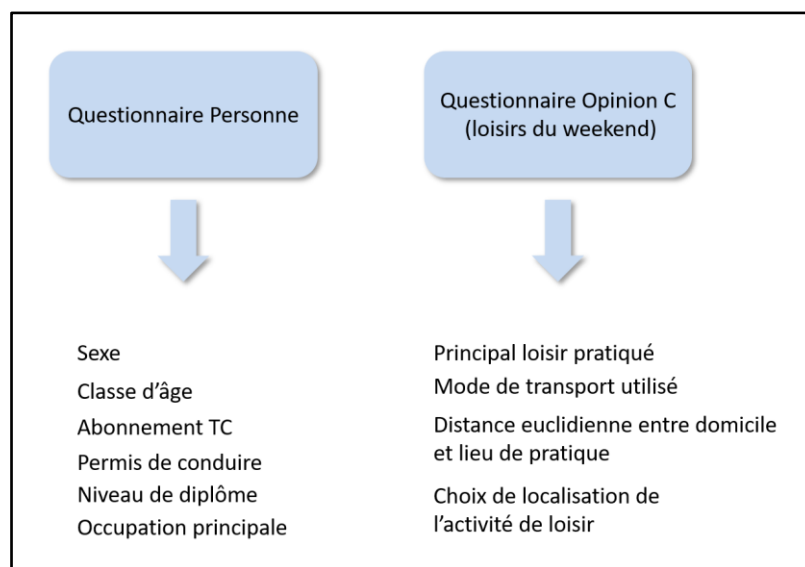


Figure 42 : Origine des variables pour l'analyse du choix de localisation des activités de loisirs
Auteur : Masse, 2020

Parmi les variables employées, le niveau de motorisation est intégré au modèle en tant que variable relative aux modes de vie. On peut questionner ce choix en considérant cette variable comme une composante des caractéristiques sociodémographiques, ce qui est généralement le cas. Pourtant, il a été mis en évidence que la quasi-totalité des ménages est aujourd'hui motorisée et que la distinction s'effectue plus sur le nombre de véhicules que sur la possession ou non d'un véhicule (Collet, Madre, Hivert, 2012). De ce fait, nous apparentons ici le nombre de véhicules que possède un ménage à l'expression de modes de vie déterminant les comportements de déplacements. Les autres variables caractérisant le mode de vie sont la possession d'un permis de conduire, d'un abonnement de transports en commun et le type de loisir pratiqué. Le mode de vie est de ce fait représenté à la fois par des variables faisant référence aux choix de déplacements du quotidien et par une variable abordant les choix d'activités. Nous approchons ainsi le concept de modes de vie exclusivement par l'angle des pratiques, sans prendre en compte d'éléments relatifs aux préférences, aux attitudes ou aux opinions envers les localisations résidentielles et de loisirs, car nous ne disposons pas de variables permettant de les caractériser.

⁹⁸ Pour rappel, les variables originelles issues des enquêtes ménages-déplacements sont consultables en Annexe 4

Dimensions	Variables	Modalités
Individu	Sexe	Homme
		Femme
	Classe d'âge	16-24 ans
		25-44 ans
		45 - 65 ans
		65 ans et plus
	Niveau de diplôme	En cours de scolarité
		Primaire
		Secondaire
		Supérieur
	Occupation principale	Travail à temps plein
		Travail à temps partiel
		Scolaires, étudiants et apprentis
		Retraite
		Chômage, au foyer, autres
Modes de vie	Abonnement TC	Oui
		Non
	Permis de conduire	Oui
		Non
	Nombre de voitures du ménage	Pas de voiture
		1 voiture
		2 voitures et plus
	Loisir pratiqué	Activités culturelles
		Divertissements et loisirs de consommation
		Sports en nature
		Sports encadrés
		Loisirs nautiques
		Randonnée, promenade
		Visite amis ou famille
Choix de déplacement	Mode de transport utilisé	Mode doux
		Véhicule personnel
		Transport en commun
	Distance domicile loisir	

Tableau 12 : Variables intégrées à l'analyse du choix de localisation

Auteur : Masse, 2020

Sources : EMD 06, EMD 13, 2009

Les variables de l'analyse sont construites comme suit (tableau 12) :

- La variable sexe ne subit aucune modification. Les deux modalités sont *homme* ou *femme*.
- L'âge recensé en tant que variable quantitative discrète est discrétisé selon un format proche des classes d'âges de l'Insee. Notons que les personnes enquêtées ont toutes 16 ans ou plus. Nous constituons ainsi une variable à cinq modalités.
- Les huit niveaux de diplômes sont agrégés en quatre modalités détaillant le niveau de diplôme atteint.
- Les neuf modalités qui caractérisent l'occupation principale sont agrégées en cinq catégories afin d'éviter les trop faibles effectifs. *Scolaires*, *étudiants* et *apprentis* forment une catégorie unique, de même pour *chômage*, *au foyer* et *autres*.
- L'abonnement aux transports en commun ne distingue que la forme gratuite ou payante de l'abonnement.
- La possession du permis de conduire est simplifiée de trois à deux modalités en supprimant le détail concernant la conduite accompagnée.
- Le nombre de voitures du ménage est transformé d'une variable quantitative discrète à une variable qualitative en trois catégories discriminant la non-possession, la possession d'un seul véhicule et les possesseurs de deux véhicules ou plus.
- Le loisir pratiqué est particulièrement détaillé dans le volet Opinion C des enquêtes ménages-déplacements. Au coeur de notre problématique de travail, nous avons fait le choix de réduire le nombre de ses modalités en nous calquant au mieux sur les catégories de loisirs réalisées pour les équipements (voir II 1.3.1). Ainsi nous passons de 54 modalités à 7 modalités en agrégeant les loisirs du même type et en excluant ceux qui n'ont pas lieu d'être. En effet, parmi les loisirs recensés dans les EMD, certains ne relèvent pas de la définition faite du loisir ici. Ont été exclues les modalités *Aller dans sa résidence secondaire* et *tourisme dans un autre département ou à l'étranger*, car ces activités sont réalisées hors du bassin de vie et ne rentrent pas dans le cadre conceptuel des mobilités quotidiennes. L'activité *club de rencontre*, déclarée par une seule personne sur l'ensemble de l'échantillon et ne rentrant dans aucun cadre d'activité récréative établi ici a, elle aussi, été supprimée. De plus, un à trois loisirs peuvent être recensés au choix par les

enquêtés, et une partie d'entre eux peuvent être réalisés au domicile. Dans le cadre des travaux menés ici, nous nous sommes concentrés sur les activités de loisirs conduisant à la réalisation d'un déplacement. Ainsi, nous avons sélectionné le premier loisir choisi par l'enquêté parmi la liste hiérarchisée de loisirs, qui le conduit à un déplacement hors du domicile.

- À partir des 23 modes de transports recensés dans les EMD, nous proposons trois modalités : les modes doux englobent l'ensemble des modes de transports non motorisés, y compris la marche à pied.
- La distance domicile-loisir est calculée à partir des coordonnées des centroïdes des zones fines du domicile et du loisir pratiqué. Mesurée en mètres, elle correspond à la distance euclidienne entre les deux points relevés.

Nous pouvons à présent détailler les choix de déplacements effectués par les personnes enquêtées en fonction des distances réalisées et des motifs à destination.

1.2. Des déplacements différents en termes de distances et de motifs

Cette première étape exploratoire des déplacements réalisés pour des activités de loisirs vise à caractériser les comportements des populations selon les distances qu'elles parcourent en fonction de leurs pratiques. Le but de cette analyse est de pointer les conséquences des choix d'activités et de localisations des loisirs sur les distances de déplacements. En effet, observer les distances de déplacements réalisés pour les mobilités de loisirs est un moyen d'observer si le littoral est attractif pour les résidents locaux ou les populations plus éloignées, et dans quelle mesure. Ensuite, étudier les motifs de déplacements sur le littoral, en termes d'activités de loisirs, nous donne un aperçu des choix effectués. Ces analyses sont un moyen d'objectiver les relations entre activités, espaces d'activités et choix de déplacements, que nous pourrions ensuite confronter aux caractéristiques individuelles des populations enquêtées.

1.2.1. Différences spatiales des pratiques récréatives

Sur les 39012 personnes enquêtées par les deux enquêtes ménages-déplacements exploitées ici, nous nous penchons sur les comportements de 4229 individus ayant répondu à l'ensemble des critères de sélections et de regroupements des variables.

Avant de nous pencher sur la question des distances de déplacements, nous nous intéressons aux choix d'activités de loisirs. Visualisée dans le tableau 13, la répartition des effectifs en fonction des activités de loisirs privilégiées des enquêtées nous renseigne sur les choix de déplacements qu'ils sont amenés à faire et quelles sont les activités récréatives réalisées hors du domicile, qui sont les plus pratiquées.

Loisir principal	Effectifs	Pourcentage
Activités culturelles	463	10,9
Divertissements et loisirs de consommation	348	8,2
Sports en nature	410	9,7
Sports encadrés	542	12,8
Loisirs nautiques	127	3,0
Randonnée, promenade	1675	39,6
Visite amis ou famille	664	15,7
Total	4229	100,0

Tableau 13 : Loisirs pratiqués par les individus enquêtés
Auteur : Masse, 2020

La seule activité de *promenade, randonnée* concerne 40% des personnes enquêtées, alors que les autres pratiques sportives, qu'elles soient encadrées ou non, ne totalisent que 20% de l'effectif enquêté. Il semble donc que la pratique de la randonnée soit particulièrement importante le weekend, ce qui signifie que la recherche d'espaces propices à cette activité. Or, les promenades et randonnées sont généralement réalisées dans des espaces naturels qui permettent de « prendre l'air ». On peut rapprocher ce constat d'un des aspects de *l'effet barbecue*, pourtant critiqué à juste titre (Munafo, 2017), qui pousserait les urbains à sortir de la ville le weekend pour leurs loisirs. Type d'activités les moins pratiquées, les loisirs nautiques ne rassemblent que 3% des effectifs enquêtés. Cette part faible est notamment due à l'effet de saisonnalité, car les enquêtes sont réalisées hors saison, quand les activités balnéaires ne sont pas celles réalisées le plus souvent pendant le weekend. En revanche, ce constat pose la question des déplacements sur les littoraux hors saison. Si les loisirs balnéaires ne sont pas le but des mobilités de loisirs, quelles activités favorisent alors le littoral ?

			Loisir principal							Total
			Activités culturelles	Divertissements et loisirs de consommation	Sports en nature	Sports encadrés	Loisirs nautiques	Randonnée, promenade	Visite amis ou famille	
Type zone du loisir	Non littoral	Effectif	401	252	297	423	19	1070	581	3043
		%	13,2%	8,3%	9,8%	13,9%	,6%	35,2%	19,1%	100,0%
	Littoral	Effectif	62	96	113	119	108	605	83	1186
		%	5,2%	8,1%	9,5%	10,0%	9,1%	51,0%	7,0%	100,0%
Total		Effectif	463	348	410	542	127	1675	664	4229
		%	10,9%	8,2%	9,7%	12,8%	3,0%	39,6%	15,7%	100,0%

Tableau 14 : Tableau croisé entre loisirs pratiqués et localisation sur le littoral
Auteur : Masse, 2020

Cette question trouve en partie réponse dans le tableau 14 qui distingue les activités de loisirs pratiquées sur la bande littorale de celles qui sont pratiquées ailleurs dans le périmètre des EMD. Le Khi2 comparant la relation entre types de loisirs, et le type de zone où il est réalisé s'avère significatif, avec un V de Cramer montrant un effet de dépendance au lieu d'activité⁹⁹. Si les divertissements et loisirs de consommation, les sports en nature et dans une moindre mesure les sports encadrés sont peu discriminés par le type de localisation, il en est tout autre pour les autres types de loisirs. En effet, avec respectivement 8 points et 12 points de différence entre les deux zones, les activités culturelles et les visites chez des amis ou la famille sont moins liées au littoral. A l'opposé, ce sont les individus réalisant des activités de randonnées et de promenade qui semblent être fortement attirés par le littoral avec 15 points de plus pour ces espaces côtiers. Bien que nous n'ayons pas ici les moyens de comparer, il semble que la baisse de fréquentations que peuvent connaître certains littoraux en dehors de la saison estivale¹⁰⁰ puisse être en partie compensée par des activités de randonnées et promenades fortement attirées par les caractéristiques paysagères des côtes (Melin, 2015).

La structure spatiale des équipements de loisirs étant singulière entre les espaces métropolitains niçois et marseillais, nous pouvons encore questionner la probabilité de pratiques qui serait, de ce fait, différenciées.

⁹⁹ Khi2 = 397, p-value = 0,000 ; V de Cramer = 0,3

¹⁰⁰<http://www.donnees.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lesessentiels/essentiels/tourisme-concentrations.html>

		Loisir principal							Total	
		Activités culturelles	Divertissements et loisirs de consommation	Sports en nature	Sports encadrés	Loisirs nautiques	Randonnée, promenade	Visite amis ou famille		
EMD	06	Effectif %	200 10,6%	130 6,9%	212 11,2%	238 12,6%	67 3,6%	797 42,3%	241 12,8%	1885 100,0%
	13	Effectif %	263 11,2%	218 9,3%	198 8,4%	304 13,0%	60 2,6%	878 37,5%	423 18,0%	2344 100,0%
Total		Effectif %	463 10,9%	348 8,2%	410 9,7%	542 12,8%	127 3,0%	1675 39,6%	664 15,7%	4229 100,0%

Tableau 15 : Tableau croisé entre loisirs pratiqués et zones de résidence
Auteur : Masse, 2020

Contrairement à ce que pourrait laisser penser la structure spatiale des équipements de loisirs, les différences de pratiques de loisirs entre régions métropolitaines niçoise et marseillaise sont peu marquées (tableau 15). En effet, la dépendance entre zone de résidence et pratique de loisirs est significative, mais peu intense¹⁰¹. Cela signifie que les activités récréatives des populations des régions marseillaises et niçoises sont sensiblement similaires. Les différences les plus notables concernent les *divertissements et loisirs de consommation* ainsi que les *visites* qui sont plus largement pratiquées à Marseille qu'à Nice. A l'inverse, les niçois favorisent les *sports en nature* et les *randonnées et promenade* avec des proportions supérieures de trois à cinq points. Pour autant, à cause des délimitations des périmètres des EMD, ce constat semble contre-intuitif, car il concerne une zone plus restreinte et plus urbanisée que ne l'est la région marseillaise. Ainsi, les niçois, fortement urbains, tendent à rechercher plus fortement les activités pratiquées en nature que les marseillais.

Cette première étape explorant les pratiques de loisirs à travers les destinations littorales et les différences métropolitaines nous montre que les espaces côtiers semblent, comme on pouvait s'y attendre, particulièrement attractifs aux activités en pleine nature, telle que la randonnée. Les profils d'activités montrent une consistance des pratiques entre les régions marseillaises et niçoises, où les différences sont faibles alors que nous avons observé des structures spatiales des équipements différentes. On peut alors questionner les logiques spatiales, les plus déterminantes sont-elles entre les régions marseillaises et niçoises, ou entre les espaces littoraux et non littoraux ?

¹⁰¹ Khi2 = 44, p-value = 0,000 ; V de Cramer = 0,1

1.2.2. Distances de déplacements sur le littoral, des tendances opposées pour Marseille et Nice

Nous tentons ici d'expliquer les comportements de déplacements des populations en fonction de leurs activités de loisirs. Pour cela, nous avons fait l'hypothèse (H1) que le littoral est un espace particulièrement attractif qui génère des déplacements à plus longue distance que les mêmes activités de loisirs réalisées ailleurs. Afin de vérifier cette hypothèse, nous réalisons une ANOVA entre les deux zones délimitées, à savoir la bande littorale et le reste du périmètre d'étude, et les distances de déplacements effectuées pour y réaliser une activité récréative. Une ANOVA par métropole est réalisée.

	Nombre d'activités	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum
Activité non littorale	1222	12,3	4,7	0,0	78,7
Activité littorale	663	4,8	2,6	0,1	49,9
Total	1885	9,6	3,5	0,0	78,7

Tableau 16 : Distances de déplacements entre domicile et loisirs à Nice (en kilomètres)
Auteur : Masse, 2020

Les distances de déplacements sont à analyser ici avec précaution, car les indicateurs de centralité tels que la moyenne et la médiane montrent de fortes dispersions dans les choix de localisations des activités récréatives (tableau 16). Ici pour la région niçoise, les mobilités de loisirs génèrent des déplacements plus longs pour des destinations non littorales que pour des destinations littorales avec 12 kilomètres pour les premiers et 5 kilomètres pour les seconds. Cette forte différence est à tempérer en observant les distances médianes qui ne s'élèvent plus qu'à respectivement 5 et 3 kilomètres entre domicile et loisir. Cela signifie que la moitié des personnes enquêtées réalisent des déplacements inférieurs à 3 kilomètres pour se rendre sur le littoral, à cause notamment de l'urbanisation qui y est très prononcée. Ainsi, la forte littoralisation dans cette zone rend l'analyse moins pertinente dans la région niçoise que marseillaise, car les distances entre domicile et loisirs y sont factuellement réduites. Enfin, les différences entre moyenne et médiane sont dues à quelques individus qui déclarent réaliser jusqu'à 50 kilomètres pour réaliser leurs activités de loisirs du weekend sur le littoral et quasi 80 kilomètres pour les loisirs non littoraux.

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	23810722194,2	1	23810722194,2	116,0	,000
Intra-groupes	386534457604,1	1883	205275867,0		
Total	410345179798,3	1884			

Tableau 17 : ANOVA entre zone littorale et distance de déplacements à Nice
Auteur : Masse, 2020

Étant donné les différences évoquées, l'analyse de variance entre distances de déplacements et destinations littorales est significative (tableau 17). Elle indique ainsi qu'il est pertinent de distinguer les zones littorales et non littorales pour évoquer les distances de déplacements pour les mobilités de loisir autour de Nice. Elle est en revanche à nuancer, car les variances intra-groupes sont tout de même élevées à cause des déplacements particulièrement longs en distance de quelques individus isolés faisant dévier la moyenne vers des valeurs fortes. Pour autant, ces valeurs ne sont sans objet, car elles sont comprises dans le périmètre des 80 km à vol d'oiseau pour réaliser un aller-retour dans la journée.

	Nombre d'activités	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum
Activité non littorale	1821	7,2	3,0	0,1	72,0
Activité littorale	523	9,9	4,8	0,1	62,3
Total	2344	7,8	3,4	0,1	72,0

Tableau 18 : Distances de déplacements entre domicile et loisirs à Marseille (en kilomètres)
Auteur : Masse, 2020

Le même procédé est employé pour caractériser les distances de déplacements observées à Marseille (tableau 18). Cependant, contrairement à Nice, ce sont les déplacements vers les littoraux qui sont générateurs de distances plus élevées avec 10 kilomètres en moyenne pour s'y rendre contre 7 kilomètres pour les mobilités de loisirs réalisées partout ailleurs. Cela s'explique par les morphologies urbaines différenciées et une urbanisation moins prononcée sur les littoraux. Les populations qui résident plus loin consentent à des distances de déplacements plus importantes pour se rendre sur la côte. Dans une moindre mesure, les moyennes et médianes sont aussi éloignées à cause de distances de déplacements extrêmes et isolées, jusqu'à 62 kilomètres pour les loisirs littoraux et 72 pour les autres destinations. Ainsi, la médiane présente des valeurs inférieures à la moyenne, impliquant que la moitié de

la population enquêtée ne dépasse pas 5 kilomètres à vol d'oiseau pour réaliser une activité de loisirs, distance tout de même suffisante pour employer un mode de transport mécanisé.

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	3144661701,8	1	3144661701,8	29,953	,000
Intra-groupes	245882144060,0	2342	104988105,9		
Total	249026805761,8	2343			

Tableau 19 : ANOVA entre zone littorale et distance de déplacements à Marseille
Auteur : Masse, 2020

Bien que présentant des effets inverses par rapport à Nice, les distances de déplacements entre littoraux marseillais et le reste du territoire sont suffisamment différenciées pour que le F de Fischer observé soit significatif (tableau 19).

Nous sommes donc en présence de logiques de déplacements différentes entre littoral et arrière-pays, mais aussi entre région marseillaise et région niçoise. On observe des déplacements plus longs vers les littoraux à Marseille et l'inverse pour Nice. La question se pose alors de savoir ce qui induit ces distances, accessibilité aux loisirs, morphologie urbaine, recherche de nature ou autre. Nous tenterons d'approcher certaines de ces explications par la suite.

1.2.3. A la recherche de la nature

Mesurer les distances de déplacements nous permet d'observer plusieurs phénomènes contraignants au sujet des mobilités de loisirs. En effet, par ce biais nous sommes capables de définir quelles activités de loisirs sont les plus susceptibles de causer des déplacements énergivores. Nous questionnons aussi à quel point un espace naturel sensible tel que peut l'être le littoral peut mener à concevoir des déplacements plus importants que si le loisir était réalisé ailleurs. Les étapes précédentes nous ont montré que le littoral attire différemment en fonction des pratiques de loisirs, alors que ces choix d'activités sont globalement équilibrés entre Marseille et Nice.

Pour autant, à pratiques équivalentes, les distances consenties pour réaliser une même activité de loisirs sont fortement différenciées.

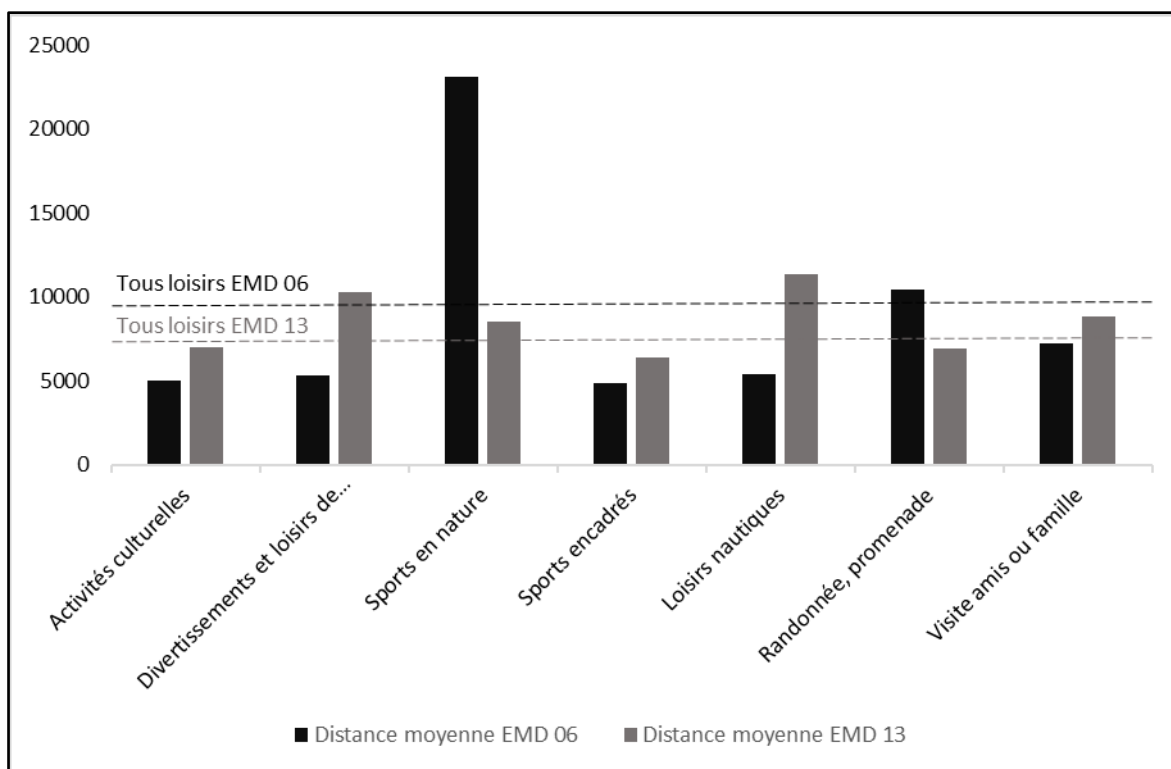


Figure 43 : Distances moyennes de déplacements pour des activités de loisirs à Nice et à Marseille (en mètres)
Auteur : Masse, 2020

Les distances moyennes de déplacements consenties pour réaliser une activité de loisirs sont représentées en figure 43. Différenciant les activités réalisées dans les régions de Marseille et Nice, ce graphique nous révèle de forts contrastes. En effet, pour tous les types de loisirs confondus, la distance moyenne est supérieure de 3% à Nice par rapport à Marseille. Pourtant cette différence cache d'autres phénomènes, où cinq des sept types de loisirs ont des distances moyennes moins élevées à Nice qu'à Marseille. En partie dû à l'étendue des périmètres d'études qui voient la région métropolitaine marseillaise plus grande que celle de Nice, ces distances révèlent tout de même que les activités de loisirs nécessitent des déplacements en moyenne supérieurs à 5km. D'autre part, si la moyenne niçoise est supérieure à la moyenne marseillaise, c'est la conséquence de distances de déplacements moyennes très grandes pour réaliser des activités sportives et de randonnées en nature. Il faut en effet en moyenne réaliser un déplacement de 20 kilomètres pour faire du *sport en nature* et 10 kilomètres pour de la *randonnée et promenade*. Pour finir, l'activité de *loisirs nautiques* est aussi génératrice de déplacements très différenciés selon les zones d'étude, car les niçois se déplacent en moyenne moins loin que les marseillais pour réaliser une activité aquatique avec 5 kilomètres contre 11. Ces deux derniers résultats mettent en lumière des logiques de déplacements différentes, dépendantes des structures résidentielles

et des localisations des espaces de nature qui contraignent l'origine et la destination des déplacements lorsque les choix d'activités nécessitent des lieux spécifiques. Il semble en effet nécessaire du côté de Marseille de réaliser de longs trajets pour aller vers les zones balnéaires tandis que ces mêmes longs trajets sont à Nice à destination d'espaces de nature.

Loisir principal	N	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Ecart-type
Activités culturelles	200	4989	2600	108	44420	6307
Divertissements et loisirs de consommation	130	5355	2787	130	44634	6573
Sports en nature	212	23114	11288	114	72343	23862
Sports encadrés	238	4890	2399	103	69181	8052
Loisirs nautiques	67	5361	2804	87	18942	5250
Randonnée, promenade	797	10438	3518	12	78708	15426
Visite amis ou famille	241	7219	4301	0	50105	8262
Total	1885	9642	3543	0	78708	14758

Tableau 20 : Distribution statistique des distances de déplacements pour les mobilités de loisirs à Nice
Auteur : Masse, 2020

Ces observations sur les distances moyennes sont à nuancer par l'observation d'autres indicateurs statistiques. En effet, nous avons vu que distances moyennes et distances médianes sont fortement différentes pour les choix de localisation des loisirs et il en est de même ici pour les types de loisirs pratiqués à Nice (tableau 20) et à Marseille (tableau 21).

Loisir principal	N	Moyenne	Médiane	Minimum	Maximum	Ecart-type
Activités culturelles	263	7020	3239	98	46306	8826
Divertissements et loisirs de consommation	218	10305	7003	106	62320	10250
Sports en nature	198	8526	3591	297	55526	11462
Sports encadrés	304	6404	2610	130	44282	8757
Loisirs nautiques	60	11315	5847	181	42077	12073
Randonnée, promenade	878	6951	2849	95	66567	9625
Visite amis ou famille	423	8800	3336	84	72041	12202
Total	2344	7778	3402	84	72041	10309

Tableau 21 : Distribution statistique des distances de déplacements pour les mobilités de loisirs à Marseille
Auteur : Masse, 2020

On observe grâce à ces indicateurs une forte différence systématique entre moyenne et médiane, impliquant que pour tous les types de loisirs, certains déplacements extrêmement longs par rapport aux autres augmentent la moyenne.

Pour conclure cette section, nous pouvons mettre en évidence le fait que les déplacements les plus longs semblent être réalisés pour des activités pratiquées en pleine nature. Par essence opposés aux zones urbaines concentrant les populations, ces espaces nécessitent de longs déplacements pour s'y rendre. En revanche, les configurations spatiales différentes entre Marseille et Nice induisent des logiques de déplacements différentes, où les marseillais se rendent sur le littoral pour assouvir ces besoins tandis que les niçois font le chemin inverse. De ce fait, l'hypothèse énonçant le littoral comme générateur de déplacements plus longs qu'ailleurs pour les activités de loisirs n'est qu'en partie confirmée à Marseille alors que les comportements à Nice ne la vérifient pas.

Il aurait pu être cependant intéressant ici de délimiter une même distance maximum au littoral et d'observer les comportements de déplacements dans cet intervalle afin de se détacher des problèmes de délimitation des agglomérations pouvant altérer les analyses réalisées. Toutefois, ces résultats indiquent que deux métropoles littorales géographiquement proches ne peuvent être considérées également et que la prise en compte à la fois des spécificités locales et des populations résidentes est nécessaire pour planifier efficacement les structures de transports pour les mobilités du weekend.

1.3. A Marseille et à Nice, des usagers du littoral aux caractéristiques variables

L'effet de la distance semble avoir des propriétés différentes sur les choix de localisations des activités de loisirs. En effet, nous avons pu observer des choix de proximité pour les activités dont les aménités se trouvent en nombre dans les zones urbaines et des choix de lieux plus éloignés pour se rendre dans les espaces naturels et le littoral. L'analyse suivante s'attarde elle sur les déterminants des choix de localisations des activités sur le littoral, en dissociant les deux terrains d'étude par deux régressions logistiques binomiales portant sur les mêmes variables indépendantes. Cette analyse inclut en effet les caractéristiques individuelles, c'est-à-dire les facteurs sociodémographiques, les choix de déplacements et les modes de vie pour expliquer le déplacement vers un littoral pour réaliser une activité de loisirs. La variable dépendante correspond à la localisation de l'activité de loisirs. On teste ici la propension à se rendre sur le littoral plutôt qu'ailleurs.

Deux tableaux de sortie présentent les résultats de la régression logistique binomiale. La qualité de l'ajustement du modèle est révélée par les Pseudo R-deux (Cox, Snell, 1989 ;

Nagelkerke, 1991). Ils mesurent la force de l'association des variables indépendantes avec la variable dépendante par une estimation de la variance expliquée par le modèle. Plus la valeur est élevée, plus la probabilité de choix prédite par le modèle s'approche de la valeur initiale observée¹⁰².

Le second tableau représente les modalités significatives, le sens et l'intensité de la relation avec la variable dépendante. Trois niveaux de significativité sont représentés :

- *** = p value < 0,01
- ** = 0,01 < p value < 0,05
- * = 0,05 < p value < 0,10

A chaque variable correspond une p-value qui indique sa significativité dans le modèle. Toute variable non significative implique l'exclusion de ses modalités dans l'interprétation des relations estimées du modèle. A chaque variable correspond un certain nombre de modalités qui ont leur propre p-value. Certaines modalités d'une variable peuvent alors être significatives quand d'autres ne le sont pas. Les paramètres sont plus ou moins significatifs aux seuils de 1%, 5% et 10%. Le sens et l'intensité de la relation sont révélés par $\text{Exp}(B)$. Une valeur inférieure à 1 signifie que la modalité influence négativement la probabilité de réaliser une activité sur le littoral tandis qu'une valeur supérieure à 1 signifie que la modalité influence positivement la probabilité de réaliser une activité sur le littoral.

1.3.1. A Nice, le littoral pour les plus âgés

L'analyse du choix de localisation présentée ici concerne la région niçoise. Nous avons fait l'hypothèse que les modes de vie influencent particulièrement la localisation des loisirs et nous y confrontons des variables relatives aux conditions sociodémographiques des individus et aux choix de déplacements. Les pseudo R-deux présentés sur le tableau 22 indiquent que ce choix de variable pourrait être affiné par d'autres caractéristiques expliquant plus précisément les choix de localisations.

¹⁰² <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/pages/stat-inferentielles/regression-logistique.php>

Pseudo R-deux	
Cox et Snell	,178
Nagelkerke	,245
McFadden	,151

Tableau 22 : Ajustement du modèle de localisation des activités de loisirs dans la région niçoise
Auteur : Masse, 2020

Pour consulter le tableau représentant les variables significatives, se référer à l'Annexe 5. Pour consulter le tableau avec l'ensemble des modalités, y compris les modalités non significatives, se référer à l'Annexe 6. Les modalités significatives sont représentées dans le tableau 23.

		Signif.	Exp(B)	Intervalle de confiance (95%)	
				Borne inférieure	Borne supérieure
Distance domicile loisir		***	,936	,923	,949
Classe d'âge	16-24 ans	*	,467	,201	1,084
	25-44 ans	***	,496	,291	,845
	45 - 64 ans	**	,603	,380	,957
	65 ans et plus	ref			
Nombre de voitures du ménage	1 voiture	***	1,454	1,131	1,868
	2 voitures et plus	ref			
Niveau de diplôme	Primaire	**	,567	,367	,877
	Supérieur	ref			
Loisir pratiqué	Divertissements et loisirs de consommation	***	3,116	1,879	5,168
	Sports en nature	***	4,501	2,698	7,507
	Sports encadrés	**	1,715	1,076	2,736
	Loisirs nautiques	***	22,367	10,914	45,838
	Randonnée, promenade	***	4,911	3,316	7,275
	Visite amis ou famille	ref			

Tableau 23 : Modèle de propension à réaliser un loisir sur le littoral de la région niçoise
Auteur : Masse, 2020

On retrouve ainsi les résultats déjà abordés en ce qui concerne la *distance*, puisqu'elle produit un effet de frein à la pratique d'un loisir littoral. En effet, plus la distance augmente plus la propension à aller sur le littoral diminue. De même, le faible *niveau d'éducation* semble aussi freiner ce type de pratique, puisque les diplômés du supérieur sont plus sensibles à la réalisation d'une activité de loisirs sur le littoral que les non-diplômés. Enfin, les personnes

les plus âgées, c'est-à-dire les *65 ans et plus*, ont une plus forte tendance à se rendre sur le littoral pour le loisir.

En ce qui concerne le sens de relation opposé, on observe que le nombre de voitures possédées influence la réalisation d'un loisir littoral. En effet, il est plus probable de pratiquer un loisir sur le littoral si l'on possède une seule voiture que si l'on en possède deux ou plus. On a ici un effet qui peut être celui d'une autre variable telle que la taille du ménage, et de fait de la présence d'enfant par exemple, avec éventuellement des emplois du temps plus contraints, qui laissent moins de temps pour aller en bord de mer le weekend. Ces résultats recourent, d'une part, ceux montrant une faible propension à varier les activités ainsi que les localisations des loisirs pour des ménages avec enfants, et, d'autre part, ceux montrant des ménages multimotorisés dépendants de l'usage de la voiture (Tarigan, Fujii, Kitamura, 2012). La variable relative au type de loisir influence aussi positivement la localisation sur le littoral. Cette relation montre que, comparés aux activités de *visites chez des amis ou la famille*, tous les types de loisirs - dans une moindre mesure les *sports encadrés* - sont plus susceptibles d'être réalisés sur le littoral.

Pour conclure sur l'analyse de choix de localisations présenté ici, on peut confirmer l'influence de la distance comme frein à la réalisation d'un déplacement vers le littoral. En revanche, seules les visites à des amis ou la famille sont moins susceptibles de s'y réaliser, ce qui indique que le littoral est attractif pour l'ensemble des activités récréatives possible. Cependant, les variables significatives telles que le *niveau de diplôme* ou le *nombre de véhicules possédés* ainsi que les valeurs des Pseudo R-deux nous laissent penser que d'autres facteurs peuvent plus précisément expliquer les choix de déplacements, notamment à travers les questions d'accessibilité et d'intensité de l'urbanisation.

1.3.2. A Marseille, les modes de vie sont déterminants

Selon le même procédé, nous réalisons une régression logistique binomiale sur les individus composant cette fois-ci l'échantillon tiré de l'EMD 13 réalisée à Marseille. Cependant, malgré des variables d'entrée identiques, les variables significatives en sortie ne sont pas toutes identiques.

Les Pseudo R-deux, au même titre que pour Nice, présentent des valeurs qui permettent de poursuivre l'analyse, bien que l'ajustement du modèle soit moins performant (tableau 24).

Pseudo R-deux	
Cox et Snell	,111
Nagelkerke	,169
McFadden	,111

Tableau 24 : Ajustement du modèle de localisation des activités de loisirs dans la région marseillaise
Auteur : Masse, 2020

Pour consulter le tableau représentant les variables significatives, se référer à l'Annexe 7. Pour consulter le tableau avec l'ensemble des modalités, y compris les modalités non significatives, se référer à l'Annexe 8. Les modalités significatives sont représentées dans le tableau 25.

		Signif.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour Exp(B)	
				Borne inférieure	Borne supérieure
Distance domicile loisir		***	1,023	1,012	1,033
Nombre de voitures du ménage	Pas de voiture	*	1,530	,982	2,386
	1 voiture	***	1,483	1,169	1,883
	2 voitures et plus	ref			
Loisir pratiqué	Divertissements et loisirs de consommation	***	2,356	1,484	3,741
	Sports en nature	***	3,975	2,467	6,403
	Sports encadrés	***	2,438	1,566	3,797
	Loisirs nautiques	***	90,574	36,358	225,633
	Randonnée, promenade	***	4,304	2,995	6,185
	Visite amis ou famille	ref			
Mode de transport utilisé	Mode doux	**	,581	,337	1,002
	Transport en commun	ref			

Tableau 25 : Modèle de propension à réaliser un loisir sur le littoral de la région marseillaise
Auteur : Masse, 2020

Le tableau 25 met en évidence les modalités significatives et le sens de leur relation avec la pratique d'un loisir sur le littoral. Si l'on compare ces résultats à ceux observés à Nice, seules les modalités relatives aux types de loisirs pratiqués influencent de la même façon les choix de localisation. En effet, par rapport aux motifs de *visite chez des amis ou la famille*, tous les autres loisirs sont plus fortement susceptibles d'être réalisés sur le littoral. La cause est due à la concentration d'opportunités à proximité du littoral (voir partie II 1.3) et la faible probabilité de rendre visite à un proche résidant sur le littoral. En ce qui concerne les autres modalités, on peut identifier un effet de la distance contraire aux observations habituelles.

Alors qu'elle joue généralement un rôle de frein, la distance au littoral favorise ici significativement le déplacement vers celui-ci, bien que toutefois modérément. Ceci implique que les populations résidant loin du littoral ont plus tendance à se rendre sur le littoral pour leurs loisirs du weekend que les populations habitant à proximité. La possession d'un ou plusieurs véhicules est ici aussi déterminante. Tout comme dans le cas de la région niçoise, les ménages possédant plusieurs véhicules sont moins disposés à se rendre sur le littoral. N'en disposer aucun est en revanche un frein majeur, ce qui peut s'expliquer par une urbanisation moins dense sur la bande littorale de la région marseillaise. Ce constat est complété par le fait que par rapport à l'usage des transports en commun, les modes doux ne sont pas favorables à un déplacement vers le littoral.

Ces deux analyses ont ainsi montré que les déterminants des choix de localisations des activités récréatives sur le littoral sont multiples et complexes. Les variables choisies ici se sont montrées pertinentes, mais une sélection d'éléments relatifs à l'urbanisation et l'accessibilité pourrait améliorer la précision du modèle. En effet, alors que les variables sociodémographiques sont significatives pour expliquer les choix de localisations des activités, c'est l'accessibilité individuelle qui semble déterminer les comportements dans la région marseillaise.

Conclusion

Ces travaux menés sur les choix de localisations des activités de loisirs nous permettent de tirer de nombreux enseignements sur les comportements de déplacements des populations marseillaises et niçoises pendant le weekend. Par une comparaison des pratiques de loisirs, des destinations et des distances concédées pour pratiquer un loisir, nous avons mis en évidence à la fois des différenciations relatives aux pratiques en elles-mêmes, aux choix de localisations et aux individus qui réalisent ces choix.

Nous avons posé trois hypothèses de travail en préambule. La première portait sur le fait que, quelle que soit l'activité de loisir pratiquée, les individus consentent de plus grandes distances pour se rendre sur le littoral. Cette hypothèse H2 est confirmée, mais nos travaux ont révélé toutefois des distances de déplacements variables, avec un consentement beaucoup plus grand lorsqu'il s'agit d'activités réalisées en pleine nature. Toutes choses égales par ailleurs, l'existence de parcs nationaux sur les terrains d'étude, ici, celui des Calanques, est un argument majeur d'attractivité (Le Thanh *et al.*, 2019). L'attractivité du paysage est en effet un facteur majeur de certains types d'activités de loisirs, tels que la *randonnée* (Simma, Schlich, Axhausen, 2002). La deuxième hypothèse portait sur les

variations potentielles des comportements entre zones d'études. Celles-ci ont pu s'observer à différents niveaux. Tout d'abord, les populations marseillaises consentent de plus grandes distances que les niçois pour se déplacer sur le littoral, mais surtout, les activités en plein air telles que les *sports de nature* et les *randonnées et promenades* ne sont pas réalisées dans les mêmes lieux. Concentrées sur le littoral à Marseille, elles sont plus fortement réalisées dans l'arrière-pays à Nice à cause de l'urbanisation particulièrement présente sur les côtes des Alpes-Maritimes. Selon Decoupigny (2007), la fonction de loisirs « *se traduit par une population qui s'approprie les espaces naturels limitrophes des centres urbains et les intègre dans leur environnement quotidien. Ce processus a transformé des espaces naturels résiduels et intercalés dans le réseau de villes en espaces urbains possédant une fonction attractive à l'échelle de la métropole* ». Nous observons ainsi ce phénomène pour le littoral de la région marseillaise et l'arrière-pays de la région niçoise. Enfin, nous avons fait l'hypothèse que les variables relatives aux modes de vie seraient plus significatives que les autres. Si elle s'est vérifiée à Marseille, cette hypothèse ne peut totalement être confirmée à Nice où le choix des variables peut être affiné.

À travers ces travaux, les questions de l'attractivité des littoraux et de l'influence des pratiques de loisirs sur les déplacements ont révélé leur complexité par des logiques spatiales entre les terrains d'études et les populations qui les composent. Cependant, l'influence significative des modes de vie dans les comportements prête à s'attarder sur ces composantes pour expliquer les pratiques modales relatives aux mobilités de loisirs, ce que nous ferons après avoir caractérisé les représentations sociales à travers les formes d'opinions.

2. Les perceptions des modes de transports, spatialement déterminées ?¹⁰³

Se déplacer au quotidien, que ce soit en semaine ou pendant le weekend, est, comme nous l'avons évoqué, une action complexe qui requiert de faire coïncider son programme d'activité, les localisations des aménités et les moyens de transport disponibles (Geurs, Van Wee, 2004). À cet égard chaque individu tend à effectuer un ensemble de choix lui semblant les plus adaptés à ses déplacements, sans toutefois pouvoir comparer de manière certaine et exhaustive l'ensemble des alternatives. Outre les éléments factuels relatifs aux réseaux de transports ou aux caractéristiques des aménités, les individus mobilisent également un ensemble d'informations subjectives relatives aux représentations des lieux ou des modes de transport (Ettema, Schwanen, 2012). Cette part de subjectivité est par ailleurs variable selon les motifs de déplacement, elle est, par exemple, plus importante pour les déplacements moins fréquents et moins contraints, tels que les activités de loisir (Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2011).

Si l'on s'intéresse plus spécifiquement à la question du choix modal, on constate que chaque mode de transport présente des caractéristiques qui lui sont propres et que la perception individuelle de ces caractéristiques peut influencer de manière plus ou moins forte sur le choix de chacun (Bamberg, Ajzen, Schmidt, 2003). Pour autant, la très nette domination de l'usage quotidien de la voiture, quel qu'en soit le motif, laisse penser que celui-ci peut être l'expression de choix contraints ou bien de dissonances cognitives (Festinger, 1957), en dépit de certaines caractéristiques négatives fréquemment associées à ce mode (Carpentier, 2007). Il peut alors exister un écart entre les préférences déclarées des individus – une répulsion pour l'automobile perçue comme polluante – et les préférences révélées par leurs pratiques effectives – à savoir l'usage très majoritaire de la voiture (Gärling, Gillholm, Gärling, 1998).

Alors que nous cherchons à comprendre les comportements liés aux mobilités de loisirs, les choix modaux sont un levier essentiel à l'amélioration des conditions de déplacements.

¹⁰³ Ce chapitre repose en grande partie sur notre article : Masse, F., Carpentier-Postel, S., & Oliveau, S. (2020). Approche lexicométrique des opinions relatives aux modes de transport : Application aux enquêtes ménages-déplacements de Marseille et Nice. *Recherche Transports Sécurité*, 18. https://doi.org/10.25578/RTS_ISSN1951-6614_2020-07

En effet, les comportements de mobilité quotidienne sont fortement encapsulés dans des routines, de sorte que les individus se posent généralement peu la question de leur choix modal. C'est particulièrement le cas pour les déplacements très fréquents, tel que les trajets domicile-travail (Enaux, 2009), mais la question mérite d'être posée dans le cas de motifs aux caractéristiques spatiotemporelles plus variables, tels que les loisirs. De plus, ces choix assimilés à des habitudes semblent peu sensibles aux campagnes d'information sur le développement durable (Rubens, Gosling, Moch, 2011). Il demeure donc nécessaire de comprendre quels motifs sont évoqués pour justifier le choix d'un mode de transport plutôt qu'un autre.

Afin de comprendre le rapport des populations à l'usage des modes transports, et d'identifier les leviers pouvant favoriser un report modal, il est pertinent d'analyser l'influence des déterminants sociaux et des pratiques de mobilité sur l'opinion des individus par rapport à ces différents modes. Deux questions principales sont posées ici :

- Quels aspects des opinions individuelles constituent un frein pour le report modal ?
- Peut-on identifier des groupes d'individus pour lesquels l'écart entre les pratiques et les opinions rend envisageable la modification prochaine de leurs comportements de déplacements ?

Nous avons fait l'hypothèse H3, qu'il existe une différenciation des opinions relatives aux modes de transports selon certaines caractéristiques personnelles, et le contexte spatial

Nous faisons aussi l'hypothèse supplémentaire, qu'en dépit de leur faible utilisation, les modes de transports alternatifs à la voiture ne sont pas concernés que par des opinions négatives, et que nous pouvons de ce fait identifier des leviers permettant d'inciter à leur usage.

Cette recherche contribue ainsi à documenter l'analyse empirique des comportements de choix modaux en adoptant une perspective basée sur l'analyse des opinions individuelles à propos des modes de transports, qui servira ensuite à intégrer la question des représentations sociales dans le modèle explicatif de choix modal (Partie III, 3.).

Pour étayer ces questionnements, nous nous appuyons sur une analyse des opinions de l'automobile, des transports collectifs et du vélo, à travers les réponses à une question évoquant les qualificatifs d'usage des modes de transports, présente dans les deux EMD de nos terrains d'études. Nous proposons une approche analytique en trois temps, reposant

sur l'exploitation d'un test d'association de qualificatifs liés aux modes de transports. Le premier s'appuie sur une visualisation par des graphes de similitudes des champs sémantiques de chaque mode de transport. Le second consiste en la catégorisation des opinions, et ainsi des individus qui les ont exprimés, à travers une classification hiérarchique descendante. Enfin, une analyse factorielle permet de mettre en évidence les associations entre caractéristiques sociales et spatiales des individus en fonction des catégories d'opinions, dans le but de comprendre les relations entre ces populations et leurs pratiques modales.

2.1. Occurrences et cooccurrences d'opinions par les analyses de similitude

L'objectif de cette première étape est d'observer les associations de mots qualifiant les modes de transports pour identifier quelles sont les opinions générales des populations, et comment se départagent les aspects positifs et négatifs attachés à chaque mode. Il s'agit de mettre en évidence les caractéristiques des modes de transports qui tendent à se rejoindre, et la manière avec laquelle les individus les associent. Nous posons une hypothèse par mode de transport étudié :

- La voiture, largement utilisée, est pourtant source d'opinions négatives basées sur les questions environnementales
- Les transports en commun, délaissés, sont victimes d'un manque de compétitivité
- Le vélo fait face à des conditions trop néfastes pour accéder à des opinions favorables

Pour étayer ce questionnement, à partir du corpus des qualificatifs mentionnés par les individus au sujet des différents modes de transport, nous utilisons dans un premier temps une approche exploratoire. Celle-ci est basée sur la représentation de graphes dont les sommets sont les qualificatifs utilisés par les individus et les arêtes les cooccurrences de ces mots, c'est-à-dire le nombre de fois où ils sont cités ensemble par différentes personnes.

2.1.1. Des données d'enquêtes au corpus textuel

Pour construire cette étude qui abordera la question des représentations sociales, nous nous penchons spécifiquement sur les réponses données à la question portant sur les

opinions relatives aux usages des modes de transports, issue du volet Opinion Standard. À notre connaissance, le potentiel du volet « Opinion » des enquêtes ménages déplacements est à ce jour peu exploité dans les études de mobilité, à l'exception notable d'une étude comparative de 2010 menée sur 19 EMD, mais ne prenant pas en compte les deux terrains étudiés ici (Certu, 6T, 2011). Or, il présente un intérêt important pour révéler les écarts qui existent au niveau individuel entre pratiques et opinions (Reinert, 1983) offrant ainsi une grille d'analyse adéquate pour identifier les possibles leviers d'un report modal.

C'est par le biais de la question « Qualification de l'usage des modes » que nous identifions les opinions relatives aux modes de transports (figure 44).

QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES																																																	
O6 à O8. Pouvez-vous me citer trois adjectifs qui vous paraissent les plus adaptés pour qualifier le mode ? (en cas de difficulté pour classer l'adjectif proposé par l'enquêté, l'inscrire en clair)																																																	
O6. l'automobile	O7. Les transports collectifs	O8. Le vélo																																															
Codes 																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">01</td><td>Rapide</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">02</td><td>Bon marché, économique, pas cher</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">03</td><td>Pratique</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">04</td><td>Écologique</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">05</td><td>Sûr(e)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">06</td><td>Confortable, agréable, convivial</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">07</td><td>Rend autonome (ou libre)</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">08</td><td>Silencieux</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">09</td><td>Reposant</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td>Utile</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td>Indispensable / vital / nécessaire</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td>Sportif / de loisir /sain</td></tr> </table>	01	Rapide	02	Bon marché, économique, pas cher	03	Pratique	04	Écologique	05	Sûr(e)	06	Confortable, agréable, convivial	07	Rend autonome (ou libre)	08	Silencieux	09	Reposant	10	Utile	11	Indispensable / vital / nécessaire	12	Sportif / de loisir /sain	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 5%; text-align: center;">21</td><td>Lent</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">22</td><td>Cher</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">23</td><td>Pas pratique</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">24</td><td>Polluant</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">25</td><td>Dangereux</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">26</td><td>Inconfortable, désagréable</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">27</td><td>Contraignant</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">28</td><td>Bruyant</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">29</td><td>Fatigant</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">30</td><td>Inutile</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">40</td><td>Autre, préciser</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	21	Lent	22	Cher	23	Pas pratique	24	Polluant	25	Dangereux	26	Inconfortable, désagréable	27	Contraignant	28	Bruyant	29	Fatigant	30	Inutile	40	Autre, préciser		
01	Rapide																																																
02	Bon marché, économique, pas cher																																																
03	Pratique																																																
04	Écologique																																																
05	Sûr(e)																																																
06	Confortable, agréable, convivial																																																
07	Rend autonome (ou libre)																																																
08	Silencieux																																																
09	Reposant																																																
10	Utile																																																
11	Indispensable / vital / nécessaire																																																
12	Sportif / de loisir /sain																																																
21	Lent																																																
22	Cher																																																
23	Pas pratique																																																
24	Polluant																																																
25	Dangereux																																																
26	Inconfortable, désagréable																																																
27	Contraignant																																																
28	Bruyant																																																
29	Fatigant																																																
30	Inutile																																																
40	Autre, préciser																																																

Figure 44 : Questions sur l'usage des modes de transport
Source : Certu, 2009

Il s'agit d'un test d'association de mots (Lahlou, 1996), qui, pour chaque mode de transport, recense trois qualificatifs correspondant à l'opinion des individus interrogés. Ces qualificatifs sont énoncés spontanément par les enquêtés et recodés par les enquêteurs selon

une liste préétablie¹⁰⁴. Cette liste comprend 23 termes différents : 11 représentent une intention positive, 11 une intention négative et le dernier représente un champ libre. Ce dernier mot est employé lorsque l'enquêteur ne sait pas à quel qualificatif associer à la réponse de la personne interrogée parmi les 22 autres possibilités. Ce sont ces associations d'adjectifs qualificatifs que nous allons étudier plus particulièrement, car elles nous permettent de retranscrire l'opinion des populations enquêtées sous la forme d'un corpus textuel où les occurrences et cooccurrences de mots feront apparaître, pour différents groupes de populations, les grandes tendances des représentations sociales.

Associées à ces qualificatifs, des variables illustratives permettent de mettre en concordance les caractéristiques des personnes enquêtées et leurs opinions. Nous avons focalisé notre attention sur deux types de variables pouvant être corrélées aux types d'opinions, à savoir les caractéristiques territoriales et les caractéristiques individuelles.

Les caractéristiques territoriales sont représentées par :

- La métropole de résidence de la personne enquêtée : 06 pour les Alpes-Maritimes, 13 pour les Bouches-du-Rhône.
- La densité de population de la zone fine de résidence. Cette variable est construite en calculant le rapport entre le nombre d'habitants et la surface de la zone fine. Afin de calculer ce rapport, nous avons fait l'usage d'estimations carroyées de population de l'Insee avec des carreaux d'une précision de 200m¹⁰⁵. Cette mesure de densité est ensuite discrétisée en trois catégories de zones : dense, secondaire et périurbain.

Les caractéristiques individuelles sont représentées par :

- Le genre : homme ou femme
- L'âge : Discrétisé en quatre modalités. Recensé telle une variable quantitative discrète, l'âge est ici discrétisé en regroupant les plus jeunes de 16 à 24 ans, 16 ans étant l'âge minimum requis pour répondre aux questionnaires complémentaires

¹⁰⁴ La consigne figurant sur le manuel de l'enquêteur est la suivante : « La personne enquêtée doit s'exprimer spontanément sans que vous lui présentiez la liste des codes. En cas de difficulté pour classer l'adjectif proposé par l'enquêté, inscrivez-le en clair et votre gestionnaire se chargera d'établir la correspondance avec le code le plus approprié. La non-réponse sera codée « 0 » (zéro). »

¹⁰⁵ « Le carroyage est une technique de quadrillage consistant à découper le territoire en carreaux pour y diffuser de l'information statistique à un niveau faiblement agrégé. Le maillage du territoire qui en résulte est plus ou moins fin selon la taille de carreau choisie. Le carroyage nécessite de disposer initialement de données pour lesquelles on connaît précisément la position géographique de chaque observation. Les carreaux permettent de s'affranchir des limites administratives habituelles et peuvent être assemblés pour construire ou approcher n'importe quel zonage à façon. L'information statistique sur un tel zonage peut ensuite être facilement retrouvée en rassemblant les données des carreaux qui le constituent. Les carreaux ont également l'avantage d'être stables au fil du temps », <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4176305>

des EMD. Suivent ensuite les 25-44 ans, les 45-64 ans et finalement tous les plus de 65 ans ensemble. Cette catégorisation permet d'isoler les étudiants, jeunes adultes et jeunes actifs ensemble, puis les actifs en deux groupes et enfin les plus âgés majoritairement retraités.

- La PCS : les professions et catégories socioprofessionnelles sont ici regroupées six catégories basées sur la nomenclature Insee en présentant quelques spécificités. Premièrement, étant donné leur nombre très faible dans les espaces métropolitains étudiés, les *agriculteurs exploitants* sont agrégés à la catégorie *artisans, commerçants et chefs d'entreprise*. Deuxièmement, il n'existe pas de catégorie *retraité* car la PCS recensée dans les enquêtes ménages-déplacements correspond à la dernière activité professionnelle réalisée avant le passage à la retraite. Cette méthode de recueil de la donnée permet d'éviter le classement dans une catégorie *retraité* de personnes ayant eu des vies professionnelles sensiblement différentes et donc des caractéristiques socioéconomiques très variables.
- Les fréquences d'usages des modes de transport en semaine. A chaque mode de transport, voiture, TC et vélo, l'usage est recensé selon cinq modalités : *jamais, exceptionnellement, au moins deux déplacements par mois, au moins deux déplacements par semaine, quasiment tous les jours*

Le tableau 26 représente la taille de l'échantillon étudié en fonction de la population mère, c'est-à-dire la somme des populations occupant les périmètres des EMD 06 et EMD 13.

Classes d'âge	Effectifs population totale	% population totale	Effectifs échantillon	% échantillon	% écarts
16-24	258195	11,1	1182	8,4	-2,8
25-44	679526	29,3	3974	28,2	-1,2
45-64	772751	33,4	4522	32,1	-1,3
65+	605950	26,2	4428	31,4	5,2
Total	2316422	100,0	14106	100,0	0,0

Tableau 26 : Correspondances entre population mère et échantillon en fonction de l'âge
Auteur : Masse, 2020

On observe une consistance entre la répartition par âge de la population totale et celle des personnes enquêtées. Pour autant, les écarts apparents sont à prendre en compte, avec

une surreprésentation maximum de 5 points dans notre échantillon pour les plus de 65 ans, qui peut s'expliquer par leur plus grande disponibilité pour répondre à une enquête de cette ampleur en journée. À l'inverse, notre échantillon présente une sous-représentation de 2,8 points des plus jeunes par rapport à la population totale. À cela s'ajoute l'effectif relativement faible de cette catégorie d'âge par rapport aux autres, seulement 8% de l'enquête, ce qui est à considérer lors de l'interprétation des analyses à suivre.

Variables illustratives	Modalités	Effectif	%
Zone	13	7611	54,0
	06	6495	46,0
Densité urbaine	Ville dense	5476	38,8
	Ville secondaire	5447	38,6
	Ville périurbaine	3183	22,6
Genre	Femmes	7954	56,4
	Hommes	6152	43,6
PCS	Employés	4703	33,3
	Prof. Intermédiaires	2473	17,5
	Cadres	2240	15,9
	Ouvriers	1981	14
	Sans activité pro.	1514	10,7
	Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	1195	8,5

Tableau 27 : Structure des variables illustratives
Auteur : Masse, 2020

Le tableau 27 met en lumière la répartition des individus selon leurs caractéristiques détaillées au-dessus. On y observe une répartition homogène des populations à la fois dans les zones d'études et en fonction des aires de densité. Le genre quant à lui montre une légère surreprésentation des femmes, nous pourrions observer si cette variable a un effet significatif sur les opinions plus en avant. Enfin, les PCS traduisent une surreprésentation des employés par rapport à la moyenne nationale qui s'élève en 2019 à 27% aux dépens des professions intermédiaires, moins nombreuses de 8%, des ouvriers inférieurs en proportion de 6% et des cadres, inférieurs de 3%¹⁰⁶.

¹⁰⁶ Source : Insee, enquête Emploi 2019

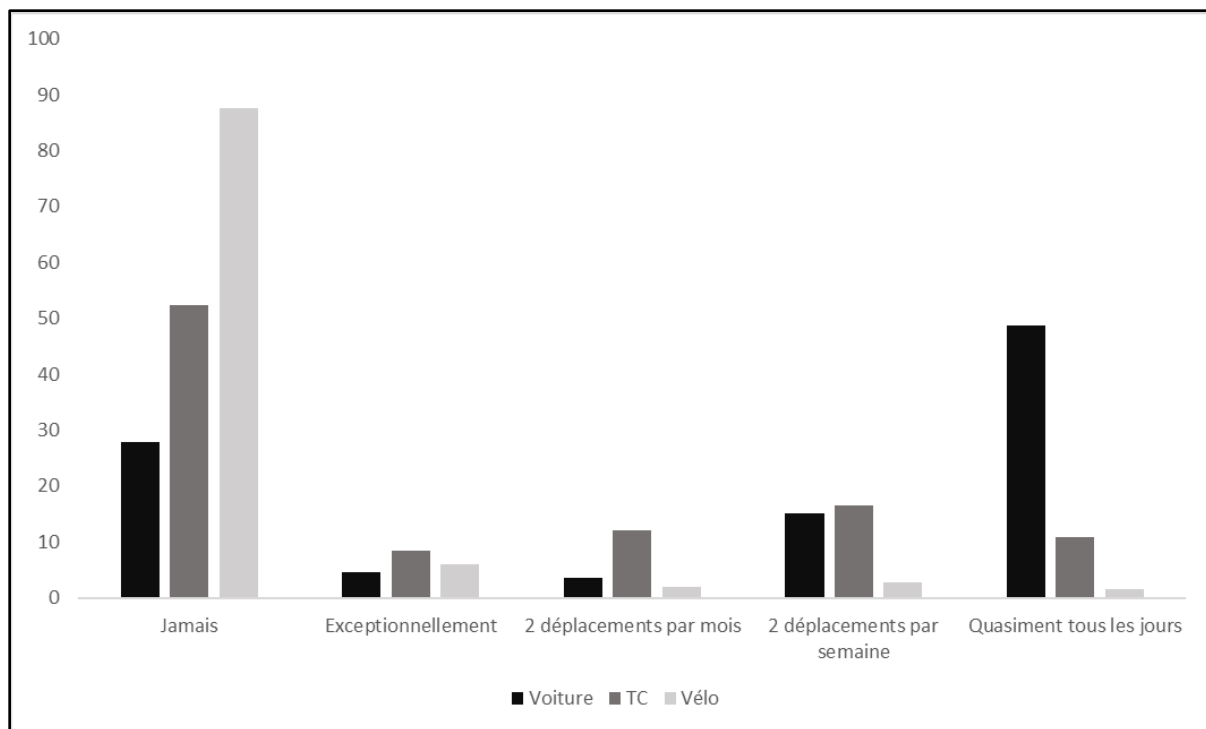


Figure 45 : Fréquences d'usage des modes de transport
Auteur : Masse, 2020

Les fréquences d'usages des modes de transports présentent de fortes disparités (figure 45). Elles apparaissent notamment pour les usages les plus tranchés des modes tandis que les usages intermittents sont plus homogènes. Nous avons 8% de l'échantillon qui n'utilise jamais aucun des trois modes de transports analysés, ce qui signifie qu'ils sont exclusivement marcheurs. Parmi eux, environ 70% sont des personnes âgées de plus de 65 ans. Il est alors possible de supposer que les capacités déclinantes de ces populations les contraignent à ne pas utiliser les modes de transports évoqués. Au sein des 82% de la population qui utilise au moins un mode de transport quotidiennement, ce sont 88% d'entre eux qui ne prennent jamais le vélo, pas même exceptionnellement. Les analyses d'opinions ci-après nous permettront de comprendre quels sont les aspects de ce mode de transport qui rebutent autant à son usage. Le même travail pourra être effectué afin d'observer les raisons poussant 52% des personnes enquêtées à ne jamais utiliser les transports en commun dans des régions pourtant très urbanisées. Pour autant, ces fortes proportions de populations rejetant le vélo et le TC sont contrebalancées ici par 28% de l'échantillon qui ne prend jamais la voiture. Constituée par une grande part de personnes âgées et d'urbain, cette proportion est aussi alimentée par les femmes qui représentent 73% des personnes n'utilisant jamais la voiture. L'analyse à venir nous permettra d'observer si cette différence est liée à des questions d'opinions différenciées selon le genre.

Il est aussi à noter que les transports en commun sont plus facilement concernés par un usage intermittent, que quotidien. Cela signifie qu'ils sont aisément alternés avec un autre mode de transport pour les trajets quotidiens en fonction des motifs et des conditions de déplacements. Enfin, l'automobile domine l'usage quotidien des modes de transport avec 49% de la population enquêtée qui l'utilise tous les jours, dont environ 60% provenant de la région marseillaise. En revanche, le déséquilibre de genre présent pour ceux qui ne l'utilisent jamais ne se retrouve pas ici.

Pour mener à bien les analyses textuelles qui nous permettront d'associer les opinions aux variables présentées ici, il nous faut transformer les réponses individuelles codées numériquement dans la base de données des EMD en un corpus textuel qui réponde aux besoins cités. Ce processus détaillé en Annexe 9 permet de construire un fichier qui s'adapte aux prérequis du logiciel IRaMuTeQ en associant à chaque individu les variables illustratives qui les caractérisent avec le corpus textuel sous la forme d'une suite de 1 à 3 mots correspondant aux réponses à la question présentée précédemment.

2.1.2. La voiture fait consensus

Les résultats présentés ici portent sur les qualificatifs représentatifs de la voiture. Nous observons d'une part les qualificatifs les plus évoqués et les associations de mots les plus courantes. Nous pouvons ainsi relever le ressenti global des personnes enquêtées à la fois à travers les mots les plus évocateurs, mais aussi à travers les choix qu'elles font sur trois possibilités, permettant de trancher ou d'équilibrer leurs avis.

La figure 46 représente la fréquence d'occurrence des qualificatifs pour la voiture et met en évidence l'emploi massif du qualificatif *pratique*.

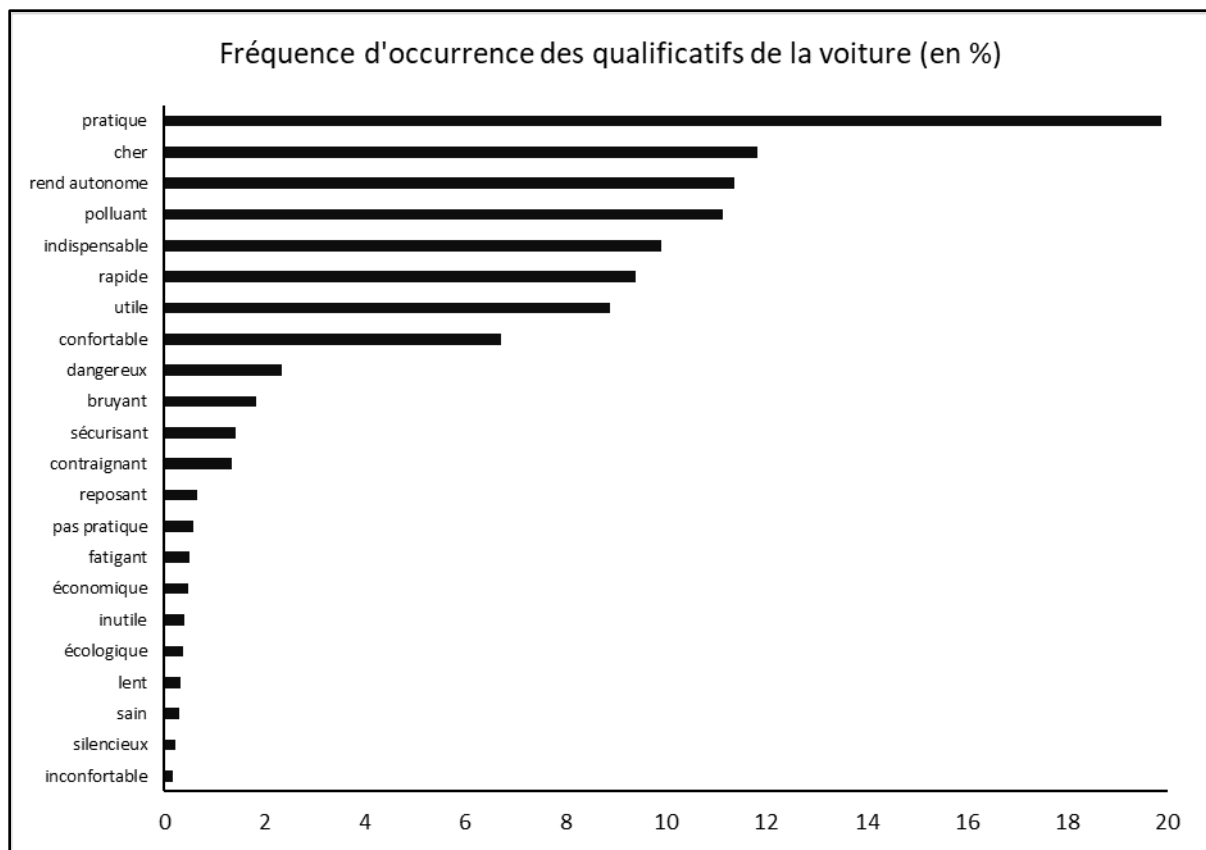


Figure 46 : Fréquence d'occurrence des qualificatifs d'usage de la voiture
Auteur : Masse, 2020

La fréquence d'occurrence des qualificatifs semble se départager en plusieurs groupes de mots qui apparaissent plus ou moins de façon équivalente. Le mot le plus employé, déjà cité, est *pratique*. Il traduit un des plus gros avantages de la voiture, sa flexibilité, mais englobe aussi par son sens large d'autres mots présents dans l'analyse. En effet, la voiture est pratique parce qu'elle rend autonome, qu'elle est rapide et utile, par exemple. De ce fait, l'emploi massif du qualificatif *pratique* est ici à nuancer, car il peut recouvrir des aspects variés. Ensuite, un ensemble de sept mots est employé dans un intervalle 6% à 12%. Il comprend cinq qualificatifs positifs et deux négatifs, ce qui traduit des opinions globalement favorables, mais tout de même contrastées. Nous verrons par ailleurs que cet aspect est particulièrement présent pour l'ensemble des analyses et des modes de transport étudiés. Les questions du prix et de la pollution semblent donc être préoccupantes pour un grand nombre de personnes, bien que l'autonomie qu'elle permet, sa rapidité et son confort sont des éléments souvent cités. Les autres mots disponibles pour représenter la voiture sont quant à eux très peu utilisés avec un maximum à moins de 3%. On y trouve les éléments relatifs au bruit, au danger et à la fatigue provoquée par son usage, qui ne semblent pas être des aspects déterminants pour qualifier la voiture. Il semble aussi y avoir consensus sur le

fait de ne pas considérer la voiture comme écologique ou saine. Ainsi, ces fréquences nous révèlent déjà des tendances, à considérer à la fois les côtés positifs et négatifs de la voiture, à promouvoir sa flexibilité par l'emploi de mots du même champ lexical et à avoir conscience du côté polluant de son usage, sans intégrer le bruit parmi les externalités négatives.

Parmi les qualificatifs les plus employés, on trouve de nombreux éléments relatifs à la flexibilité de l'usage de la voiture, à savoir les aspects *pratique* ou *rapide* par exemple. Ces opinions déclarées semblent, au premier abord, contradictoires avec la faible acceptabilité qu'expriment généralement les individus envers les effets de la congestion routière (Li, Hensher, 2012). Les individus enquêtés ont ainsi préféablement occulté cet aspect négatif de l'usage de la voiture, en faveur d'autres caractéristiques.

A présent, nous pouvons nous concentrer sur les regroupements de qualificatifs les plus employés parmi les réponses des personnes enquêtées, à travers le graphe de similitudes représenté en figure 47.

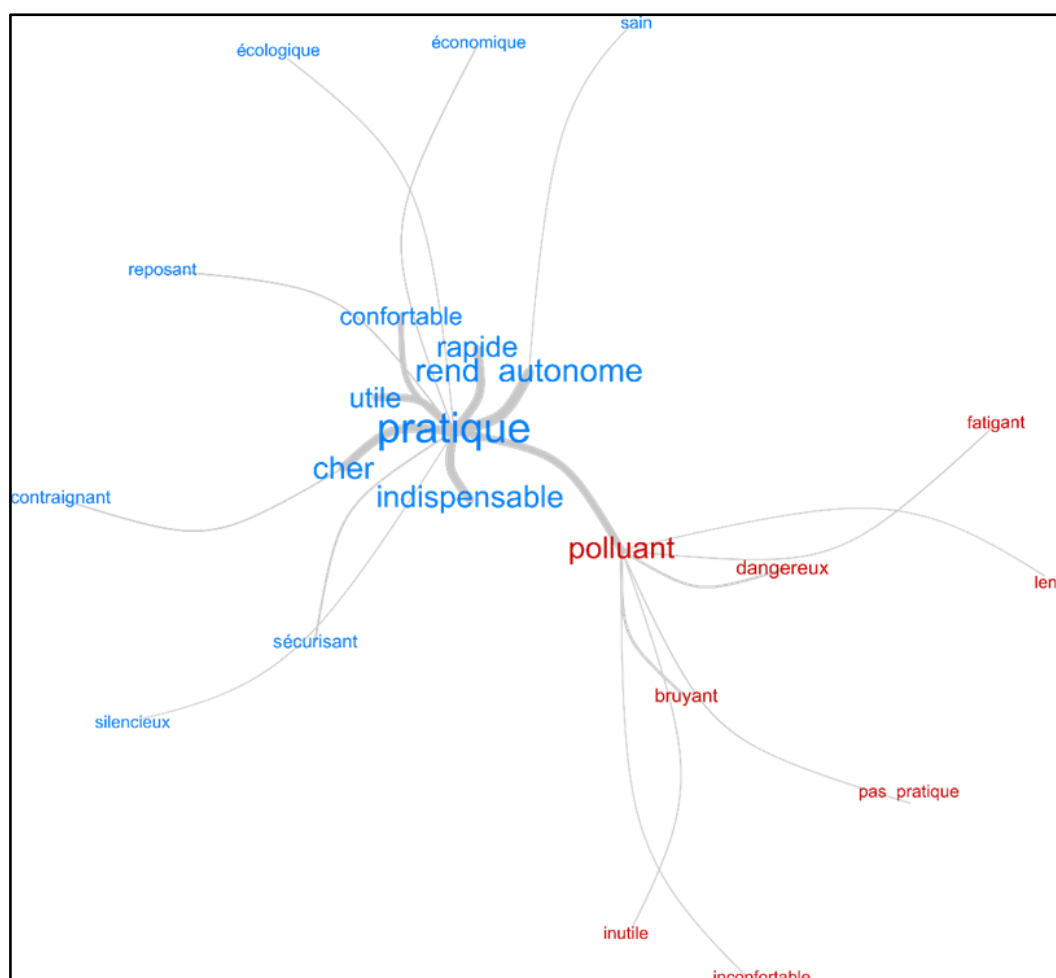


Figure 47 : Graphe de similitudes pour les opinions sur la voiture
Auteur : Masse, 2020

Le graphe de similitude réalisé à partir des qualificatifs concernant la voiture présente deux communautés de mots liées par les fortes fréquences d'associations de leur qualificatif principal, à savoir le côté *pratique* et le caractère *polluant* de l'automobile. Déjà évoquée précédemment, la présence du qualificatif *pratique* comme mot central d'une communauté semble sous-entendre d'autres raisons sous-jacentes. Cette supposition est renforcée par la présence dans la même communauté de mots tels que *rend autonome, rapide, utile*, qui peuvent être regroupés sous un terme plus générique comme l'est le mot *pratique*. De l'autre côté, le qualificatif *polluant* est largement associé à des termes négatifs. Ces deux communautés nous montrent que les personnes enquêtées ont souvent associées *pratique* et *polluant*, mais que celles les personnes s'étant concentrées sur le côté *pratique* l'ont associé à d'autres termes positifs, tandis que les personnes qui n'ont que choisi le terme *polluant* l'ont plus aisément associé à des qualificatifs négatifs.

Ce graphe nous montre aussi qu'alors que l'usage quotidien¹⁰⁷ de la voiture est largement majoritaire face aux autres modes de transport, 39 points de plus que les transports en commun et 47 de plus que le vélo, on observe la coprésence de qualificatifs positifs et négatifs dans des proportions importantes. Ce résultat peut refléter le fait que de nombreux automobilistes utilisent ce mode sans en ignorer les inconvénients, ou par manque d'alternatives et de connaissance de ces alternatives.

Cette première approche des qualificatifs de l'usage de la voiture nous permet de tirer quelques enseignements sur les tendances des opinions. En effet, nous observons des opinions largement partagées, sur la flexibilité, la pollution, et d'autres beaucoup moins comme les problématiques du bruit, du danger, ou de la fatigue. Le graphe de similitudes met lui en évidence deux communautés de mots qui séparent les qualificatifs positifs des négatifs. On peut s'interroger sur la récurrence des formes d'opinions pour les deux autres formes de transports étudiées.

2.1.3. Les transports en commun, un paradoxe apparent

Selon le même principe que pour la voiture, nous observons ici les récurrences ainsi que les cooccurrences d'apparitions des qualificatifs d'opinions quant à l'usage des transports en commun. La fréquence d'occurrence des qualificatifs est représentée à travers la figure 48.

¹⁰⁷ Tiré des modalités : *Fréquence d'usage* : Quasiment tous les jours, EMD 06, EMD 13, 2009

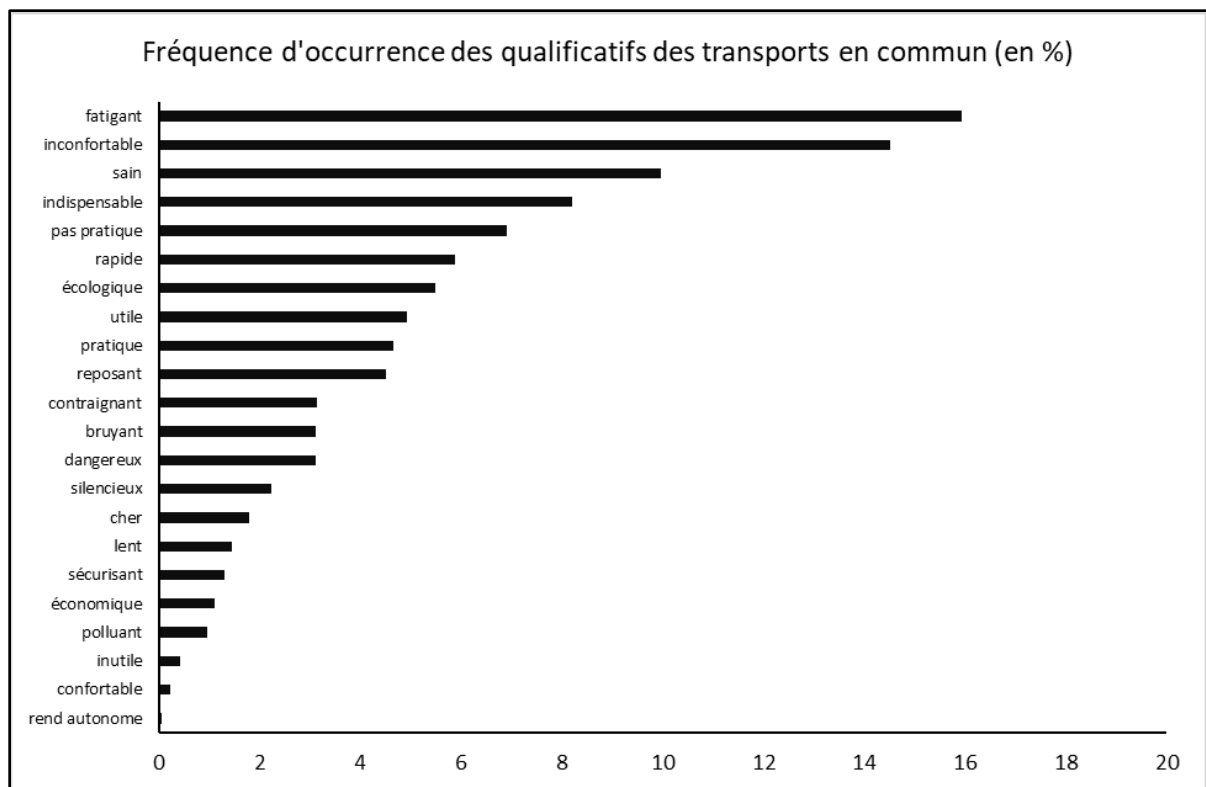


Figure 48 : Fréquence d'occurrence des qualificatifs d'usage des transports en commun
Auteur : Masse, 2020

Contrairement aux fréquences observées pour les qualificatifs d'usage de la voiture, la répartition des fréquences ne suit pas ici une logique de paliers, mais une progression de quasi 0 jusqu'à environ 16%. Cette distribution signifie qu'un panel plus large de qualificatifs a été employé pour représenter les opinions des transports en commun par rapport à ceux de la voiture. Est-ce que cela signifie pour autant que la représentation des transports en commun ne fait pas consensus ? Elle montre en tout cas une grande variété de qualificatifs autant positifs que négatifs. Ce constat s'oppose ici aux fréquences d'usages des modes observées en section 2.1.1. Nous y avons observé une faible fréquence d'usage quotidien des transports en commun qui sont soit totalement inusités, soit de façon exceptionnelle. De ce fait, nous avons sous les yeux un mode de transport dont les qualités sont reconnues, *sain, indispensable, rapide, écologique, utile, pratique, reposant*, sont huit des dix qualificatifs les plus employés, et pourtant victime d'un usage quasi marginal. Les deux qualificatifs les plus employés ici sont *fatigant* et *inconfortable*. Ces observations coïncident avec celles observées au Luxembourg, démontrant la présence d'une mauvaise image, par manque de flexibilité, et de positionnements favorables, mais qui sous-entendent une position d'usage contraint (Carpentier, 2007). La question se pose de savoir si ces deux aspects sont suffisants pour repousser une proportion si importante de population ou si d'autres facteurs expliquent ce

non-choix, malgré des opinions relativement favorables. Si nous ne pouvons répondre ici à la première hypothèse, la seconde pourra en revanche être abordée en observant quelles caractéristiques individuelles s'associent avec les opinions déclarées des personnes enquêtées.

Afin de comprendre comment se structurent les formes d'opinions, le graphe de similitudes de la figure 49 représente les communautés de mots fréquemment employés par les personnes enquêtées au sujet des transports en commun.

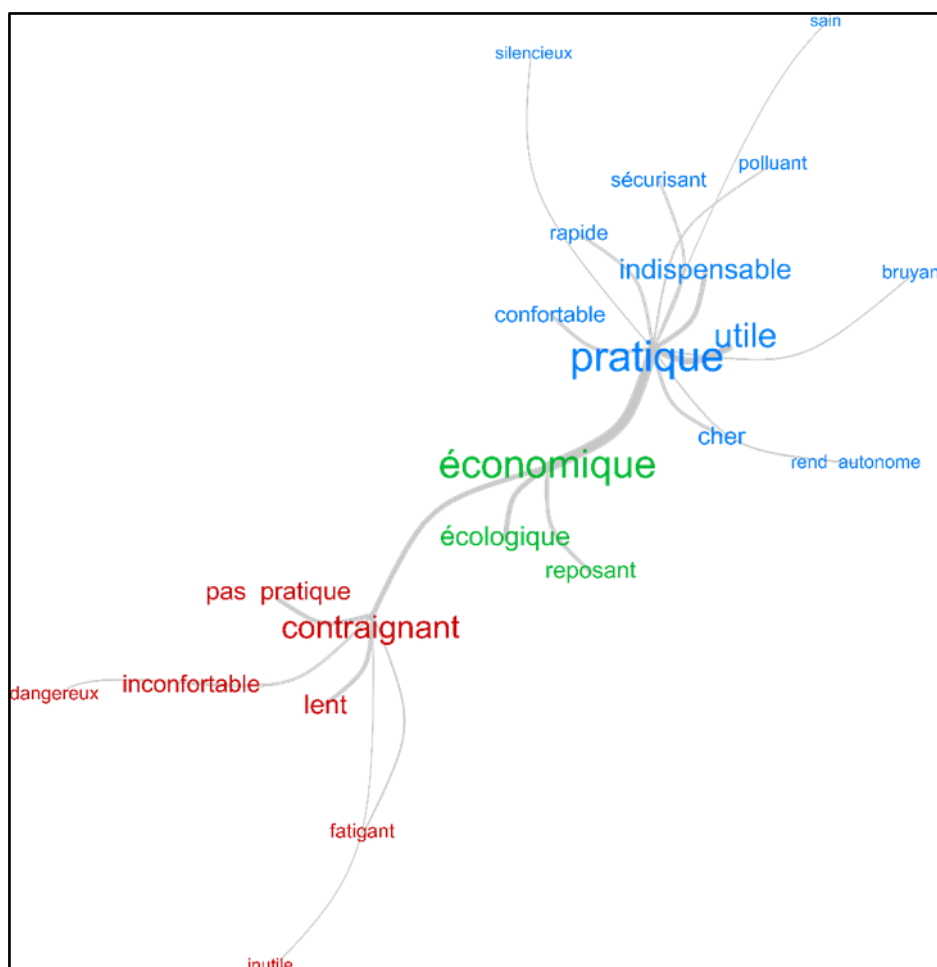


Figure 49 : Graphe de similitudes pour les opinions sur les transports en commun
Auteur : Masse, 2020

Ici, trois groupes de termes se détachent pour qualifier les transports en commun. Les adjectifs *pratique*, *économique* et *contraignant* sont le plus souvent cités et sont ainsi au cœur de trois sous-ensembles sémantiques cohérents. Celui en bleu illustre une forme d'ambivalence dans la mesure où, bien qu'étant structuré autour des termes *pratique*, *utile*, *indispensable* – qui

montrent qu'ils répondent à une demande sociale – il est également constitué de qualificatifs négatifs – *cher*, *bruyant* ou encore *polluant*. Le second ensemble, en vert, regroupe des points positifs largement identifiés par certains répondants : *économique*, *écologique*, *reposant*. Enfin, le troisième ensemble, en rouge, regroupe uniquement des aspects négatifs structurés autour du terme *contraignant* (terme assez vague qui peut expliquer sa forte occurrence tant il peut couvrir différents aspects de ces contraintes). Globalement, si l'on se concentre uniquement sur les plus fortes occurrences, l'image des transports en commun est contrastée, certes, mais loin d'être négative. Ces éléments montrent à nouveau que sa faible utilisation, seulement 11% des enquêtés l'utilisent tous les jours, ne reflète pas nécessairement directement les représentations qu'en ont les individus.

2.1.4. Le vélo, l'écologie face à la sécurité routière

Pour finir cette étude des qualificatifs choisis par les personnes enquêtées pour représenter leurs opinions des modes de transports, nous observons maintenant les fréquences d'occurrences qui représentent les opinions relatives au vélo (figure 50).

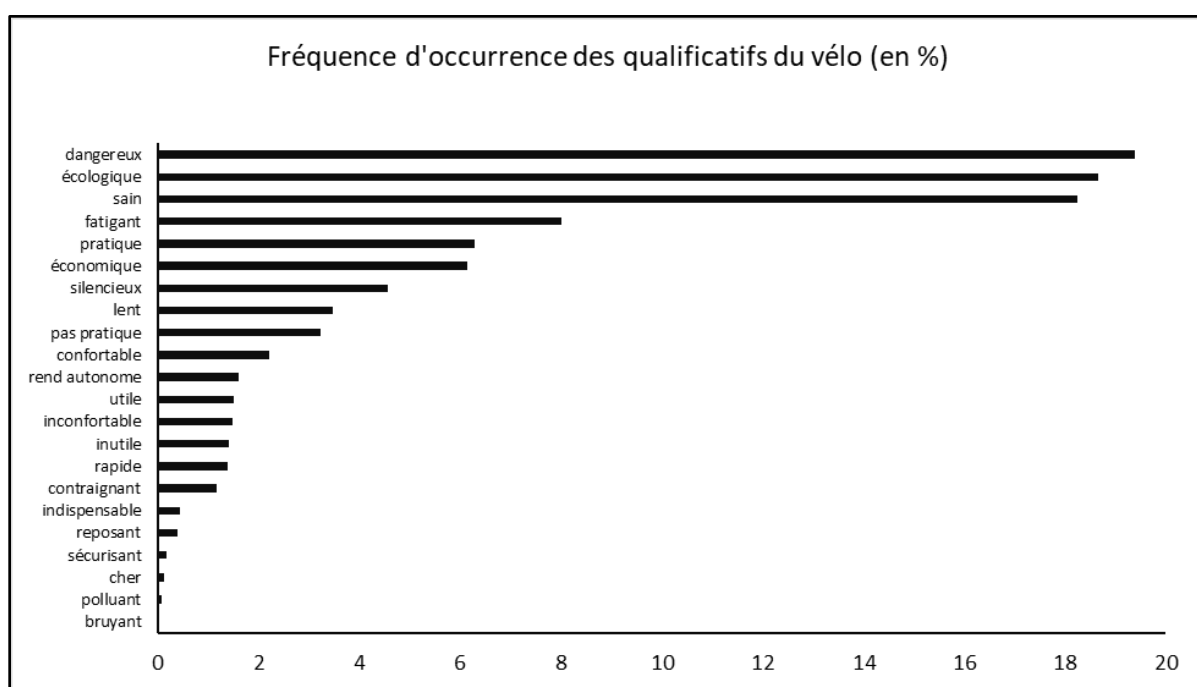


Figure 50 : Fréquence d'occurrence des qualificatifs d'usage du vélo
Auteur : Masse, 2020

Les fréquences d'occurrences des qualificatifs représentant le vélo sont les plus différenciées des trois modes de transports observés. En effet, trois qualificatifs

représentent plus de 18% des occurrences, dix points devant le suivant. Ces trois mots *dangereux*, *écologique* et *sain* ont donc été massivement employés au détriment des autres possibilités, marquant ainsi l'importance de la sécurité et des aspects écologiques et sanitaires de l'usage du vélo par rapport à ses autres caractéristiques. Mis à part la question de la distance qui limite son utilisation, son usage quotidien quasi nul pourrait alors en partie s'expliquer par des conditions de déplacements soit inadaptées soit perçues comme telles. En revanche, l'apport écologique du vélo n'est pas ignoré, mais ce n'est cependant pas un levier suffisamment fort pour faire infléchir les choix modaux vers lui. Dans une moindre mesure, les individus relèvent les aspects *pratique*, *économique* et *silencieux*, ce qui révèle une conscience des aspects positifs du vélo, sans pour autant faire l'impasse sur ses défauts tels que l'effort physique qu'il demande et la lenteur de ce mode de déplacement. L'usage du vélo est ainsi faible, par des contraintes fortes et une impression de dangerosité, qui traduit notamment l'insécurité de cette pratique au milieu du trafic routier. Pourtant, il est aussi perçu favorablement par les populations qui partagent les idéologies écologique et civique du vélo (Rérat, 2019).

Afin de comprendre quelles associations de qualificatifs ont réalisées les personnes enquêtées, et donc comment les formes d'opinions se construisent pour le vélo, nous observons figure 51 les communautés créées à travers un graphe de similitudes.

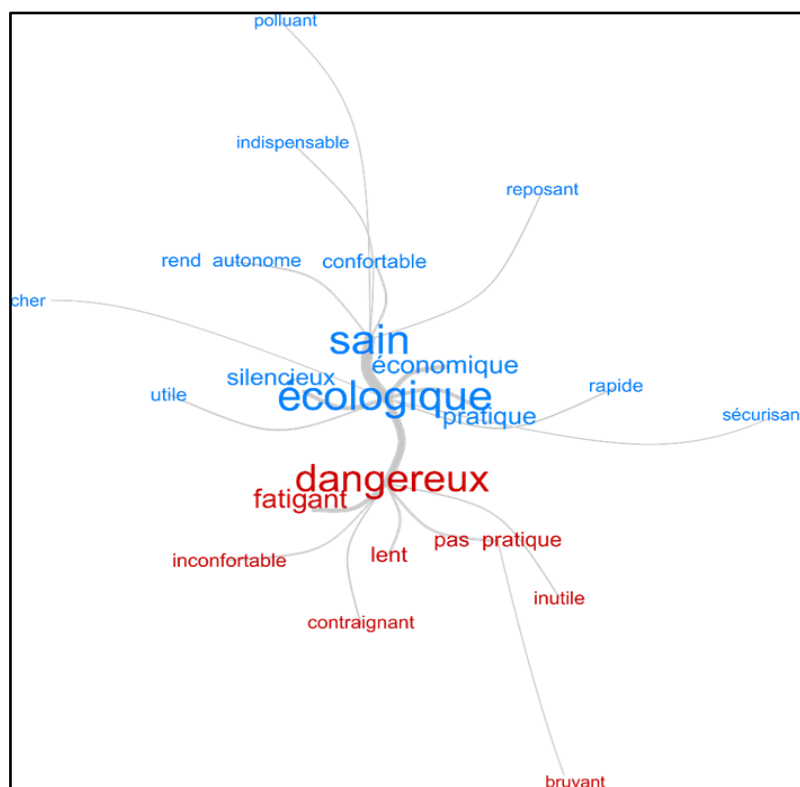


Figure 51 : Graphe de similitudes pour les opinions sur le vélo
Auteur : Masse, 2020

Deux choix principaux se dégagent en ce qui concerne l'opinion qu'ont les individus du vélo (figure 51). Il apparaît d'une part que son caractère *écologique* et *sain* est consensuel, se traduisant par un groupe de mots formé de qualificatifs essentiellement positifs. A ces deux qualificatifs sont par exemple associés les aspects *pratique*, *économique* et *silencieux*. D'autre part, le vélo semble également dégager une part d'image négative dans la mesure où le second groupe de mots n'associe que des éléments que l'on peut considérer comme défavorables. Le vélo est ainsi largement considéré comme *dangereux* ou *fatigant*.

En revanche, on peut observer qu'une des associations les plus représentées est celle qui lie le qualificatif *écologique*, connoté positivement, au qualificatif *dangereux*, manifestement négatif. On peut ainsi observer que les personnes enquêtées ont globalement une vision contrastée du vélo, prenant en compte à la fois ses aspects positifs et négatifs. Cet élément est particulièrement intéressant, car il montre un possible attrait des populations pour le vélo – alors que celles-ci ne l'utilisent que très marginalement – en insistant sur la sécurisation des voies cyclables par exemple.

Ces trois graphes nous apportent des éléments de compréhension intéressants au sujet des opinions données par les personnes enquêtées à propos des différents modes de transport. Tout d'abord, alors que ces analyses ne prennent pas encore en compte les caractéristiques des individus disponibles dans l'enquête, et que ne sont pas déterminées à l'avance les connotations positive ou négative des qualificatifs, on observe que se dégagent déjà des groupements de mots qui forment de grandes catégories d'opinions. Des éléments positifs, où l'aspect *pratique* se démarque, s'opposent à des éléments négatifs variés et spécifiques à chaque mode de transport. Ainsi, on pourrait de prime abord penser que des opinions tranchées régissent les points de vue des individus. Il semble toutefois qu'à chaque mode de transport, un des liens les plus forts, et donc l'association de mots la plus énoncée, lie un qualificatif positif à un qualificatif négatif ; ce qui nous indique qu'un des principaux réflexes des personnes enquêtées a été de nuancer son opinion malgré des démarcations claires entre certaines visions des modes de transport.

2.2. Caractériser les opinions pour cibler les populations susceptibles de changer leurs pratiques

La compréhension fine des représentations des modes de transport suppose à présent de croiser les qualificatifs cités par les individus, leurs caractéristiques sociales et spatiales. Dans une perspective opérationnelle, une telle démarche permet également d'identifier les groupes d'individus partageant des opinions similaires, afin, par exemple, d'adapter les

actions de communication en faveur d'un report modal. Il s'agit aussi de comprendre les liens entre pratiques et représentations, dans un cadre où les identifications sociales peuvent transparaître sur les opinions relatives aux modes de transport. En effet les opinions sont ici déclarées et il est courant que les enquêtées essaient de donner une bonne image d'eux-mêmes. Il s'agit alors de caractériser le positionnement des enquêtés face à leurs caractéristiques géographiques.

Nous devons pour cela lier les descripteurs sociodémographiques, socioéconomiques et géographiques des individus aux qualificatifs qu'ils ont énoncés à propos des différents modes de transports étudiés ici. Pour ce faire, nous réalisons dans un premier temps et pour chaque mode de transport une classification de l'ensemble des qualificatifs cités par les enquêtés (pour rappel ici un « texte », c'est-à-dire l'unité textuelle de base pour la classification, équivaut aux 1 à 3 mots cités par une personne) selon la méthode Reinert.

Dans un second temps, une AFC identifie la position des qualificatifs d'opinions sur les axes factoriels. A ces éléments sont associés des variables illustratives : les catégories d'âges, le genre, les professions et catégories socioprofessionnelles, la zone d'enquête et la densité du lieu de résidence, afin de visualiser les proximités statistiques entre représentations sociales et caractéristiques des individus. Ces éléments illustratifs de compréhension sont finalement confrontés à un test de Khi2 avec les catégories d'opinion de la CDH pour valider la consistance des relations entre les types d'opinions et les descripteurs des individus.

Ce traitement analytique en deux temps nous permet d'une part de mettre en évidence une typologie des qualificatifs suivant les cooccurrences établies lors des entretiens et d'autre part d'observer visuellement les corrélations entre les variables actives de l'AFC, les qualificatifs des transports en commun, et les variables illustratives, les caractéristiques intrinsèques aux individus.

2.2.1. La voiture, des opinions spatialement déterminées

L'analyse des récurrences et cooccurrences des qualificatifs d'usage de la voiture a montré un consensus quant à la présence de qualificatifs positifs représentatifs de la flexibilité de son usage et de qualificatifs négatifs faisant état de son côté polluant. Nous pouvons à présent observer les regroupements de populations en fonction de choix similaires d'associations de mots et si des structures se dégagent quant à leurs caractéristiques.

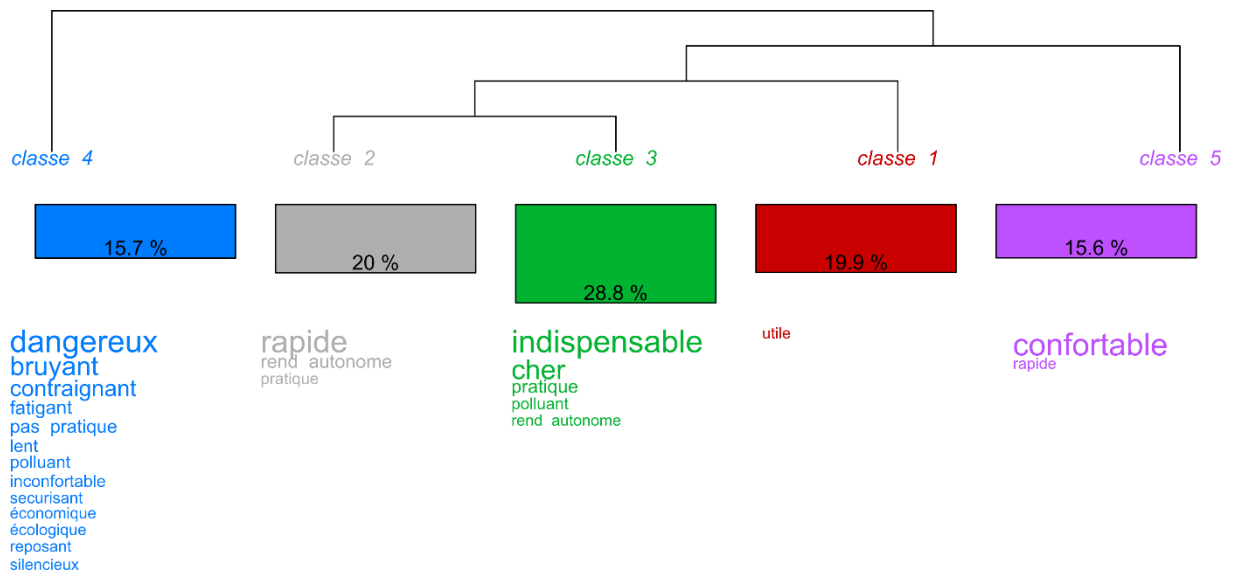


Figure 52 : Dendrogramme issu de la classification Reinert catégorisant les opinions de la voiture
Auteur : Masse, 2020

La typologie issue de la classification Reinert des corpus de textes au sujet de la voiture est représentée en figure 52. Les qualificatifs utilisés pour la voiture s’y départagent en cinq classes, avec des regroupements contrastés en termes d’orientations d’opinions. En effet, la classe 4, qui se détache nettement des autres, semble regrouper en grande majorité des qualificatifs négatifs : *dangereux*, *bruyant*, *contraignant*, *fatigant*, etc. De même, les classes 1, 2 et 5 isolent des qualificatifs plus positifs, *rapide*, *utile* et *confortable*. En revanche c’est la classe 3 qui regroupe le plus d’individus avec 28,8% de l’échantillon enquêté, en ayant la particularité de faire apparaître des qualificatifs positifs et négatifs, *indispensable*, *cher*, *pratique*, *polluant*. Cette classe fait ressortir la vision duale de l’automobile, considérée comme un élément nécessaire de notre vie quotidienne, alors que nous en connaissons les aspects négatifs. Pour donner suite à la constitution de catégories d’opinions, nous pouvons remettre en perspective les fréquences d’usages de la voiture face à cette typologie afin d’observer à la fois la consistance de cette typologie et les éventuels et les effets dissociatifs entre opinions et pratiques (tableau 28¹⁰⁸).

¹⁰⁸ La ligne « interprétation » n’a valeur qu’à simplifier la lecture. Un seul mot ne pouvant rassembler l’ensemble de l’information contenue dans une catégorie de la typologie. Les valeurs en fond rouge se situent au-dessus de la moyenne et les valeurs en fond bleu en dessous de la moyenne

Classe	1	2	3	4	5
Interprétation	utile	rapide	indispensable	négatif	confortable
jamais	20,4	16,7	24,0	22,0	16,9
exceptionnel	19,1	17,7	27,5	21,0	14,7
2 par mois	21,5	14,9	28,8	18,4	16,4
2 par semaine	21,6	18,5	28,6	16,6	14,7
Quasi tous les jours	19,5	23,0	31,7	11,2	14,7
Total général	20,1	20,1	28,9	15,6	15,3

Tableau 28 : Tableau croisé de la répartition des enquêtés en fonction des catégories d'opinions et de la pratique de la voiture (en %)
Auteur : Masse, 2020

On confirme ici plusieurs observations formulées précédemment. Tout d'abord, la voiture est concernée par une certaine consistance des opinions, et cela, peu importe les pratiques. En effet, même si ce sont les individus qui n'utilisent jamais la voiture qui en ont l'opinion la plus défavorable, la majorité d'entre eux la considèrent tout de même indispensable. Les classes 1 et 5 sont aussi très peu discriminantes tandis que la rapidité et le gain d'autonomie évoqué par la classe 2 ne semblent être évocateurs que pour les utilisateurs les plus acharnés de la voiture. Ce tableau fait ainsi écho aux résultats précédents qui indiquent un certain consensus quant aux opinions relatives à la voiture.

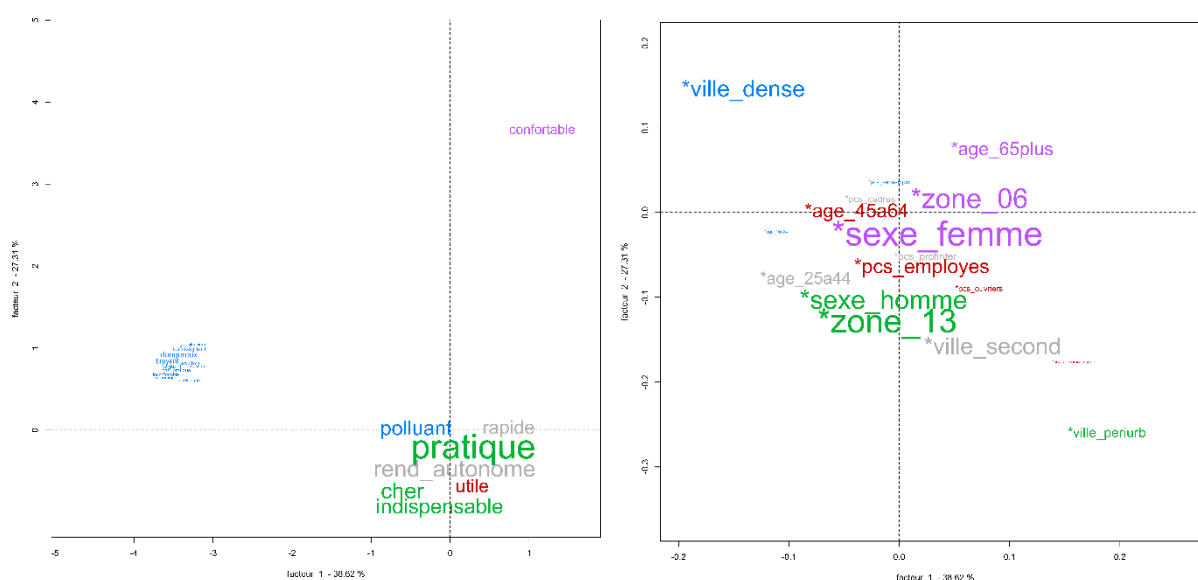


Figure 53 : Plans factoriels issus de l'AFC traitant l'opinion de la voiture
Auteur : Masse, 2020

Le plan factoriel des variables actives nous éclaire enfin sur plusieurs aspects des opinions relatives à la voiture (figure 53). Tout d'abord, il met en évidence l'hétérogénéité

des aspects positifs énoncés pour qualifier la voiture, rassemblés ici à la jonction des deux axes. Seule la vision d'une automobile *confortable* semble ne pas être unanime, et réservée en particulier aux personnes les plus âgées qui privilégient ce genre de caractéristiques pour leurs déplacements. En revanche, la classe 4, qui rassemble exclusivement des qualificatifs négatifs est regroupée à gauche de l'axe horizontal, à l'exception du qualificatif *polluant*. On peut expliquer cette situation par le fait que le qualificatif *polluant* a très souvent été employé, et qu'il a été associé ensuite à un second qualificatif négatif.

En mettant en parallèle les deux plans factoriels, un consensus se dégage autour de la voiture, lié à son usage quotidien très fort. En effet, la plupart des catégorisations sont peu discriminantes et ne permettent pas une lecture évidente du lien entre groupes sociaux, lieu de résidence et représentations. Pour autant, nous pouvons observer certaines différenciations qui structurent les axes factoriels. Il existe en premier lieu un lien significatif entre les catégories d'opinion et la densité de bâti¹⁰⁹. Les densités les plus faibles (*ville_periurb*) ont la vision la plus positive de la voiture contrairement aux densités fortes (*ville_dense*) qui sont associées à la classe 4. En effet, parmi les personnes habitant des villes denses, 20% sont intégrés à cette classe, contre 10% pour les deux autres catégories de densité. L'âge semble aussi être vecteur d'opinions différentes, mais à un moindre niveau¹¹⁰. Les plus jeunes ayant une vision contrastée de l'automobile, tandis que les personnes les plus âgées l'associent à la notion de confort, 20% des plus de 65 ans sont dans la classe 5, contre moins de 15% pour toutes les catégories plus jeunes.

Pour conclure, regroupées dans une seule catégorie, les opinions négatives relatives à la voiture semblent très consensuelles, contrairement aux opinions positives qui se dégagent dans quatre catégories aux points de vue diversifiés. Il apparaît par ailleurs à travers l'AFC que ce sont principalement les populations urbaines qui déprécient la voiture avec des opinions négatives, fortement influencées par le danger et le bruit, des éléments contraignants issus de la circulation dense en ville. Les aspects négatifs relatifs à la pollution n'y sont en revanche pas majoritaires, car cet aspect est partagé par une majorité et de ce fait dilué dans l'ensemble des catégories de la typologie.

2.2.2. Les transports en commun, à la fois spatialement et socialement différenciés

La première analyse effectuée sur les occurrences des qualificatifs relatifs aux transports en commun nous a montré une opinion relativement favorable malgré des usages très

¹⁰⁹ Khi2 avec la densité de bâti : p-value = 3,04^{e-46} ; V de Cramer : 0,1

¹¹⁰ Khi2 avec les catégories d'âge : p-value = 9,74^{e-25} ; V de Cramer : 0,6

limités. Nous allons maintenant pouvoir mettre en évidence de quelles manières les individus ont choisi leurs mots pour qualifier leur opinion personnelle et quelles structures de groupes se dégagent.

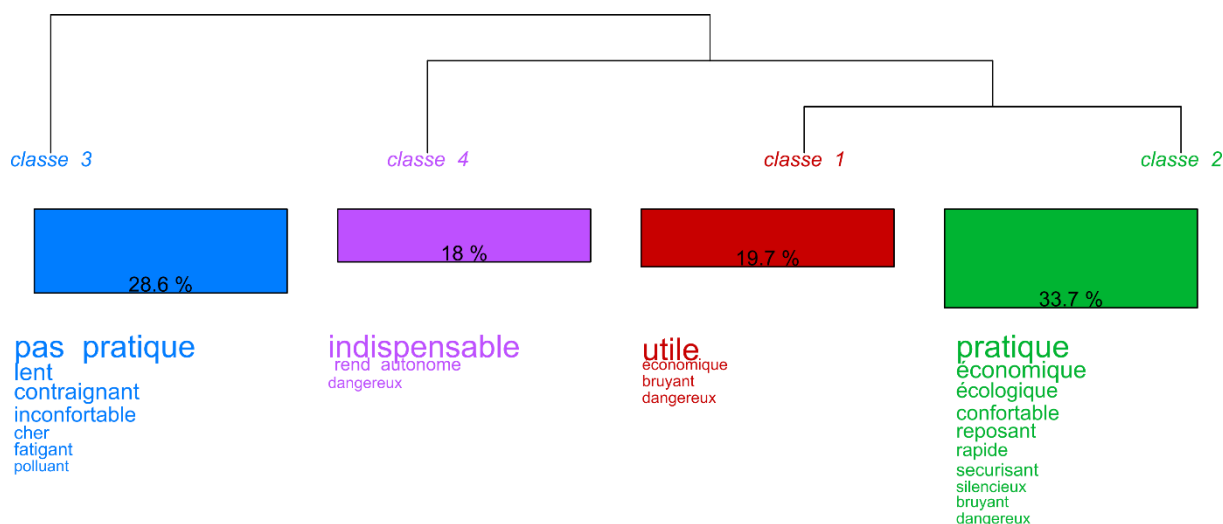


Figure 54 : Dendrogramme issu de la Classification Reinert catégorisant les opinions des transports en commun
Auteur : Masse, 2020

En ce qui concerne les transports en commun, cette typologie (figure 54) met en évidence quatre groupes de qualificatifs. La première partition visible sur le dendrogramme semble séparer des qualificatifs à caractère négatifs et d'autres, plus positifs (même si certaines classes comportent des nuances à des niveaux moins représentatifs). Ensuite, c'est la partie du corpus essentiellement composée d'éléments positifs qui se sépare en 3 classes. Si l'on regarde dans le détail, on observe que ces 3 classes (n°1, 2, 4) mettent en évidence une hiérarchisation de la dépendance aux transports en commun. La classe 4 rapproche les qualificatifs *indispensable* et *rend autonome*, ce qui traduit une nécessité d'accéder aux transports en commun. La classe 1 se focalise particulièrement sur l'aspect *utile* tandis que la classe 2 rassemble plusieurs qualificatifs avec une prédominance pour les mots *pratique*, *économique*, *écologique* ou bien *confortable*. On peut donc observer entre les découpages des catégories 4, 1 et 2, un gradient de la nécessité d'accéder aux transports en commun vers la prise en compte d'éléments plus accessoires. Il est de ce fait intéressant de comparer ces gradients observés aux caractéristiques des individus afin de mettre en lumière d'éventuels liens entre dépendantes et formes urbaines ou caractéristiques sociodémographiques, en supposant un besoin de transports en commun plus fort pour les populations ne pouvant utiliser la voiture comme alternative.

De même que pour la voiture, nous pouvons à présent mettre en perspective les fréquences d'usages des transports en commun, observées précédemment avec la typologie des opinions maintenant réalisée (tableau 29).

Classe	1	2	3	4
Interprétation	utile	pratique	négatif	indispensable
jamais	19,6	31,5	34,1	14,8
exceptionnel	18,8	35,0	31,1	15,1
2 par mois	19,9	38,0	21,0	21,1
2 par semaine	22,0	39,8	16,2	22,0
Quasi tous les jours	19,3	32,7	20,5	27,5
Total général	19,7	33,8	28,9	17,6

Tableau 29 : Tableau croisé de la répartition des enquêtés en fonction des catégories d'opinions et de la pratique des transports en commun
Auteur : Masse, 2020

Bien que certaines catégories d'opinions semblent communes à tous les types de pratiques, le consensus est ici moins évident. En effet, la classe 1 considérant les transports en commun utiles et la classe 2 rassemblant un panel de qualificatifs du champ lexical de l'attrait sont réparties de façon homogène pour l'ensemble des fréquences d'usages. On en déduit que ces types d'opinions favorables aux transports en commun sont communément partagés. En revanche, la classe 4 qui regroupe les individus ayant évalué ce mode comme indispensable ou générateur d'autonomie semble majoritairement constituée d'usagers quotidiens. Cette classe, croisée aux pratiques quotidiennes, révèle en effet plus un besoin qu'un attrait et place les individus qui la composent dans une position de dépendance. Enfin, la classe 3 regroupant les aspects négatifs est composée principalement de personnes n'utilisant pas les transports en commun, en revanche nous comptons tout de même 20% des usagers quotidiens dans cette classe ne considérant aucun point positif aux transports en commun. Ainsi, l'ensemble de la population voue les qualités pratiques des transports collectifs, mais seuls les usagers quotidiens révèlent à travers leurs opinions la situation de dépendance qui les lie à ce mode de transport.

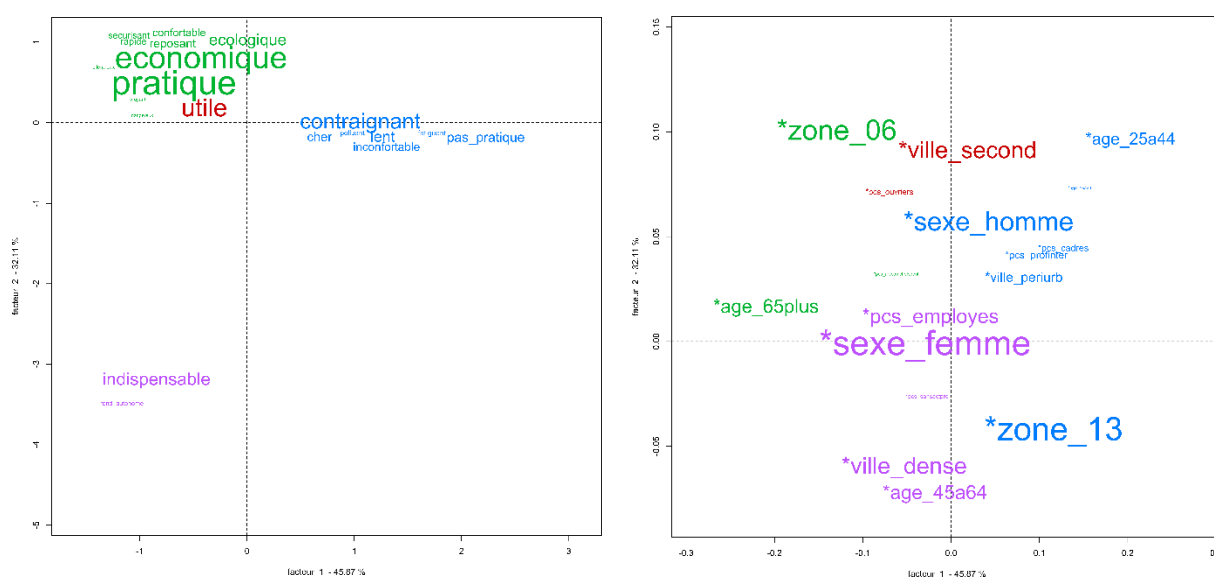


Figure 55 : Plans factoriels issus de l'AFC traitant l'opinion des transports en commun
Auteur : Masse, 2020

Les plans factoriels (figure 55) nous permettent de visualiser les corrélations entre les qualificatifs employés par les personnes interrogées et leurs caractéristiques.

Sur le plan factoriel des variables actives, celles qui déterminent la formation des axes, on observe des groupements marqués de qualificatifs, avec trois catégories qui s'étalent le long de l'axe horizontal, en opposition avec une catégorie détachée sur le bas de l'axe vertical. Quand on met en lien ces positions avec les qualificatifs structurant les classes de la typologie, on peut interpréter l'axe horizontal à partir de la question de l'attrait envers les transports en commun avec une graduation de la gauche vers la droite, du positif vers le négatif. L'axe vertical correspond, quant à lui, aux aspects liés à la nécessité. En effet, le groupe de qualificatifs le plus éloigné des autres, sur le bas du plan factoriel, associe les mots *indispensable* et *rend autonome*, ce qui met en lumière le besoin essentiel d'accéder à ce mode de transport.

Si l'on compare ce plan factoriel à celui qui projette les variables illustratives, on peut associer les classes de la typologie aux caractéristiques des individus. C'est ainsi que l'on peut observer que la contrainte – et qu'une vision négative en général – est plus fortement perçue (i) à Marseille qu'à Nice, (ii) dans le périurbain que dans la ville dense, (iii) pour les cadres et professions intermédiaires que pour les employés, (iv) ou bien pour les jeunes entrant dans la vie active que pour les personnes retraitées. Pour l'axe vertical qui évoque une tendance à percevoir la nécessité d'accéder aux transports en commun, ce sont les personnes de 45 à 64 ans, ceux qui habitent les villes denses, et plus fortement à Marseille

qu'à Nice, qui ont majoritairement utilisé ces qualificatifs. Globalement, les jeunes ont une vision moins favorable des transports en commun que les plus âgées. En effet, les plus jeunes se situent pour 32% dans la classe 3, comprenant les aspects les plus négatifs, contre 22% des personnes les plus âgées alors qu'ils sont moins présents dans les classes 2 et 4 que les autres catégories d'âges¹¹¹.

En conclusion, les transports en commun montrent ici aussi qu'ils sont considérés de façon équivalente en ce qui concerne ses détracteurs, tandis qu'il existe plusieurs types d'opinions favorables nuancées, se distinguant en fonction du besoin et de la contrainte. En effet, considérer les transports en commun comme indispensable tend à donner une image positive de ceux-ci, mais elle peut aussi sous-entendre l'incapacité de certains individus à s'en passer par manque de moyens ou d'alternatives. De ce fait, nous observons que quasiment la moitié des usagers quotidiens des transports en commun sont potentiellement captifs ou ont une mauvaise opinion des transports en commun. Cette conclusion met en lumière la nécessité de travailler sur l'image et les conditions de transports des TC qui, s'ils ne conviennent pas aux usagers réguliers, risque difficilement d'attirer de potentiels nouveaux utilisateurs.

2.2.3. Le vélo face à des contraintes insurmontables

Le vélo, nous l'avons vu, fait face à un usage quasi marginal et une vision très fortement influencée par l'aspect dangereux de cette pratique, bien que reconnue comme saine et écologique. Nous observons ici comment ces opinions se répartissent en fonction des caractéristiques individuelles et si, au même titre que les autres modes, le fait spatial et l'âge les influencent.

¹¹¹ Ce qui est consistant avec un Khi2 par ailleurs fortement significatif entre les catégories d'âge et d'opinions (p-value = 3,4⁻³¹), le plus élevé de toutes les variables illustratives.

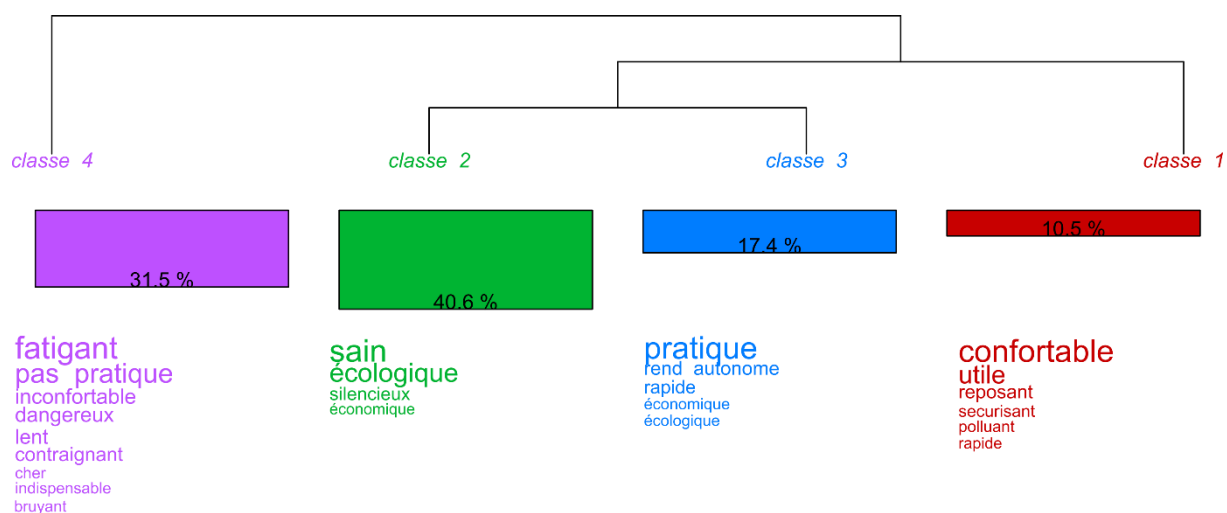


Figure 56 : Dendrogramme issu de la classification Reinert catégorisant les opinions du vélo
Auteur : Masse, 2020

Selon un modèle similaire à celui issu de l'analyse de l'opinion des transports en commun, on peut retenir sur le dendrogramme de la classification (figure 56) un découpage en quatre classes d'opinions distinctes avec une première partition qui sépare une catégorie de qualificatifs que l'on peut considérer comme négatifs et trois catégories de qualificatifs plus positifs.

31,5% des personnes enquêtées sont ainsi incluses dans la classe 4, c'est-à-dire celle qui associe des qualificatifs que l'on peut considérer comme négatifs : *fatigant*, *pas pratique*, *inconfortable*, *dangereux*, *lent*, etc. En revanche, la classe 2 qui regroupe 40,6% des individus intègre des visions positives : *sain*, *écologique*, *silencieux* et *économique*. Cette seconde catégorie, la plus importante, présente donc une vision favorable du vélo, ce qui signifie que, malgré un usage quotidien très réduit, les personnes enquêtées identifient pour beaucoup les avantages de ce mode. On remarque cependant que le vélo est bien considéré, non pas pour son côté indispensable, mais pour ses bénéfices pour l'environnement et la santé.

Nous pouvons ensuite observer les correspondances entre fréquences d'usage et la typologie des opinions obtenue pour le vélo (tableau 30).

Classe	1	2	3	4
Interprétation	Confortable	Sain	Pratique	Négatif
jamais	9,5	41,3	15,8	33,4
exceptionnel	13,9	46,2	20,2	19,7
2 par mois	19,0	39,1	26,1	15,8
2 par semaine	13,7	39,8	38,0	8,5
Quasi tous les jours	15,6	33,3	45,0	6,1
Total général	10,2	41,4	17,4	31,0

Tableau 30 : Tableau croisé des catégories d'opinions et de la pratique du vélo
Auteur : Masse, 2020

Nous avons déjà fait le constat que les individus aux opinions les plus favorables, tels que les 25-44 ans ne sont pas ceux qui utilisent le plus le vélo pour leurs déplacements quotidiens. En effet, nous pouvons ici voir que les individus n'utilisant jamais le vélo, soit environ 88% de l'effectif de l'enquête, ont majoritairement une opinion favorable au vélo en le considérant sain et écologique. Cette classe de la typologie est par ailleurs unanimement approuvée, quel que soit l'usage fait du vélo. En revanche, la répartition est largement différente pour la classe 3 qui regroupe les individus identifiant le côté pratique du vélo, qui eux sont majoritairement des utilisateurs réguliers. Il transparait ainsi encore une fois deux aspects différents des opinions favorables aux modes de transport que sont l'attrait relatif à un mode et le besoin de l'utiliser. Enfin, la classe 4 qui regroupe les qualificatifs négatifs est largement constituée de personnes n'utilisant jamais le vélo tandis que la classe 1 n'est aucunement discriminante en regroupant les résidus de l'analyse, les qualificatifs peu utilisés et peu pertinents.

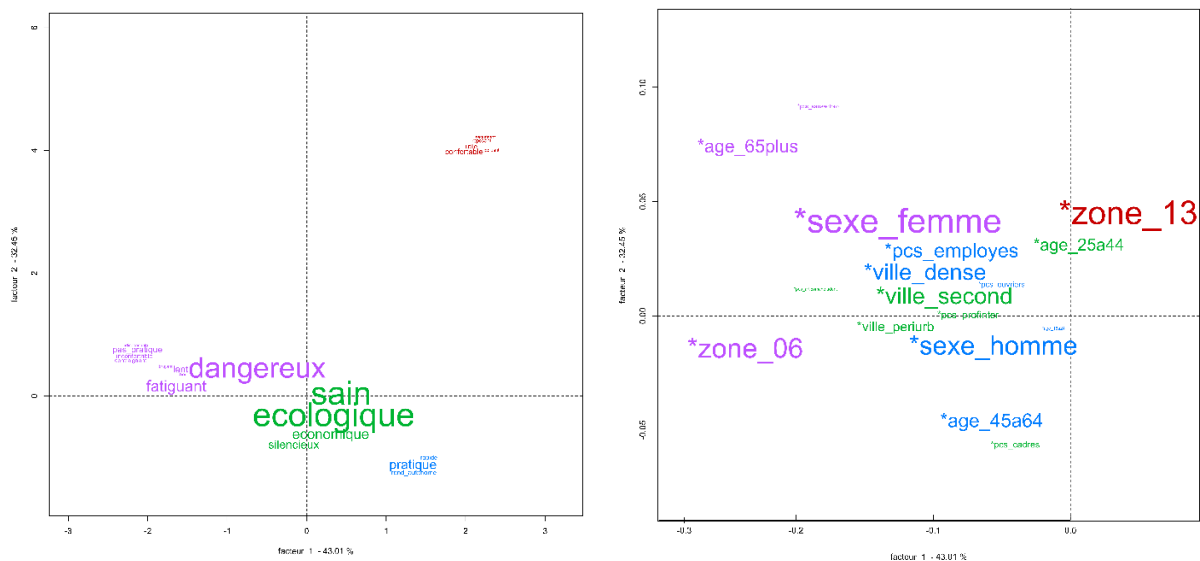


Figure 57 : Plans factoriels issus de l'AFC traitant l'opinion du vélo
Auteur : Masse, 2020

Sur le plan factoriel des variables actives qualifiant l'opinion des individus en ce qui concerne le vélo (figure 57 à gauche), on observe des groupements de mots le long de l'axe horizontal et un groupe isolé, à la fois positif sur l'axe horizontal et sur l'axe vertical. Là encore, à l'image des transports en commun, l'axe horizontal semble refléter l'attrait que portent les individus envers ce mode de transport. On trouve en effet les qualificatifs les plus positifs à droite, dans les classes 1, 3 et 4 tandis que la classe 2 regroupe des qualificatifs négatifs à gauche. Cette opposition présente une gradation régulière entre attrait et répulsion, cependant on observe de fortes disparités en ce qui concerne les aspects positifs du vélo, traduites par l'axe vertical. Il met en évidence des nuances dans les opinions favorables au vélo où la catégorie la plus isolée, en haut à droite, regroupe des qualificatifs qui montrent une opinion très favorable au vélo.

En associant ces qualificatifs aux caractéristiques des personnes enquêtées, reportées sur le second plan factoriel (figure 57 à droite), on observe que c'est la zone d'enquête où l'on réside qui est le facteur le plus déterminant¹¹². En effet, habiter dans la zone d'enquête de Nice est associé à une opinion négative du vélo, avec 35% des répondants niçois intégrés à la classe 4 contre 28% des marseillais ; on peut supposer que le fort relief à proximité immédiate du littoral ne favorise pas l'usage de ce mode. Pour autant, c'est le qualificatif

¹¹² Khi2 avec les zones d'études : p-value = 6,04e-21 ; V de Cramer = 0,9

dangereux qui est le plus répandu, ce qui laisse penser que le relief n'est pas la cause déterminant une mauvaise opinion du vélo. On trouve ensuite les catégories d'âge avec une relation moins forte, mais toujours significative¹¹³. Les personnes les plus âgées sont celles qui ont aussi une opinion négative du vélo, 36% des plus de 65 ans se situent dans la classe 4 regroupant les qualificatifs dépréciatifs, contre moins de 30% pour les trois autres classes d'âge, ce que l'on peut rapporter à la question de la capacité de pratiquer un tel mode. En effet, les personnes âgées peuvent avoir plus de difficulté à pratiquer du vélo quotidiennement que des personnes plus jeunes. On peut aussi se demander s'il n'existe pas un effet générationnel, d'une catégorie de population qui a été active à une époque où la possession et l'usage de l'automobile étaient valorisés socialement. À nouveau, l'exemple du vélo montre que la relation entre opinion et pratique n'est pas systématique. Ainsi, les 25-44 ans, bien qu'ayant l'opinion la plus favorable pour ce mode, ne sont pas ceux qui l'utilisent le plus. Pour cette tranche d'âge, des distances de déplacement relativement longues pourraient être un frein à l'usage de ce mode. Enfin, les PCS ne semblent que très peu discriminantes comparées aux autres variables illustratives¹¹⁴, ce qui est consistant avec les résultats récents montrant que les grandes catégories socio-professionnelles sont peu significatives dans l'explication du choix modal par rapport à d'autres variables issues, par exemple, des modes de vie des individus (Kitamura, 2009 ; Hurtubia *et al.*, 2014 ; Ma *et al.*, 2015). Ces opinions sont révélatrices des usages du vélo possibles au moment des enquêtes ménages-déplacements, pendant l'année 2008. Depuis, l'apparition et le développement de vélos à assistance électrique facilitent leur usage, à la fois en termes d'effort et de temps de déplacement. Il est probable qu'ils puissent faire évoluer les opinions et les usages, à condition que le coût d'achat soit accessible au plus grand nombre et que des aménagements sécurisés soient réalisés.

L'analyse des opinions relatives aux modes de transport réalisée ici éclaire notre compréhension des comportements des individus, c'est-à-dire qu'il existe une relation entre certaines caractéristiques sociales (l'âge, le genre) et spatiales (la densité de bâti) avec les opinions concernant la voiture, le vélo et les transports en commun. Les personnes âgées tendent à privilégier l'automobile et dans une moindre mesure les transports collectifs, au vélo. En revanche, les causes de ces opinions sont plus liées à des questions de capacités physiques de déplacements qu'à un besoin. Les femmes, quant à elles, privilégient aussi la voiture pour son confort et les transports en commun par nécessité. Il serait cependant

¹¹³ Khi2 avec les catégories d'âge : p-value = $1,08 \times 10^{-12}$; V de Cramer = 0,4

¹¹⁴ Khi2 avec les PCS : p-value = $2,01 \times 10^{-3}$; V de Cramer = 0,3

intéressant d'observer si les comportements des jeunes femmes, moins mobiles que les hommes notamment par sentiment d'insécurité (Vandersmissen, 2008 ; Drevon, Ravalet, Kaufmann, 2017), se révèle aussi aux autres tranches d'âges. En revanche, les caractéristiques socioprofessionnelles jouent un rôle plus marginal dans les différences de perceptions.

Enfin, les spécificités propres aux deux aires métropolitaines étudiées ici conduisent à former des opinions différentes pour des individus qui partagent certaines de leurs caractéristiques sociales. Cela justifie d'une part l'utilité d'une approche comparative et rappelle d'autre part la pertinence des études géographiques. Il en découle la nécessité de penser des solutions adaptées à chacune des villes.

Les usages quotidiens différenciés de l'automobile selon le genre, notamment la forte proportion de femmes ne l'utilisant jamais, ne semblent pas associés à des questions d'opinions différenciées, car cette variable n'est ici pas significativement influente. Cela implique que les différences de pratiques trouvent leur origine ailleurs que dans les représentations sociales, du moins, celles que nous pouvons observer à travers les opinions.

Conclusion

Cette étude des opinions relatives aux modes de transport réalisée à travers l'analyse textuelle des « *adjectifs [...] les plus adaptés pour qualifier le mode* »¹¹⁵ nous permet d'observer des tendances relativement claires quant aux rapports de certaines catégories de population vis-à-vis des différents modes de transport. Elles sont mises en lumière tout d'abord par les graphes de similitude qui montrent des associations de qualificatifs, et isolent généralement les aspects positifs et négatifs, traduisant des opinions marquées, mais aussi des liens forts entre ces groupes. Les personnes interrogées intègrent dans leurs opinions des modes de transport à la fois les aspects positifs et négatifs, même lorsque leur usage du mode est très limité, comme c'est le cas pour le vélo.

Ensuite, le travail analytique de regroupement et de catégorisation des opinions nous a permis d'associer des adjectifs d'opinion et d'associer les caractéristiques des individus avec ces catégories. Nous avons pu mettre en avant deux dimensions relatives à l'opinion des modes de transport : celle de l'attrait et celle du besoin. La notion de besoin peut ici se caractériser par une contrainte perçue, c'est-à-dire soit une réelle incapacité, soit un rejet total d'un autre mode de transport (Flamm, 2004). Ces deux dimensions structurent les

¹¹⁵ Questions O6 à O8 du questionnaire Opinion Standard de l'EMD

réponses des personnes interrogées qui concentrent leur intérêt sur la nécessité d'avoir accès à un mode de transport en particulier et sur le confort relatif de celui-ci. Ainsi, le vélo est considéré comme nécessaire en ville, alors qu'il semble plus lié à une activité récréative et agréable dans les espaces moins denses. Les transports en commun sont mal perçus dans les communes périurbaines et chez les cadres, tandis qu'ils sont considérés comme indispensables dans les villes denses et pour les employés. Enfin la voiture semble faire consensus, même si un contraste apparaît entre ville dense et zones périurbaines, mais aussi entre les plus jeunes et les plus âgés. De façon plus générale, il apparaît que les aspects négatifs liés aux modes de transports reflètent des opinions homogènes sur les causes de ce rejet, tandis que les individus les voient de façon positive pour des raisons bien plus diverses. En nous appuyant ainsi sur ces différents constats, nous pourrions alors cibler plus précisément les campagnes d'incitation au report modal sur les personnes les plus sensibles au thème choisi.

Ces conclusions recoupent celles de Rubens *et al.* (2011), qui mettent en avant des différences d'opinions suivant les capacités de choix et la contrainte, mais nos résultats mettent en lumière des avis très contrastés quels que soient les modes. Même si aucune hiérarchie n'est décelable au moment du choix des qualificatifs, il est intéressant d'observer ce phénomène de balancier entre bons et mauvais côtés d'un même mode de transports. En effet, il s'agirait d'accentuer les efforts incitatifs au report modal sur les éléments ciblés par les individus pour les convaincre à l'utiliser plus souvent. Par exemple, le côté *dangereux* du vélo est particulièrement mis en avant. Il serait alors intéressant d'observer les éventuelles évolutions de représentations des enquêtés, suite à la création d'infrastructures sécurisées pour les cyclistes (Rérat, 2019).

Enfin, cette analyse des représentations sociales des modes de transports nous confirme qu'il est intéressant de s'attarder en détail sur des enquêtes aussi complètes que le sont les enquêtes ménages-déplacements (Kieffer, 2019). Celles-ci fournissent notamment la possibilité assez rare d'une analyse conjointe des pratiques et des opinions relatives aux déplacements, permettant de mettre en avant les effets de dissonance. Chacun d'eux est, semble-t-il, caractérisé à la fois par ses défauts et ses qualités perçues, ce qui nous permet de penser que des modes de transports très peu utilisés tels que le train, le bus ou bien le vélo disposent tout de même de certaines caractéristiques positives, susceptibles d'attirer de nouveaux usagers. Selon des préconisations similaires à celles du Certu (2011), il faudrait ainsi adapter les politiques d'incitation à l'usage du vélo et des transports en commun. En revanche, les enquêtes-ménages-déplacements présentent tout de même l'inconvénient de n'accorder que peu de place aux questions des représentations, ou, quand c'est le cas, sous

des formes trop peu discriminantes pour permettre une analyse quantitative¹¹⁶. De plus, aucune ne concerne les aspects liés aux mobilités du weekend.

Pour conclure, ces travaux nous permettent de penser que des leviers existent pour favoriser l'usage des modes alternatifs à la voiture. Il serait ainsi bénéfique d'insister, par exemple, sur les avantages sanitaires de pratiquer la bicyclette ou bien en comparant le coût réel d'une automobile par rapport à celui des transports en commun. Il est alors souhaitable d'approfondir le sujet pour éclairer les raisons de ces divergences d'opinions, pour ensuite faire basculer favorablement les usages des modes de transports vers des pratiques plus durables. Nous pouvons de ce fait penser qu'inciter à l'usage d'autres modes que la voiture peut trouver un écho favorable pour les mobilités de loisirs du weekend, qui ne présentent pas autant de contraintes spatiales et temporelles que celles de la semaine. Ainsi, les individus ayant des opinions partagées, qui expriment des avis favorables envers le vélo et les transports collectifs, mais usants de l'automobile en semaine, pourraient représenter un potentiel de basculement vers ces modes pendant le weekend.

¹¹⁶ Questions O3 à O7 du volet Opinion Standard (Annexe 4)

3. Modélisation statistique du choix modal pour les activités de loisirs

Nous avons analysé précédemment les aspects des mobilités de loisirs relatifs à la structure de l'offre puis les choix de localisations des activités. Théorisant l'implication des représentations sociales pour expliquer les comportements relatifs aux choix de modes de transports, nous nous sommes employés à étudier les opinions des modes de transports pour en dégager une typologie. Celle-ci nous laisse penser que le choix du mode de transport peut être sujet à des variations entre déplacements contraints en semaine et mobilités de loisirs du weekend. C'est dans ce cadre que nous étudions à présent la question du choix modal pour les mobilités de loisirs.

Certaines études ont mis en évidence le problème du lien de causalité entre choix modal et facteurs explicatifs de ces choix (Handy, Cao, Mokhtarian, 2005 ; Van Wee, 2009). Sous certaines conditions, l'environnement bâti semble influencer le choix modal pour les déplacements quotidiens, mais ces effets peuvent masquer des liens sous-jacents qui sont plus importants, relatifs aux modes de vie des individus. Nous pouvons alors nous demander si le choix modal, spécifiquement pour les activités de loisirs, répond aux mêmes déterminants. Par exemple, comme nous l'avons déjà évoqué, une difficulté inhérente à l'étude des comportements de mobilité réside dans l'auto-sélection résidentielle, qui peut avoir pour effet qu'un ménage qui préfère utiliser les transports publics, aura tendance à s'installer dans un quartier où les services de transports sont bons, et conformes à leurs attentes. Par conséquent, le lien entre le choix modal et l'environnement bâti est en partie dû à une question d'attitude personnelle, de préférences et de modes de vie, en particulier pour les ménages qui ont les ressources financières suffisantes pour combler leurs besoins.

Les liens entre structures spatiales, modes de vie et représentations sociales semblent ainsi étroits, mais complexes, et les caractéristiques des mobilités de loisirs tendent à exacerber ce phénomène. Pour ces raisons, nous avons fait l'hypothèse **H4 qu'en raison de l'individuation croissante des modes de vie, ces derniers structurent plus significativement les choix modaux pour des mobilités de loisirs que les caractéristiques sociodémographiques.**

Afin de vérifier cette hypothèse, la 1^{ère} étape de notre travail consiste à construire un modèle explicatif qui corresponde à la complexité des relations évoquées. Nous nous

basons pour cela sur les données des enquêtes ménages-déplacements des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes déjà employées et sur les résultats des analyses précédemment réalisées. Nous pourrons grâce à ce modèle basé sur une régression logistique multinomiale, évaluer l'influence des facteurs sociodémographiques, géographiques et des représentations sociales sur les choix de modes de transports.

3.1. Construction d'un modèle pour l'analyse du choix modal

Les résultats précédents relatifs à l'influence des déterminants psychosociologiques sur les mobilités de loisirs nous poussent à dépasser à présent l'approche exploratoire pour mettre en œuvre un modèle statistique de choix modal. Pour mener à bien ce travail d'analyse des choix de modes de transports en confrontant contexte spatial, contexte sociodémographiques, modes de vie et représentations sociales, il a été nécessaire d'appliquer un certain nombre de modifications et de pré-traitements aux données utilisées. L'objectif est de permettre la création de variables explicatives intégrables à un modèle de régression logistique en limitant le nombre de modalités.

3.1.1. Opérationnalisation du modèle théorique

La variable à expliquer ici est le mode de transport utilisé le plus souvent pour se rendre sur l'activité de loisir principale réalisée hors du domicile, auquel nous confrontons quatre concepts qui interagissent¹¹⁷.

¹¹⁷ Voir figure 21

Quel(s) mode(s) de transport utilisez-vous le plus souvent pour vous y rendre ?	Agrégation des modes
Deux roues <50 cm ³ Deux roues = ou >50 cm ³ Transport handicapé personnel (autre que fauteuil roulant) Conducteur de véhicule particulier (VP) Passager de véhicule particulier (VP) Passager taxi Fourgon, camionnette, camion (pour tournées professionnelles ou déplacements privés)	Véhicule particulier VP
Transport handicapé collectif Passager bus urbain Passager tramway Passager métro Passager car interurbain Passager ligne maritime (exemples : « Îles de Lerins » ; « Îles du Frioul » ; « Rade de Toulon ») Passager SNCF Transport employeur (exclusivement) Transport scolaire (exclusivement) Transport fluvial ou maritime Avion	Transports en commun TC
A pied Bicyclette Roller, skate, trottinette Fauteuil roulant	Modes doux MD
Non réponse Autres modes	Non pris en compte

Tableau 31 : Réduction du nombre de modalités de la variable du mode transport pour les mobilités de loisirs

Auteur : Masse, 2020

Sources : EMD 06, EMD 13, 2009

Cette variable à expliquer se base sur les 22 modes de transports proposés dans le questionnaire Opinion C des EMD 06 et 13 (tableau 31). A ces modes s'ajoutent les modalités *Non réponse* et *Autres modes*. Afin de restreindre l'analyse à de grandes catégories de choix et pour comparer l'usage de la voiture par rapport à des modes alternatifs, trois catégories ont été créées en agrégeant les possibilités, c'est-à-dire *véhicule personnel*, *transports en commun* et *modes doux*, comme indiqué sur le tableau. Les modalités *non réponse*, et *autres modes* n'ont pas été prises en compte, conduisant à la suppression de la base de données des personnes ayant choisi ces réponses.

Variable dépendante		Mode de transport pour le loisir
Variables indépendantes	Contexte spatial	EMD densité de population Distance entre domicile et loisir
	Contexte sociodémographique	Nombre de personnes du ménage Classe d'âge
	Modes de vie	Nombre de voitures du ménage Possession d'un abonnement TC Mode de transport représentatif Type de loisir pratiqué
	Représentations sociales	Opinion sur les modes

Tableau 32 : Variables intégrées à l'analyse du choix modal

Auteur : Masse, 2020

Sources : EMD 06, EMD 13, 2009

Dix variables indépendantes viennent alimenter le modèle de choix modal (tableau 32). Il s'agit de la zone de résidence, c'est-à-dire les Bouches-du-Rhône (13) ou les Alpes-Maritimes (06), identifiés dans la variable EMD. Les autres variables relatives au contexte spatial sont la densité de population et les distances euclidiennes entre domicile et loisir. La variable reflétant le nombre de personnes du ménage est départagée en trois modalités : une personne, deux personnes et trois personnes ou plus. De cette façon, nous pouvons distinguer les personnes vivant seules, les couples sans enfants et les couples avec enfants. Les variables de l'âge, du nombre de voitures et de l'abonnement aux transports collectifs sont construites de la même façon que pour l'analyse du choix de localisation (voir III 1.1)

En ce qui concerne l'activité de loisir pratiquée, la catégorisation est aussi la même que celle utilisée dans les travaux précédents, avec neuf pratiques récréatives possibles et une modalité *non réponse*. Pour rappel, les non répondants n'ont pas été pris en compte et des modifications ont été appliquées pour les personnes ayant déclaré une activité réalisée au domicile. En effet, ces activités ne nous intéressent pas ici, car elles n'impliquent pas de déplacements. Pour faire face à ce problème, nous avons fait le choix de reporter l'activité de loisir n°2 pour les personnes ayant déclaré une activité à domicile en 1^{er}, puis l'activité n°3 si la n°2 se situe toujours au domicile. De la même façon, nous avons reporté le mode de transport utilisé en fonction de l'activité pratiquée. Cette manipulation permet de conserver 1 004 répondants ayant déclaré une activité à domicile en loisir n°1, mais ayant déclaré en 2^e ou 3^e une activité de loisir hors du domicile, sur une population de 4 244 personnes enquêtées.

Une variable Mode de transport représentatif correspond à une caractérisation des usages quotidiens des modes de transport pour l'ensemble des déplacements de la semaine. Cette mesure vient renseigner la question du lien éventuel entre les choix modaux des activités quotidiennes de semaine et les loisirs du weekend. Nous cherchons à savoir si les choix modaux pour les mobilités de loisirs correspondent aux habitudes des populations. Pour cela, les questions de fréquence d'utilisation en semaine de la bicyclette¹¹⁸, des deux-roues à moteur, de la voiture comme conducteur, de la voiture comme passager, de l'ensemble du réseau urbain, des cars interurbains et des TER sont combinées en une seule variable résumant les tendances globales des usages quotidiens par l'intermédiaire de plusieurs étapes :

- Le vélo est considéré comme un mode de transport. Les 2 roues à moteur, voiture conducteur et voiture passager sont assemblées en une variable d'usage de véhicule personnel (VP). Les autres modes de transports collectifs sont assemblés en une variable TC.
- Pour la fusion des variables, la procédure repose sur la fusion des modalités d'usage en 3 catégories *quotidien*, *rare*, *jamais* :
 - Si au moins un des modes est utilisé quotidiennement, l'individu est assimilé à la modalité *quotidien*.
 - Pour les individus non classés dans la 1^{ère} étape, si au moins un mode est utilisé exceptionnellement, il est assimilé à la modalité *rare*.
 - Les individus restants sont ceux qui n'utilisent aucun des modes et sont ainsi intégrés à la catégorie *jamais*.
- Ayant maintenant trois variables d'usages des transports, vélo, TC et VP à trois modalités chacune, nous les regroupons en une seule variable à cinq modalités caractérisant les tendances d'usages quotidiens : *vélo*, *TC*, *vélo/TC*, *VP*, *autres*. Les questions relatives aux fréquences d'utilisation ne concernant que l'usage de modes de transports, nous pouvons supposer que les individus intégrés à la catégorie *autres* sont des usagers exclusifs de la marche à pied. Pour distribuer les individus dans chaque catégorie nous avons procédé suivant cette méthode :

¹¹⁸ Terme qualifiant le vélo utilisé dans les enquêtes ménages-déplacements

- Si le vélo et les TC sont utilisés quotidiennement ou périodiquement selon la même intensité : *vélo/TC*
- Si le vélo est utilisé quotidiennement ou périodiquement : *vélo*
- Si les TC sont utilisés quotidiennement ou périodiquement : *TC*
- Pour les individus restants, ceux qui utilisent la voiture quotidiennement ou rarement : *VP*
- Les seuls individus encore non classés sont placés dans *autres*

Afin d'intégrer au modèle une variable reflétant les représentations sociales, nous nous basons sur les typologies issues de l'analyse des opinions des modes de transport du chapitre précédent.

3.1.2. Construire une typologie du positionnement face aux modes de transport

Afin d'éviter d'influencer trop fortement l'analyse du choix modal par la présence de plusieurs variables d'opinions, nous faisons le choix de fusionner les trois typologies créées (voir III 2.2) représentant l'opinion des individus au sujet de la voiture, des transports collectifs et du vélo en une seule. Cette typologie représente alors le positionnement global des individus en faveur ou en défaveur d'un mode qui les représente particulièrement.

Pour cela, nous procédons selon le même principe que lors de l'étude des opinions, c'est-à-dire par l'intermédiaire d'une analyse textuelle. Cette fois cependant, au lieu d'analyser séparément les trois modes de transport, nous considérons pour chaque individu un corpus textuel comprenant trois à neuf mots, c'est-à-dire l'ensemble des qualificatifs d'opinions choisis pour les trois modes de transports. Un extrait de la base de données constituant le corpus textuel est proposé en Annexe 10. Elle est soumise à une analyse factorielle afin d'identifier les regroupements de mots sur des axes résumant les principales informations à retenir. Puis une classification descendante hiérarchique permet la création de groupes révélateurs des opinions générales sur les modes de transports dans lesquels les individus sont identifiés.

L'opposition entre rejet et appréciation se traduit sur l'axe factoriel 2 puisque ce sont les opinions positives des transports collectifs et des modes doux, en bas, qui s'opposent aux aspects négatifs de la voiture, en haut, tandis que les aspects négatifs des transports collectifs et des modes doux, au milieu, sont peu discriminants. Cette étude nous permet d'observer, indépendamment des caractéristiques des populations, que les opinions forment des groupes de pensées cohérents ayant tendance à opposer la voiture au reste des modes de déplacements.

Pour résumer, l'axe factoriel 1 met en concurrence des opposants aux TC et modes doux aux opposants à la voiture. L'axe factoriel 2 sépare les avis positifs (tous modes confondus) des avis négatifs.

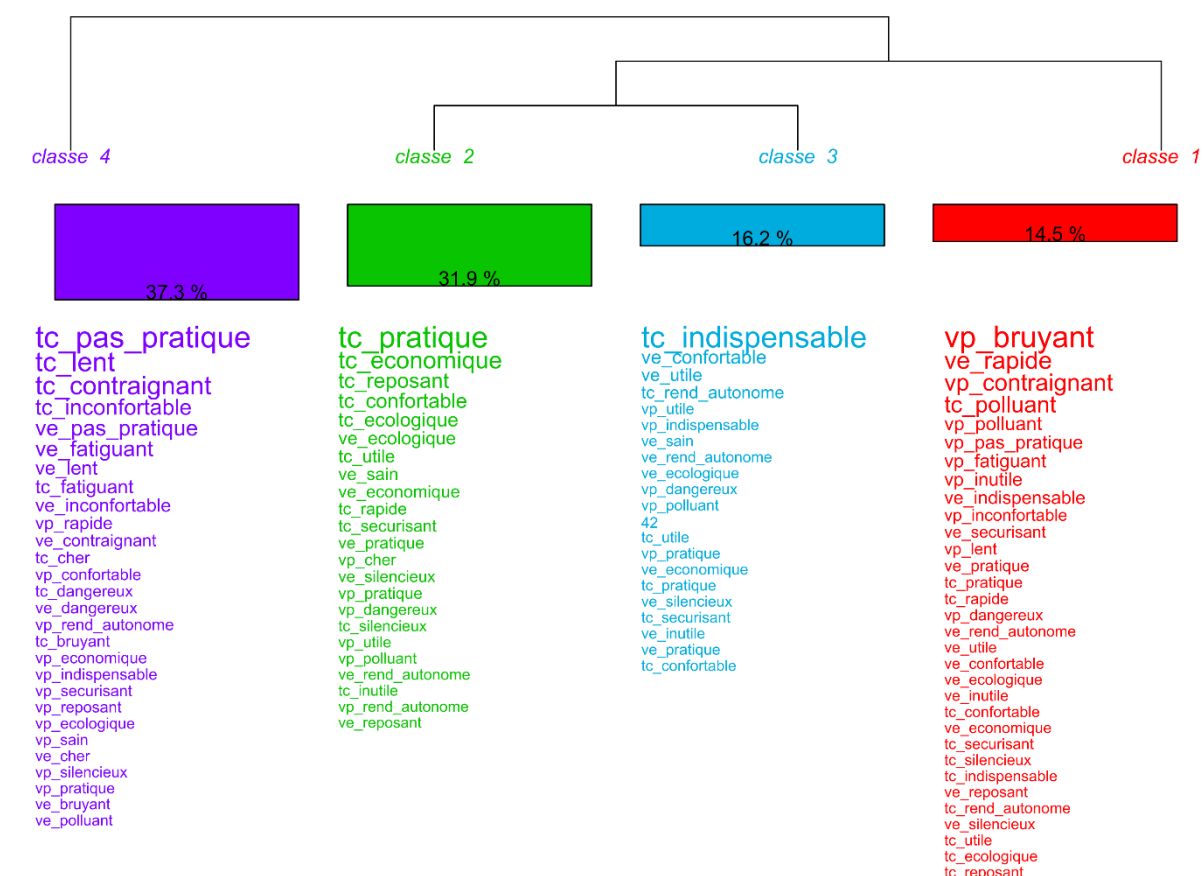


Figure 59 : Dendrogramme de la CDH associant les opinions des modes transport
Auteur : Masse, 2020

À l'issue de cette analyse, une typologie en quatre classes est formée par l'intermédiaire de la classification descendante hiérarchique (figure 59). Ici, la taille des caractères des étiquettes fait référence non plus à leur fréquence d'apparition dans le corpus textuel, mais

à leur influence dans la construction de la classe auxquels ils appartiennent. Le dendrogramme nous montre un premier détachement de la classe 4, puis de la classe 1. Cette classe 4 (à gauche de l'axe horizontal) regroupe les opinions défavorables aux transports collectifs et aux modes doux tandis que la classe 1 regroupe les opinions défavorables à la voiture. Ainsi, les deux classes qui se séparent en dernier sont les plus proches, celles qui regroupent des avis plutôt positifs envers les modes de transports.

Afin de rattacher cette analyse à son objectif premier, c'est-à-dire la construction d'une variable identifiant les opinions concernant les modes de transports, il nous faut nommer les classes créées afin d'interpréter l'influence des modalités dans l'analyse du choix modal :

- La classe 1 représente particulièrement les opinions négatives à la voiture, elle est nommée *anti vp*
- La classe 2 s'attarde en premier lieu sur les qualités des transports collectifs, elle est nommée *pro tc*
- La classe 3, proche de la seconde, évoque aussi des opinions positives envers le vélo, elle est nommée *pro ve*
- La classe 4 rassemble les opinions négatives envers les transports collectifs et le vélo, elle est nommée *anti tc/ve*

Nommer les classes de la CDH simplifie évidemment leur interprétation qui mérite plus de nuances. Ce travail permet en revanche de mettre en évidence des tendances globales qui seront utiles à l'interprétation des déterminants significatifs des choix modaux, dont nous pensons que les opinions font partie.

		N	Pourcentage marginal
Mode de transport pour le loisir	MD	1115	29,5%
	TC	190	5,0%
	VP	2471	65,4%
EMD	06	1743	46,2%
	13	2033	53,8%
Nombre de personnes du ménage	Menage 1 personne	1061	28,1%
	Menage 2 personnes	1363	36,1%
	Menage 3 personnes ou plus	1352	35,8%
Nombre de voitures du ménage	Pas de voiture	576	15,3%
	1 voiture	1728	45,8%
	2 voitures et +	1472	39,0%
Classe d age	moins de 25 ans	361	9,6%
	de 25 à 44 ans	1214	32,2%
	de 45 à 64 ans	1248	33,1%
	65 ans et plus	953	25,2%
Possession d un abonnement TC	Abonnement TC	645	17,1%
	Pas d abonnement TC	3131	82,9%
Choix loisir	Activités culturelles	434	11,5%
	Divertissements et loisirs de consommation	328	8,7%
	Sports en nature	456	12,1%
	Sports encadrés (terrain aménagé ou salle)	437	11,6%
	Vsiste chez des amis, la famille	743	19,7%
	Randonnée pédestre, promenade	1378	36,5%
Classif opinion modes	Anti vp	552	14,6%
	Pro tc	1249	33,1%
	Pro ve	700	18,5%
	Anti tc/ve	1275	33,8%
Mode de transport représentatif	ve/tc	198	5,2%
	ve	280	7,4%
	tc	1889	50,0%
	vp	1243	32,9%
	autres	166	4,4%
densité de population	périurbain	494	13,1%
	urbain peu dense	1697	44,9%
	urbain dense	1585	42,0%

Tableau 33 : Effectifs des modalités du modèle de choix modal
Auteur : Masse, 2020

L'ensemble des variables utilisées ici est visible dans le tableau 33 qui permet d'observer les effectifs relatifs à chaque modalité potentiellement significative. Malgré la fusion de onze

moyens de transport différents, seulement 190 des 3 776 personnes de l'échantillon utilisent les transports collectifs pour leurs déplacements de loisir du weekend, soit 5% de l'effectif cumulé des deux EMD. L'usage des modes doux est quant à lui relativement élevé, car il concerne quasiment 1/3 de la population enquêtée. Cependant, ce taux élevé est possiblement la conséquence d'un biais entre activité et déplacement. 41% des personnes ayant déclaré réaliser une activité de randonnée et 40% de celles réalisant un sport en nature ont aussi déclaré se rendre sur le lieu de l'activité à pied. Il peut s'agir en effet soit d'un déplacement pédestre pour se rendre sur le lieu de l'activité soit d'une activité de marche à pied réalisée à partir du domicile.

Ces étapes de mises en forme et d'analyses complémentaires nous permettent de constituer une matrice de données représentative des contextes spatiaux et sociaux, des modes de vie et des représentations sociales, qui nous aidera à comprendre les choix de modes de transports pour les activités de loisirs.

3.2. Les déterminants du choix modal pour les mobilités de loisirs

Nous faisons le choix de tester la probabilité de prendre la voiture plutôt que les transports collectifs ou les modes doux pour les mobilités de loisirs. Pour cela, plusieurs étapes se succèdent. Il s'agit premièrement de tester la multicolinéarité des variables qui peut biaiser l'interprétation de l'intensité des relations dans le modèle. Une fois les variables modifiées, si nécessaire, les pseudo R-deux renseignent la qualité de l'ajustement du modèle. Puis, la significativité des variables est testée. Enfin, nous pouvons comparer la probabilité de prendre la voiture par rapport aux autres modes de transports, en fonction des modalités significatives et leur positionnement face aux modalités de références.

Ajustement du modèle statistique

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Statistiques de colinéarité	
	A	Erreur standard	Bêta			Tolérance	VIF
(Constante)	1,894	,125		15,113	,000		
EMD	,005	,029	,003	,185	ns	,951	1,052
Nombre de personnes du ménage	-,008	,018	-,007	-,425	ns	,975	1,026
Nombre de voitures du ménage	,190	,020	,151	9,413	***	,968	1,033
Classes d'âge	-,027	,014	-,029	-1,837	*	,981	1,020
Possession d'un abonnement TC	,105	,040	,044	2,634	***	,901	1,110
Choix d'activité de loisir	-,045	,008	-,088	-5,552	***	,995	1,006
Classif opinion modes	,040	,013	,048	2,989	***	,977	1,024
Mode de transport représentatif	,097	,013	,125	7,559	**	,906	1,104
densité de population	-,019	,022	-,014	-,860	ns	,883	1,133

Tableau 34 : Coefficients des régressions et facteurs d'inflation de la variance (VIF)
Auteur : Masse, 2020

Les VIF mesurent la multicolinéarité des variables indépendantes du modèle (tableau 34). Un VIF proche de 1 signifie qu'il n'y a pas de multicolinéarité. S'il n'y a pas de consensus sur les valeurs des VIF, Marquardt (1970) estime qu'il faut prendre en compte le VIF au-delà d'une valeur de 10, mais plusieurs auteurs considèrent qu'il faut regarder de plus près les résultats avec des VIF dépassant 3 ou 5. Ici l'ensemble des variables choisies est inférieur au seuil de 3, ce qui nous permet de poursuivre l'analyse sans effectuer de modification.

En plus de ne pas présenter de multicolinéarité, les variables indépendantes semblent pertinentes pour expliquer le choix modal. En effet, l'ajustement du modèle est tout à fait satisfaisant pour une analyse de ce type avec un pseudo R-deux compris entre 0,29 pour celui de McFadden¹¹⁹ et 0,46 pour celui de Nagelkerke (tableau 35).

¹¹⁹ Le pseudo R-deux de Nagelkerke a un maximum théorique proche 1 et représente une estimation de la variance expliquée par le modèle. « Plus la valeur est élevée, plus la probabilité prédite par le modèle s'approche de la valeur observée », <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/pages/stat-inferentielles/regression-logistique.php>

Pseudo R-deux	
Cox et Snell	,362
Nagelkerke	,457
McFadden	,285

Tableau 35 : Pseudo R-deux du modèle de choix modal
Auteur : Masse, 2020

Le tableau présentant la significativité de chaque variable intégrée au modèle de choix modal (tableau 36) nous indique que toutes les variables sont significatives.

	Effet	Critères d'ajustement du modèle			Tests des ratios de vraisemblance		
		AIC du modèle réduit	BIC du modèle réduit	-2 log-vraisemblance du modèle réduit	Khi-deux	degrés de liberté	Signif.
Contexte spatial	Distance entre domicile et loisir	5079,568	5378,916	4983,568	731,882	2	***
	EMD	4355,894	4655,242	4259,894	8,208	2	**
	densité de population	4370,363	4657,238	4278,363	26,676	4	***
Contexte sociodémographique	Nombre de personnes du ménage	4364,248	4651,124	4272,248	20,562	4	***
	Classe d'âge	4354,763	4629,166	4266,763	15,077	6	**
Modes de vie	Nombre de voitures du ménage	4525,971	4812,846	4433,971	182,285	4	***
	Possession d'un abonnement TC	4376,592	4675,941	4280,592	28,906	2	***
	Mode de transport représentatif	4387,389	4649,319	4303,389	51,703	8	**
	Type de loisir pratiqué	4358,181	4632,584	4270,181	18,495	6	***
Représentations sociales	Opinion sur les modes	4761,367	5010,824	4681,367	429,681	10	***

Tableau 36 : Test des ratios de vraisemblance du modèle de choix modal
Auteur : Masse, 2020

Les variables qui influent le moins sur le choix de prendre sa voiture ou un autre mode de transports sont la zone de résidence, c'est-à-dire à Marseille ou à Nice, la classe d'âge d'appartenance et le mode de transport habituellement utilisé en semaine. Pour les autres variables, la significativité est inférieure à 0,001.

Modèle statistique de choix modal

Sont représentées dans le tableau 37 les modalités de références ainsi que les modalités significatives pour expliquer les choix de modes de transport. Le tableau complet montrant l'ensemble des modalités, y compris celles qui ne sont pas significatives est présent en Annexe 11.

Mode de transport pour le loisir		B	Erreur std.	Wald	Signif.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour Exp(B)	
							Borne inférieure	Borne supérieure
MD	Constante	,542	,177	9,335	***			
	Distance domicile loisir (km)	-,292	,018	254,136	***	,747	,720	,774
	périurbain	,482	,149	10,465	***	1,619	1,209	2,169
	urbain dense	0 ^b			ref.			
	Ménage 3 personnes ou +	-,264	,118	5,031	**	,768	,609	,967
	Ménage 2 personnes	0 ^b			ref.			
	Moins de 25 ans	,419	,171	5,989	**	1,520	1,087	2,126
	45 à 64 ans	0 ^b			ref.			
	Pas de voiture	1,382	,142	94,908	***	3,982	3,016	5,258
	2 voitures ou +	-,354	,114	9,707	***	,702	,562	,877
	1 voiture	0 ^b			ref.			
	Semaine : vélo/tc	,597	,202	8,720	***	1,817	1,222	2,702
	Semaine : vélo	,811	,172	22,254	***	2,251	1,607	3,154
	Semaine : tc	,312	,114	7,471	***	1,366	1,092	1,709
	Semaine : vp	0 ^b			ref.			
	Activités culturelles	-1,158	,147	62,041	***	,314	,235	,419
	Divertissements et loisirs de consommation	-1,971	,197	100,003	***	,139	,095	,205
	Sports en nature	,340	,142	5,733	**	1,404	1,064	1,854
	Sports encadrés	-1,022	,141	52,465	***	,360	,273	,475
	Visites chez des amis, la famille	-2,131	,141	227,842	***	,119	,090	,157
	Randonnée pédestre, promenade	0 ^b			ref.			
	Anti VP	,274	,136	4,042	**	1,315	1,007	1,718
	Anti TC/VE	0 ^b			ref.			
TC	Constante	-4,262	,465	83,996	***			
	Distance domicile loisir (km)	-,022	,010	5,027	**	,978	,960	,997
	EMD = 06	,428	,175	5,975	**	1,533	1,088	2,160
	EMD = 13	0 ^b			ref.			
	périurbain	-1,102	,535	4,246	**	,332	,116	,948
	urbain peu dense	-,466	,198	5,570	***	,627	,426	,924
	urbain dense	0 ^b			ref.			
	Ménage 1 personne	-,410	,215	3,633	*	,664	,436	1,012
	Ménage 3 personnes ou +	,520	,242	4,623	**	1,682	1,047	2,702
	Ménage 2 personnes	0 ^b			ref.			
	25 à 44 ans	-,427	,251	2,897	*	,652	,399	1,067
	45 à 64 ans	0 ^b			ref.			
	Pas de voiture	1,830	,206	78,631	***	6,237	4,161	9,346
	2 voitures ou +	-1,062	,294	13,036	***	,346	,194	,615
	1 voiture	0 ^b			ref.			
	Abonnement TC oui	,984	,184	28,593	***	2,674	1,865	3,834
	Abonnement TC non	0 ^b			ref.			
	Semaine : tc	1,120	,358	9,792	***	3,064	1,520	6,179
	Semaine : vp	0 ^b			ref.			
	Activités culturelles	,661	,254	6,782	***	1,937	1,178	3,186
	Randonnée pédestre, promenade	0 ^b			ref.			
	Anti VP	,791	,265	8,868	***	2,205	1,310	3,710
	Pro VE	,862	,247	12,157	***	2,369	1,459	3,846
	Anti TC/VE	0 ^b			ref.			

Tableau 37 : Paramètres significatifs du modèle de choix modal
Auteur : Masse, 2020

L'ordre des variables correspond à celui du tableau précédent pour regrouper les variables répondants aux mêmes dimensions. Nous avons choisi comme modalités de références les modalités les plus représentées de chaque variable. Ainsi, on compare les comportements des groupes minoritaires par rapport aux groupes majoritaires. En ce qui concerne la variable dépendante, nous testons la probabilité de choisir la voiture plutôt que les modes doux (partie haute du tableau) et les transports collectifs (partie basse du tableau). La valeur $\text{Exp}(B)$ de chaque modalité s'interprète en fonction de la modalité de référence. Une valeur supérieure à 1 signifie une probabilité accrue de choisir un mode alternatif à la voiture alors qu'une valeur inférieure à 1 signifie une moindre probabilité de choisir la voiture.

Les seules variables n'apparaissant qu'une seule fois sont celles de l'EMD et de la possession d'un abonnement TC, qui ne sont pas significatives pour les modes doux, mais le sont pour les transports collectifs. Intégrée ici comme une variable indépendante du modèle, la métropole de résidence ne montre pas de grande influence quant à la probabilité de choisir les modes doux plutôt que la voiture puisque la variable EMD n'est pas significative. En revanche, les niçois sont plus susceptibles de prendre les transports collectifs ($\text{Exp}(B) = 1,5$) que les marseillais (ref.). De même, posséder un abonnement aux transports en commun n'influence pas significativement l'usage des modes doux, au contraire de celui des transports collectifs. Si la deuxième remarque semble évidente, en revanche, la première indique que la proportion d'utilisateurs des transports en commun qui favorisent les modes doux plutôt que la voiture n'est pas suffisante pour peser réellement par rapport aux autres caractéristiques étudiées ici. Nous sommes donc bien en présence de deux groupes de populations aux logiques de déplacements distinctes. À l'exception de ces variables, toutes les autres sont influentes à la fois pour l'usage des modes doux et des transports collectifs, mais les modalités et le sens des relations varient.

Propension à choisir la voiture plutôt que les modes doux

Du point de vue spatial nous l'avons dit, la zone de résidence n'influence pas les choix, mais la distance elle, représente un frein à l'usage de mode doux ($\text{Exp}(B) = 0,7$). En effet, que ce soient la marche à pied, le vélo ou les autres alternatives, leur pratique est forcément limitée à un périmètre réduit autour du domicile qui contraint à user de la voiture si l'activité de loisir se trouve trop éloignée. En revanche, la densité de population semble donner des résultats contre-intuitifs. En effet, le périurbain ($\text{Exp}(B) = 1,6$) n'est pas synonyme d'usage favorable à la voiture par rapport à la référence, l'urbain dense. Ces espaces de moindres

densités pourraient être générateurs de forts usages automobiles, pourtant, ils ne constituent pas ici un frein à l'usage de modes doux. Ils favorisent au contraire très significativement la marche à pied, le vélo et les formes de micromobilité lorsqu'il s'agit de réaliser une activité de loisirs. C'est notamment le cas parce qu'il y est plus aisé de partir directement du domicile pour réaliser des activités en nature, sans avoir à réaliser un déplacement pour y accéder.

Pour ce qui est du contexte social, les ménages avec enfants ($\text{Exp}(B) = 0,8$) sont plus disposés que les couples seuls (ref.) à prendre la voiture. La présence d'enfants et les contraintes que cela représente semblent pousser les parents à utiliser la voiture, à cause par exemple, de la présence d'un coffre permettant d'y ranger des affaires, et à la possibilité, comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, de se déplacer plus sagement. Pour ce qui est des classes d'âges, lorsque l'on compare les 45-64 ans (ref.) autres catégories d'âges, seuls les 16 à 25 ans présentent des différences significatives ($\text{Exp}(B) = 1,5$). Ils sont en effet plus prompts à user de modes doux que de la voiture par rapport à leurs aînés. Ceci peut s'expliquer parce que 52% d'entre eux ne possèdent pas de permis de conduire, mais aussi par une tendance plus grande à résider en ville, qui augmente l'accessibilité aux lieux de loisirs, à l'exception des activités en nature. En effet, 45% des moins de 25 ans résident dans l'urbain dense, ce qui en fait la classe d'âge la plus présente en proportion dans ce type d'espace.

En ce qui concerne les variables relatives aux modes de vie, de nombreuses modalités présentent des niveaux de significativité élevés, à commencer par les choix relatifs aux déplacements. Par rapport à la référence choisie, c'est-à-dire la possession d'une voiture, ne pas en disposer est évidemment un frein majeur à son utilisation ($\text{Exp}(B) = 4,0$), bien que l'usage en tant que passager et l'usage de deux roues soient recensés dans cette catégorie, ne rendant ainsi pas cette explication systématique. En revanche, il est intéressant de noter que plus on en possède, plus on est disposé à l'utiliser. En effet, il est plus probable d'utiliser la voiture lorsqu'un ménage en possède deux ou plus ($\text{Exp}(B) = 0,7$) que lorsqu'il n'en a qu'une. Ce résultat peut être par exemple la conséquence du désir d'appartenance à un groupe social, révélé par la possession ainsi que l'usage de nombreux véhicules, mais aussi les représentations sociales de l'automobile. 39% des personnes disposant de 2 voitures ou plus sont, ainsi, catégorisées en tant qu'*anti tc/ve*, soit la plus grande proportion de l'échantillon. Mais, le frein à l'usage de la voiture pour les ménages n'en possédant qu'une peut aussi être causé par la taille du ménage, et de ce fait la probable indisponibilité du véhicule¹²⁰. Il faut effectivement différencier possession et disposition. Ne posséder qu'une voiture pour un ménage de 2 personnes ou plus peut bien entendu contraindre la possibilité

¹²⁰ Khi2 entre nombre de voitures et nombre de personnes = 1108. P value = 0,000. V de Cramer = 0,4

de s'en servir, lors d'activités réalisées en même temps en des lieux différents¹²¹. Par ailleurs, les personnes sans voiture sont en majorité seules (63%), et les personnes possédant 2 voitures ou plus sont majoritairement dans un ménage de 3 personnes ou plus (60%). En revanche, la taille des ménages des individus ne possédant qu'une voiture est plus homogène. 50% des ménages à deux et 28% des ménages à 3 ou plus ne possèdent qu'un véhicule et peuvent, de ce fait, se retrouver dans une situation où un ou plusieurs membres du ménage ne peuvent l'utiliser.

Autre élément relatif aux choix de déplacements, celui de la force de l'habitude et des pratiques quotidiennes. En effet, nos résultats indiquent que toute habitude modale différente de celle de la voiture pendant la semaine favorise l'usage des modes doux le weekend, pour les activités de loisirs. Ainsi, lorsque la voiture ne constitue pas en semaine le mode de transport le plus utilisé, la pratique des modes doux est plus fortement probable le weekend, que l'usage de la voiture. Les pratiques de loisirs, quant à elles, révèlent des choix modaux différenciés. En effet, seules les pratiques de randonnées, promenades (ref.) et les sports en nature ($\text{Exp(B)} = 1,4$) favorisent les modes doux face à la voiture. Nous l'avons abordé, ces activités peuvent en effet être réalisées à partir du lieu de domicile et le déplacement en lui-même constitue l'activité.

Pour finir, les représentations sociales sont représentées par les catégories d'opinions vis-à-vis des modes de transports. Celles-ci constituent des groupes s'identifiant soit en faveur soit en défaveur de la voiture, des transports collectifs et du vélo. Ici, par rapport à la référence, c'est-à-dire les personnes ayant particulièrement identifié les défauts des modes alternatifs à la voiture, seuls les opposants à l'automobile sont plus susceptibles d'utiliser les modes doux ($\text{Exp(B)} = 1,3$), les autres catégories d'opinions n'étant pas significatives. Nous sommes donc en présence d'une opposition d'*anti* où seuls les individus ayant une opinion négative de la voiture ont une forte probabilité de ne pas l'utiliser par rapport aux autres.

Propension à choisir la voiture plutôt que les transports collectifs

Dans le même ordre d'observation que pour les modes doux, on s'attarde en premier lieu sur le contexte spatial. Contrairement à ce que nous avons observé pour les modes doux, dans le cas des transports en commun, la zone de résidence est significativement influente. Il est ainsi plus probable d'utiliser les transports en commun si l'on habite dans

¹²¹ Cependant ces informations temporelles ne sont pas disponibles dans les enquêtes ménages-déplacements pour les loisirs du weekend que nous avons utilisé ici

les Alpes-Maritimes ($\text{Exp(B)} = 1,5$) plutôt que dans les Bouches-du-Rhône (ref.). La superficie plus étendue de l'aire d'étude dans les Bouches-du-Rhône pourrait être un facteur explicatif, si l'on excepte la qualité de la desserte, non prise en compte ici. La distance est elle aussi un léger frein à l'usage des transports collectifs (avec une valeur exp(B) proche de 1). Enfin, seule la ville dense favorise l'usage des TC par rapport à la voiture, qui obtient une plus forte probabilité d'usage partout ailleurs. Ainsi, le contexte spatial nous montre que l'usage des transports en commun pour les loisirs est largement favorisé dans les espaces fortement urbanisés, puisqu'on trouve dans l'urbain dense 74% des usagers des transports collectifs.

Le contexte social et démographique rassemble les modalités les moins significatives du modèle. Leur interprétation est donc à nuancer. Le modèle statistique nous indique ici que ce sont les ménages nombreux ($\text{Exp(B)} = 1,7$) qui sont plus sensibles à l'usage des transports collectifs, par rapport aux personnes seules ($\text{Exp(B)} = 0,7$) ou en couples (ref.) pour les activités de loisirs. Par rapport à un ménage à 2 personnes ou plus, les personnes seules ont ainsi une propension moindre à utiliser les transports collectifs par rapport à la voiture. De plus, les plus jeunes et les plus âgés ne représentent pas de variations significatives par rapport aux 45-64 ans. Seuls les 25-44 ans semblent être moins favorables à l'usage des transports collectifs par rapport à leurs aînés. Ces deux variables nous donnent à réfléchir sur l'attractivité des transports collectifs, qui ne semblent pas attirer les populations les plus susceptibles de les utiliser, c'est-à-dire les personnes captives¹²², mais aussi celles qui dépendent le moins des activités des autres personnes du ménage, à savoir les personnes seules.

Les éléments relatifs aux modes de vie sont tous fortement significatifs. La quantité de véhicules motorisés est ainsi très discriminante. En effet, toutes choses égales par ailleurs, ceux n'en possédant aucun se reposent très largement sur l'usage des transports collectifs ($\text{Exp(B)} = 6,2$), tandis que les personnes possédant plusieurs véhicules utilisent plus probablement la voiture ($\text{Exp(B)} = 0,7$) par rapport à ceux qui n'en ont qu'un (ref.). Enfin, la possession d'un abonnement aux transports en commun est effectivement synonyme d'une propension à les utiliser pour se déplacer vers une activité de loisirs ($\text{Exp(B)} = 2,7$). Ces éléments viennent s'ajouter aux habitudes modales en semaine qui présentent d'intéressantes différences par rapport aux pratiques des modes doux. En effet, alors que tout usage principal différent de la voiture favorise les modes doux, seul l'usage principal des transports en commun en semaine, par rapport à celui de la voiture, augmente

¹²² Les captifs sont considérés comme les personnes ne possédant pas de voiture, de permis de conduire ou ne pouvant pas conduire (âge, handicap etc.), Litman, 2001

fortement la probabilité de choisir ce mode le weekend ($\text{Exp}(B) = 3$). Ce résultat traduit une relation entre usages des transports en commun et questions d'habitudes ou de captivité. Ainsi, ce sont ceux qui les utilisent fortement en semaine qui seront les plus disposés à les utiliser aussi le weekend puisque 89% des usagers des transports collectifs pour les mobilités de loisirs sont des habitués de ce type de transport pendant la semaine. Enfin, la pratique de loisir discrimine fortement la probabilité d'utiliser les transports collectifs puisque seules les activités culturelles présentent une valeur significative ($\text{Exp}(B) = 1,9$) comparée à la randonnée (ref.). Alors que la pratique de loisir a pour l'instant fortement influencé nos résultats, que ce soit en termes de distance, de destination ou de choix entre voiture et modes doux, ici, les transports en commun ne sont utilisés plus probablement que dans le cas d'activités culturelles qui sont par ailleurs, nous l'avons vu, concentrées spatialement dans les centres urbains. En effet, 88% des activités culturelles sont réalisées soit dans l'urbain peu dense soit dans l'urbain dense.

La question des représentations sociales est pour finir, elle aussi, intéressante, car elle met en évidence le fait que les individus ayant une opinion positive du vélo font plus probablement le choix de transports collectifs que de la voiture ($\text{Exp}(B) = 2,4$), par rapport aux personnes dont les opinions relatives aux TC et au vélo sont mauvaises (ref.). De plus, les personnes ayant une opinion défavorable envers la voiture sont aussi plus susceptibles d'utiliser les transports en commun ($\text{Exp}(B) = 2,2$). Ces résultats nous montrent que la question des opinions est déterminante dans les choix modaux, et que des opinions qui ne sont pas spécifiquement tournées vers les transports collectifs peuvent favoriser son usage. En effet, nous trouvons ici parmi les usagers potentiels de ce mode des anti-voitures et des pro vélos.

Pour conclure, il semble par l'analyse des résultats réalisée ici que les transports en commun soient tout de même restreints à un usage par des habitués au quotidien de ce mode, et dans le cadre d'activités peu variées autant en termes de motifs que spatialement. Pour autant, les représentations favorables à d'autres modes de transport que la voiture favorisent son usage, ce qui semble être un levier à développer pour infléchir les choix vers ce mode de transport.

Conclusion

L'analyse du choix modal pour les mobilités de loisirs a révélé plusieurs éléments consistants nous permettant de diriger des pistes d'approfondissements. L'objectif de ce travail était de comprendre les choix de modes de transports et plus particulièrement ce qui

caractérise le choix d'utiliser d'autres modes de transport face à la voiture en fonction de déterminants individuels. Nous avons pour cela posé l'hypothèse que les modes de vie et les représentations sociales seraient plus significatifs pour déterminer les choix que les caractéristiques sociodémographiques. Nos résultats ont montré que les variables sociodémographiques sont significatives, mais dans une moindre mesure que celles caractérisant les modes de vie et les représentations sociales.

La possession de nombreux véhicules au sein d'un ménage influence le type de déplacement effectué. Nous avons mis en évidence le fait que plus on possède de voitures, plus on est disposé à en user. Comme le précisent Bhat et Lockwood (2004), cet effet peut être lié à un type de mode de vie prédisposant les personnes possédant peu de véhicules à la pratique d'activités physiques. Toutefois, la possession de plusieurs voitures est aussi corrélée à la taille du ménage, qui joue ici un rôle à ne pas négliger. En effet, les ménages avec enfants semblent privilégier la voiture par rapport aux modes doux.

Pour autant, ce sont les habitudes, les pratiques de loisirs et les opinions qui sont ici déterminantes dans le choix de modes alternatifs à la voiture. Il semble ainsi que les éléments constitutifs des modes de vie ont un fort impact sur les mobilités de loisirs, résultats qui rejoignent les conclusions d'autres études pointant l'impact plus important de ces déterminants sur les mobilités de loisirs que sur les autres types de déplacements quotidiens (Scheiner, 2010 ; Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2011).

La question des représentations sociales, observée à travers les opinions des modes de transports, est ainsi centrale. Alors que certains travaux ont observé un usage de la voiture influencée par des attitudes positives envers la voiture (Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2011), nous avons ici montré des relations entre des attitudes *anti voiture*, et l'usage de modes alternatifs à la voiture. De plus, nous avons aussi montré l'influence d'attitudes positives envers le vélo, sur l'usage des transports en commun. Ainsi, plus qu'une politique de communication et d'aménagement contraignant l'usage de la voiture, des politiques engageantes envers un seul autre mode, peut avoir des effets positifs sur l'ensemble des alternatives.

Cependant, ces déterminants n'influencent pas également les choix modaux. En effet, nous pouvons ici conclure en fonction de nos observations que l'usage de modes doux semble favorable aux populations se détournant largement de l'automobile, que ce soit par choix ou par contrainte tandis que l'utilisation des modes des transports collectifs pour les mobilités de loisirs ne semble réservée qu'à ses usagers habituels, urbains et de proximité.

Ces résultats concluants sont aussi à approfondir pour plusieurs raisons. Sur le plan méthodologique, les régressions logistiques telles que présentées ici ne permettent pas de traduire les relations systémiques qui lient choix résidentiels, choix de déplacements et représentations sociales. La conduite de travaux basés sur des modèles par équations structurelles permettrait sans doute d'améliorer l'ajustement de ce modèle de choix modal. Sur le plan thématique, certains déterminants des comportements de déplacements pour les mobilités de loisirs ne peuvent ici être mis en évidence, comme, par exemple, l'influence des relations et des groupes sociaux sur les types d'activités, les choix de localisations et les moyens de s'y rendre (Ettema, Schwanen, 2012 ; Diem Tran, Vaugeois, Kaufmann, 2021). Enfin, sur le plan opérationnel, ce modèle statistique montre des résultats intéressants quant à l'influence des modes de vie et des représentations sociales qu'il convient d'explorer dans le cadre de déplacements souvent peu abordés. Il met en évidence des comportements différenciés entre différentes formes de modes alternatifs à l'automobile. Enfin, il encourage à insister sur les politiques de communication en faveur de ces usages plus sains.

Conclusion de la troisième partie

D'un point de vue global, ces analyses des mobilités de loisirs nous ont permis de pointer les caractéristiques des déplacements en fonction des individus, mais aussi des lieux, à travers l'étude spécifique des déplacements vers les littoraux et une comparaison entre deux métropoles méditerranéennes. De plus, ces travaux ont été l'occasion d'aborder la question des représentations sociales à travers les opinions relatives aux modes de transports pour l'ensemble des mobilités quotidiennes, révélant la dualité entre l'attrait et le besoin qui contraint les choix individuels en dépit des représentations.

D'un point de vue plus spécifique, nos travaux ont porté sur trois aspects des déplacements quotidiens, les choix de localisations des activités, les opinions relatives aux modes de transport et les choix modaux dans lesquels les opinions s'inscrivent en tant que déterminants significatifs.

L'analyse des choix de localisation nous a montré que les populations tendent à consentir des déplacements de plus longue distance pour se rendre sur le littoral dans le cadre d'une activité de loisir principale et quotidienne. Cependant, les études comparatives entre Marseille et Nice ont permis d'observer que pour deux métropoles situées sur la même côte méditerranéenne, les flux de mobilités de loisirs se dirigent en sens opposés. Quand les marseillais tendent à se déplacer vers le littoral, les niçois dont l'urbanisation est très fortement côtière se déplacent eux vers l'arrière-pays pour réaliser une activité de loisir. La recherche de nature semble pour cela particulièrement pousser à de longs déplacements hors des espaces urbanisés. Ces travaux nous permettent ainsi d'identifier plusieurs logiques de déplacements, qui dépendent fortement du choix de l'activité de loisirs. Des loisirs nécessitant une infrastructure se réduisent à l'intra urbain. Des loisirs réalisés en pleine nature poussent les urbains à sortir de la ville, mais permettent aux périurbains de minimiser les distances de déplacements. Enfin, lorsque le littoral est exempt d'urbanisation dense, il est un espace privilégié pour les loisirs. Ces conclusions nous permettent de hiérarchiser les comportements et d'orienter les politiques d'aménagements en fonction des besoins des populations et des contraintes, afin d'approcher l'équilibre entre accessibilité aux loisirs et régulation de la pression anthropique sur les espaces sensibles. Des espaces de nature intermédiaires, des zones préservées à proximité des espaces urbains pourraient par exemple être un moyen d'infléchir les choix de déplacements plus courts.

La deuxième partie de nos travaux consistait à construire une typologie relative aux opinions de la voiture, des transports collectifs et du vélo dans le but d'instancier la question des représentations sociales, et d'utiliser ces catégories dans l'analyse des choix modaux. Nous avons observé la constitution quasi unanime d'opinions individuelles contrastées pour chaque mode de transport avec la prise en compte à la fois des aspects positifs et des aspects négatifs. De plus, la quantité d'opinions négatives relatives à chaque mode contraste avec leur usage. Si les opinions déclarées coïncident avec les pratiques révélées, il n'en demeure pas moins que l'image de la voiture est caractérisée par ses défauts liés à la pollution. En revanche, les transports en commun et le vélo sont sous-exploités à cause d'une image particulièrement négative liée au manque de flexibilité et à la dangerosité perçue. Enfin, les effets du besoin et de la contrainte transparaissent pour les populations captives des modes de transports qui se distinguent dans leurs opinions des populations qui ont une image positive d'un mode de transport sans en subir la captivité.

Dans ce cadre, les données issues des enquêtes ménages-déplacements ont montré leur utilité. Alors que les questions relatives aux opinions, utilisées ici, sont vouées à disparaître dans les prochaines enquêtes, elles ont pourtant montré leur pertinence et leur efficacité par une approche quantitative de corpus textuels. La consistance des typologies formées et les relations qu'elles entretiennent avec les caractéristiques individuelles montrent que leur emploi est justifié, et qu'il est judicieux de les employer pour analyser les comportements de déplacements.

Pour finir, cette troisième étape de nos travaux d'analyses consistait à étudier les déterminants des modes de transports pour les mobilités de loisirs afin d'identifier les contextes qui influencent significativement l'usage de la voiture par rapport aux modes doux et aux transports collectifs. Il est apparu que les caractéristiques sociodémographiques sont moins significatives que le contexte psychologique pour déterminer l'usage des deux alternatives face à la voiture. En effet, les éléments relatifs aux modes de vie sont partie prenante des choix modaux, car ils influencent notamment le nombre de voitures possédées, le type d'activité pratiquée et de ce fait le trajet à réaliser. Lorsque l'on compare les probabilités de choisir les modes doux ou les transports collectifs par rapport à la voiture, nous observons que les modes doux sont une alternative à l'automobile pour tous ceux qui n'utilisent pas cette dernière quotidiennement tandis que les transports collectifs sont restreints aux habitués et aux espaces urbains.

Ainsi, ces travaux nous montrent que l'usage de la voiture, bien que déterminé par des questions relatives aux contraintes du ménage, est aussi amplement influencé par les modes de vie individuels. Ceux-ci sont construits par des attitudes relatives aux choix de résidences,

d'activités et de pratiques de déplacements. Or, l'influence des opinions sur les choix modaux nous montre qu'il est pertinent d'orienter les politiques d'aménagement et de communication vers les modes alternatifs à la voiture plutôt que contre la voiture. En effet, favoriser des opinions positives envers les modes doux implique un usage plus prononcé de ceux-ci, mais aussi des transports collectifs. En ce sens, notre modèle statistique pourrait certainement gagner en précision en intégrant des éléments relatifs aux attitudes envers le cadre de vie. En effet, pour pencher en faveur de ce cercle vertueux, il est nécessaire de proposer à la fois des alternatives viables, mais aussi un cadre de vie permettant d'user de ces moyens de transport.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Nombreuses, et génératrices de déplacements plus longs en distances que les autres formes de déplacements quotidiens (ENTD, 2008), les mobilités de loisirs réalisées le weekend se caractérisent par une plus forte indépendance aux contraintes, à la fois spatiales et temporelles, notamment parce qu'elles sont réalisées pendant le temps libre. Liés aux évolutions des pratiques récréatives, les loisirs en tant qu'activités se distinguent aujourd'hui du loisir, en tant que temps consacré à la pratique de ces activités. Bien que la majorité des loisirs soient réalisés au domicile, notamment en raison du développement de nouvelles technologies – téléphone, ordinateur, consoles de jeux, etc. – d'autres types de loisirs tels que la promenade, la randonnée ou certaines pratiques sportives se réalisent dans des espaces naturels, attractifs par leur paysage ou leur configuration. Par ailleurs, la popularisation de pratiques sportives et de sports extrêmes dans le courant des années 90 et 2000 génère des déplacements qui s'ajoutent aux mobilités de loisirs déjà existantes. Les mobilités de loisirs ainsi engendrées contribuent alors tant aux externalités négatives de l'usage de l'automobile qu'au risque de dégradation des lieux où se pratiquent les activités.

Un des objectifs de cette thèse était alors d'élaborer un cadre d'étude des mobilités de loisirs, adapté à ces spécificités. En nous inscrivant dans la lignée de travaux récents quant à l'implication des modes de vie dans les déplacements individuels (Van Acker, Mokhtarian, Witlox, 2011), nous nous sommes concentrés sur une approche comportementale des mobilités de loisirs. Associant déterminants géographiques, sociaux et psychologiques, nous avons ainsi cherché à conserver dans nos analyses la complexité des choix de déplacements pour les activités de loisirs.

Pour appréhender ce sujet, nous avons fait le choix de nous pencher sur deux métropoles littorales méditerranéennes françaises, Marseille et Nice. Ces villes géographiquement proches se caractérisent par des structures urbaines et sociales différenciées qui nous ont permis d'explorer la validité des méthodes employées sur deux terrains d'études. L'aire urbaine de la région marseillaise s'étend en effet en plaine et l'urbanisation y est moins concentrée sur le littoral que dans la région niçoise, contrainte sur la côte par le relief important de l'arrière-pays. De plus, la présence du littoral agit comme un catalyseur attirant les activités récréatives par un paysage attrayant et des activités balnéaires spécifiques au lieu.

Notre objectif était de mettre en avant les spécificités des choix de localisations des activités de loisirs, ainsi que les déterminants des comportements de déplacements associés. Nous avons pour cela construit une démarche basée sur un modèle conceptuel des mobilités de loisirs, qui articule l'offre à disposition, les choix de localisations des activités puis les choix modaux pour les mobilités de loisirs, ainsi que les interactions qui opèrent entre eux. En plus des caractéristiques spatiales propres aux espaces urbains littoraux, nous avons alors intégré dans nos travaux des éléments relatifs aux influences des modes de vie, et des représentations sociales des individus afin de mettre en relation les déterminants contextuels et comportementaux.

Pour opérationnaliser ce modèle conceptuel, nous avons exploité des données relatives aux équipements de loisirs, ainsi qu'aux comportements des populations résidant dans les espaces urbains marseillais et niçois. Dans le premier cas, les données géolocalisées des équipements de loisirs de l'Insee nous ont permis d'explorer la question de la répartition des opportunités d'activités de loisirs. Dans le second, les bases de données des Enquêtes Ménages-Déplacement des Alpes-Maritimes et des Bouches-du-Rhône se sont révélées être riches d'informations permettant de mettre en relation caractéristiques et comportements individuels. Détaillant de nombreux aspects relatifs aux individus enquêtés, à leur ménage, leurs pratiques de déplacements, et leurs opinions, ces enquêtes nous ont aussi offert, à travers un volet spécifique, la possibilité d'étudier les mobilités de loisirs pendant la période du weekend. Cette thèse apporte ainsi des résultats inédits quant à l'approche des mobilités de loisirs par un système interdépendant entre structure spatiale, pratiques et représentations, mais également des pistes d'exploration de volets des enquêtes ménages-déplacements pertinents, mais peu exploités.

Dans le détail, l'analyse des comportements de mobilité s'est déroulée en trois étapes. La première s'attarde sur les choix de localisation des activités de loisirs. Nous y avons questionné l'influence du littoral sur les distances de déplacements, puis caractérisé les déterminants de ces choix de localisation des activités de loisirs sur les littoraux, par une régression logistique binomiale. Dans une seconde étape, nous avons fait le choix d'étudier la question des représentations sociales des modes de transports à travers le volet opinions des EMD. Nous permettant de comprendre les structures des opinions en fonctions des caractéristiques résidentielles et sociodémographiques des populations, ces analyses nous ont aussi permis d'aborder la question de l'influence des représentations sociales sur les choix de modes de transport (Masse *et al.*, 2020). L'apport de cette étape réside dans l'utilisation

de l'analyse textuelle de qualificatifs d'opinions issus des enquêtes ménages-déplacements, puis l'intégration des catégories d'opinion qui en sont issues dans les modèles comportementaux. La troisième étape a ainsi mis en place un modèle explicatif du choix de mode de transport, confrontant dans une régression logistique multinomiale, la probabilité de choisir la voiture plutôt que les transports collectifs ou les modes doux pour les mobilités de loisirs, en intégrant des variables explicatives issues des structures spatiales des aires d'études, des éléments relatifs aux modes de vie ainsi que des catégories d'opinions mentionnées précédemment.

Des apports à la compréhension des mobilités de loisirs

Dans le cadre des travaux réalisés sur la répartition des équipements de loisirs, les caractéristiques géographiques des métropoles étudiées se distinguent du point de vue de l'urbanisation, fortement concentrées sur les littoraux à Nice et plus dispersées à Marseille. Pour autant, dans les deux cas, la répartition des équipements de loisirs répond à une logique de concentration suivant un gradient allant du littoral vers l'arrière-pays. Dans le détail, ces logiques de répartition se distinguent selon le type d'équipement. Les équipements culturels sont fortement regroupés dans les centres urbains, tandis que les équipements sportifs bénéficient d'un étalement plus important, en raison du nombre de structures sportives réparties dans la quasi-totalité des communes des aires d'étude. Les activités de plein air, quant à elles, sont dépendantes des espaces de nature, ainsi que du littoral. Fortement concentrées sur la bande côtière dans la région niçoise, elles sont plus dispersées à Marseille notamment en raison de la présence de l'étang de Berre qui accueille des équipements spécifiques aux pratiques de loisirs balnéaires.

Du point de vue des localisations des activités de loisir, les analyses ont montré que ces choix de localisation sont peu sensibles à la contrainte de la distance de déplacement, et dépendent plutôt de l'activité de loisir choisie elle-même. Ainsi, des déplacements parfois très longs sont consentis pour réaliser des activités en nature. De plus, les choix de localisation ont révélé une propension plus importante à se rendre sur le littoral dans la région marseillaise qu'à Nice, où l'arrière-pays est privilégié, notamment pour les activités en pleine nature.

Enfin l'analyse des choix modaux a mis en évidence le rôle, souvent ignoré, des opinions. Celles-ci expliquent en partie les choix modaux et montrent ainsi que les représentations sociales participent aux choix de modes de transports. En effet, les opinions négatives

envers la voiture s'accompagnent d'un report modal, tandis que des opinions favorables au vélo ont des effets positifs sur l'ensemble des alternatives. Méthodologiquement, cette approche a révélé des résultats significatifs, et plus performants que les caractéristiques sociodémographiques. Combiner les contextes spatiaux, personnels et psychologiques semble ainsi être un moyen d'objectiver les comportements dans des contextes particuliers, tels que le sont Marseille et Nice, espaces urbains littoraux, peu prompts à l'usage de modes doux ou collectifs. Ainsi, ces résultats nous mènent à penser que les politiques restrictives envers la voiture doivent s'accompagner de politiques incitatives envers le report modal, car face à la contrainte, la question des opinions influence aussi les choix modaux.

Retour critique et perspectives

Il convient de rappeler certaines limites de nos résultats, à propos des données utilisées d'une part et des modèles proposés d'autre part.

Non étudié ici, et absent des informations recueillies par le volet « *mobilités du weekend* » des enquêtes ménages-déplacements, les temporalités méritent aussi d'être abordées dans le cas des mobilités de loisirs, car elles influencent les comportements de déplacements en termes de distances parcourues, de choix modaux et de contraintes portées sur les ménages (Tarigan, Kitamura, 2009).

D'un point de vue méthodologique, les modèles présentés mettent en relation des caractéristiques individuelles avec des comportements spécifiques sans toutefois identifier les relations complexes qui animent ces contextes spatiaux, sociaux, et psychologiques. L'usage de modèles approfondissant les relations entre variables sous-jacentes telles que celles des modes de vie, et particulièrement l'emploi de modèles par équations structurelles par exemple a déjà montré son efficacité pour lier attitudes et choix modaux (Gerber *et al.*, 2020). Nous avons par exemple observé une variabilité intrapersonnelle des activités de loisirs en fonction de la taille du ménage. Or, d'autres travaux arrivant à des conclusions similaires suggèrent qu'elle est aussi en partie induite par les structures résidentielles (Van Acker, Boussauw, Witlox, 2011). Cette prise en compte des interactions entre facteurs sous-jacents dans l'analyse des comportements permettrait d'améliorer l'efficacité des modèles de déplacements et, corrélativement, celle des politiques d'aménagements. Pour autant, les modèles présentés permettent tout de même de mettre en évidence les variables qui déterminent significativement les comportements.

Les éléments interprétatifs cités ci-dessus tendent à nous faire penser que des solutions d'homogénéisation territoriale de l'offre de loisirs constitueraient un levier favorable à la réduction de l'usage de la voiture lors de déplacements quotidiens. Plus spécifiquement, les activités de loisirs en pleine nature sont particulièrement génératrices de déplacements automobiles et nous font réfléchir à la fois sur la place des espaces naturels en ville et sur les conditions d'accès aux espaces naturels de la périphérie. Le manque d'opportunités dans les espaces urbains pousse à des déplacements longs hors des villes tandis que le manque d'accès et/ou de communication en faveur de choix alternatifs à l'automobile contraint à l'usage de la voiture personnelle.

Par la compréhension des opinions des modes de transport, nous avons mis en évidence des dissonances qui doivent être regardées attentivement. Certains modes de transports peu utilisés, tels que le vélo, sont en effet favorablement perçus à la condition que des mesures de communications ciblées et des aménagements cyclables facilitent leur circulation. De même, l'image négative qu'ont les usagers des transports collectifs envers ce mode est un levier suffisamment fort pour que des individus en situation de choix favorisent tout de même l'usage de la voiture. Focaliser l'attention sur les aspects négatifs des opinions des transports collectifs serait une piste d'amélioration pour concurrencer l'usage des véhicules personnels. Une approche longitudinale de telles études sur les opinions, et l'analyse de leurs répercussions sur les usages des transports pourraient représenter ainsi un fort intérêt pour améliorer les conditions d'une évolution des comportements de mobilités.

BIBLIOGRAPHIE

A

ABRIC J. C., 1994, *Pratiques sociales et représentations*, Presses Universitaires de France, 396 p.

ABRIC J. C., 1999, « L'étude expérimentale des représentations sociales », In JODELET D., 1989, *Les représentations sociales*, Presses Universitaires de France, 447 p.

ADEME, 2018, « Émissions de particules et de Nox par les véhicules routiers », *Les avis de l'ADEME*, 11 p.

AJZEN I., 1991, « The Theory of Planned Behavior », *Organizational behavior and human decision processes*, n°50, p. 179-211.

AKAR G., CLIFTON K. J., DOHERTY S. T., 2012, « Who participates in which leisure activity? », *Transportation Research Part A*, n°46, p. 1194-1204.

ANABLE J., GATERSLEBEN B., 2005, « All work and no play? The role of instrumental and affective factors in work and leisure journeys by different travel modes », *Transportation Research Part A*, n°39, p. 163-181.

ANTONI J. P., FRANKHAUSER P., 2013, « Modéliser différentes dynamiques à différentes échelles pour simuler la complexité des mobilités urbaines. L'exemple de MobiSim », *XLV^e Colloque de l'ASRDLF*, Aug. 2008, Canada, 16 p.

ARNAUD P., 2004, « Marseille grecque et les routes du commerce maritime », in BOUFFIER S., GARCIA D. (dir.), *Les territoires de Marseille antique*, Acte Sud, p. 185-213

ARTAUT D., CHAUVOT N., 2016, « En Paca, le nombre de logements augmente trois fois plus vite que la population », *Insee Flash*, Provence-Alpes-Côte d'Azur, n°23.

ASCHER F., 1998, *La République contre la ville : essai sur l'avenir de la France urbaine*, Editions de l'Aube, Paris, 201 p.

AUGUSTIN J. P., 2002, « La diversification territoriale des activités sportives », *L'année sociologique*, vol. 52, p. 417-435.

AUGUSTIN J. P., 1998, « Emergence of Surfing Resorts on the Aquitaine Littoral », *Geographical Review*, vol. 88 n°44, p. 587-595, <https://doi.org/10.1111/j.1931-0846.1998.tb00129.x>

B

BACHI R., 1957, « Statistical Analysis of Geographical Series », *Bulletin de l'Institut international de Statistique*, n°36, p. 229-240.

BAMBER S., AJZEN I., SCHMIDT P., 2003, « Choice of travel mode in the Theory of planned behavior : the roles of past behavior, habit, and reasoned action », *Basic and applied psychology*, n°25, p. 175-187.

BANOS A., 2001, *Le lieu, le moment, le mouvement. Pour une exploration spatio-temporelle désagrégée de la demande de transport en commun en milieu urbain*, Thèse de doctorat, Université de Franche-Comté, 340 p.

BARBIER B., 1983, « La géographie des loisirs urbains et péri-urbains », *Norois*, n°120, p. 591-596, <https://doi.org/10.3406/noroi.1983.4158>

BAROIS B., « Les dynamiques urbaines atypiques de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur », *Géographie, Economie, Société*, vol. 21, p. 205-229.

BATTI M., 2005, *Cities and Complexity : Understanding Cities with Cellular Automata, Agent Based Models, and Fractals*, MIT Press, 584 p.

BAYLEY S., 1986, *Sex, Drink and Fast Cars*, Faber & Faber, 112 p.

BEAUDOIN V., LAHLOU S., 1993, « L'analyse lexicale : Outil d'analyse des représentations », *Cahier de recherche n°48*. CREDOC, Paris.

BELLAN G. L., BELLAN-SANTINI D., 2001, « A review of littoral tourism, sport and leisure activities : consequences on marine flora and fauna », *Aquatic conservation*, vol. 11, n°4, p. 325-333, <https://doi.org/10.1002/aqc.461>

BELLIARD Y., LEGRAND C., 2010, « Le kitesurf, une innovation française », *Espaces*, n°280, p. 22-31.

BELTON-CHEVALIER L., OPPENCHAIM N., VINCENT-GESLIN S., 2019, *Manuel de sociologie des mobilités géographiques*, Presses Universitaires François Rabelais, Coll. « CM », 151 p.

- BEN AKIVA M., LERMAN S., 1985, *Discrete Choice Analysis : Theory and Application to Predict Travel Demand*, The MIT Press, 412 p.
- BENOIT G., COMEAU A., 2005, *Méditerranée. Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement*, Paris, L'Aube, 432 p.
- BERROIR S., DELAGE M., FLEURY A., FOL S., GUEROIS M., MAULAT J., RAAD L., VALLEE J., 2017, « Mobilité au quotidien et ancrage local dans les espaces périurbains », *Annales de géographie*, n°713, p. 31-55.
- BETBEZE J. P., MAFFRE J., MAHLOU S., 1987, *Matériaux pour une analyse du phénomène sportif*, Paris, CREDOC, 132 p.
- BHAT C. R., 1998, « Accommodating flexible substitution patterns in multi-dimensional choice modelling: formulation and application to travel mode and departure time choice », *Transportation Research B*, vol. 32 n°9, p. 455-466.
- BHAT C. R., GOSSEN R., 2004, « A mixed multinomial logit model analysis of weekend recreational episode type choice », *Transportation Research Part B*, n°38, p. 767-787.
- BHAT C. R., LOCKWOOD A., 2004, « On distinguishing between physically active and physically passive episodes and between travel and activity episodes : an analysis of weekend recreational participation in the San Francisco Bay area », *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, n°38(8), p. 573-592, <http://doi.org/10.1016/j.tra.2004.04.002>
- BHAT C. R., SRINAVASAN S., SEN S., 2006, « A joint model for the perfect and imperfect substitute goods case : Application to activity time-use decisions », *Transportation Research Part B*, n°40, p. 827-850.
- BIFULCO G. N., LEONE S., 2014, « Exploiting the accessibility concept for touristic mobility », *EWGT203 – 16th Meeting of the EURO Working Group on Transportation, Procedia – Social and Behavioral Sciences*, n°111, p. 432-439.
- BOARNET M. G., SAMRIENTO S., 1998, « Can Land Use Policy Really affect Travel Behaviour ? A Study of the Link Between Non-Work Travel and Land Use Characteristics », *Urban Studies*, Vol. 35, n° 7, p. 1155-1169.
- BONNET M., DESJEUX D., 2000, *Les territoires de la mobilité*, PUF, collection sciences sociales et société, Paris, 224 p.
- BORDEREAUX L., ROCHE C., 2020, « Chronique Littoral & milieux marins », *Revue juridique de l'environnement*, vol. 45, p. 591-612.

BOUNNEAU C., 2007, « La promotion de l'économie touristique, levier de la politique d'aménagement du territoire en France des années 1950 aux années 1980 », *Entreprises et histoire*, n°47, p. 93-108.

BOURDIEU P., 1979, *La Distinction. Critique sociale du jugement*, Les Editions de Minuit, Collection Le sens commun, 680 p.

BOURDIEU P., 1980, *Le Sens pratique*, Les Editions de Minuit, Collection Le sens commun 480 p.

BRETON E., 2004, « Fréquentation de loisirs et gestion des aires littorales protégées de la France de l'Ouest », *Bulletin de l'Association de géographes français*, 81^e année, n°3, p. 275-287.

BRISBOIS X., 2010, *Le processus de décision dans le choix modal : Importance des déterminants individuels, symboliques et cognitifs*, Thèse de doctorat en psychologie, Université de Grenoble, 258 p.

BROG W., HEUWINKEL D., NEUMANN K. H., 1977, *Psychological determinants of user behavior*, Report of the Thirty-Fourth Round Table on Transport Economics, held in Paris on 6th and 7th May, 1976, 76 p.

BROSSARD T., WIEBER J.-C., 1984, « Le paysage. Trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie », *L'Espace géographique*, t. 13, n°1, p. 5-12.

BROUSSE C., 2015, « Travail professionnel, tâches domestiques, temps « libre » : quelques déterminants sociaux de la vie quotidienne », *Insee, Economie et statistique*, n°478-479-480, p. 119-154.

BROUSSE C., 2015, « La vie quotidienne en France depuis 1974. Les enseignements de l'enquête *Emploi du temps* », *Insee, Economie et statistique*, n°478-479-480, p. 79-117.

BROWN L.A., MOORE, E.G., 1970, « The intra-urban migration process : a perspective », *Geografiska Annaler*, n°52, p. 1-13.

BRULHARDT M. C., BASSAND M., 1981, « La mobilité spatiale en tant que système », *Revue suisse d'économie politique et de statistique*, vol. 3/1981, p. 505-519.

BUHLER T., 2015, *Déplacements urbains : sortir de l'orthodoxie. Plaidoyer pour une prise en compte des habitudes*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 128 p.

BURGESS E. W., 2005 [1925], « *La croissance de la ville. Introduction à un projet de recherche* », in JOSEPH I., GRAFMEYER Y. (dir.), *L'Ecole de Chicago. Naissance de l'écologie urbaine*, Paris, Flammarion, 377 p.

C

CADORET A., DARLY S., KIRAT T., LAVAUD-LETILLEUL V., 2012, « Conflits d'usage littoraux et intérieurs : une géographie du contentieux de seconde instance dans le département de l'Hérault », *Norois*, n°225, p. 29-46, <https://doi.org/10.4000/norois.4328>

CAO X., 2014, « Residential self-selection in the relationships between the built environment and travel behavior : Introduction to the special issue », *The journal of transport and land use*, vol. 7 n°3, p. 1-3, <http://dx.doi.org/10.5198/jtlu.v7i3.726>

CAO X., MOKHTARIAN P. L., HANDY S.L., 2009, « Examining the impacts of residential self-selection on travel behaviour: A focus on empirical findings », *Transport Reviews*, Vol.29, No.3, p. 359–395, <https://doi.org/10.1080/01441640802539195>

CAUVIN C., 2002, « Cognitive and cartographic representations : towards a comprehensive approach, *Cybergeo : European Journal of Geography*, <http://doi.org/10.4000/cybergeo.194>

CARPENTIER S., 2007, *Mobilité quotidienne et ancrage résidentiel. Différenciation des pratiques spatiales et des représentations sociales selon la structure urbaine. L'exemple du Luxembourg*, Thèse de doctorat, Université Louis Pasteur Strasbourg 1, 392 p.

CARPENTIER S., 2007, « Une analyse exploratoire des liens entre mobilité quotidienne et ancrage résidentiel. Vers une approche écologique de la mobilité ? » *Articulo – Journal of Urban Research*, n°3, <https://doi.org/10.4000/articulo.619>

CARPENTIER S., 2011, « Représentations sociales des modes de transport et identité d'habitation », in DEPEAU S. et RAMADIER T. (éd.), *Se déplacer pour se situer*, Presses Universitaires de Rennes, p. 167-185.

CARPENTIER-POSTEL S., 2017, *Pour une approche comportementale de l'espace géographique. Applications et perspectives dans l'étude des mobilités quotidiennes et résidentielles en milieu urbain*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Aix-Marseille Université, Vol. 1, 186 p.

- CARPENTIER-POSTEL S., AUDARD F., MASSE F., 2016, « Analyse exploratoire des MOBilités de loisir sur le LITTOral marseillais », *Rapport pour l'Observatoire Homme-Milieu Littoral méditerranéen (LabEx DRIHM, CNRS)*, 32 p., <https://lc.cx/PuSe>
- CAZES G., 1992, *Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs*, Editions Breal, Collection Amphi-Géographie, 189 p.
- CCTN, 2012, *Les comptes des transports en 2011 : 49^e rapport à la Commission des comptes des transports de la Nation*, CGDD, Paris, <https://www.vie-publique.fr/rapport/32617-les-comptes-des-transports-en-2011-49eme-rapport-la-commission-des-c>
- CEMT, 2000, « Transport et loisirs, Rapport de la cent onzième table ronde d'économie des transports », *Conférence européenne des ministres des transports*, Centre de Recherches Economiques, OCDE, 214 p.
- CERTU, 2002, *La mobilité urbaine en France : les années 90*, Certu, 103 p.
- CERTU, 6T, 2011, *Et si les Français n'avaient plus seulement une voiture dans la tête ? Évolutions de l'image des modes de transport*, Certu, 8p.
- CERTU, 2013, « Les enquêtes déplacements « standard Certu », Enquête Ménages-Déplacements, Enquêtes Déplacements-Villes-Moyennes, Enquête Déplacements-Grand-Territoire », *Note de présentation et références*, 15 p.
- CERVERO R., 2002, « Built environments and mode choice : toward a normative framework », *Transportation Research Part D*, No.7, p. 265-284, [https://doi.org/10.1016/S1361-9209\(01\)00024-4](https://doi.org/10.1016/S1361-9209(01)00024-4)
- CERVERO R., KOCKELMAN K., 2007, « Travel demand and the 3Ds : Density, diversity, and design », *Transportation Research Part D : Transport and Environment*, Vol. 2, Issue 3, p. 199-219.
- CETE MEDITERRANEE, 2010, *Mobilités et usage des modes de transport dans les grands territoires de PACA*, Journée technique sur l'évolution de la mobilité en PACA et en France, 18 Novembre 2010, 23 p.
- CETE MEDITERRANEE, 2013, *Atlas du littoral de Provence-Alpes-Côte d'Azur*, 272 p.
- CHANTELAT P., FODIMBI M., CAMY J., 1996, *Sports de la cité*, Paris, L'Harmattan, 192 p.

CHARBONNEL E., CADVILLE B., BACHET F., 2013, « Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 93019999 « Côte bleue marine ». Tome 1 : Diagnostic écologique et socio-économique, enjeux et objectifs de conservation », *Convention-cadre État/Parc marin de la Côte bleue*, Parc Marin de la Côte Bleue, 264 p.

CHENU A., HERPIN N., 2002, « Une pause dans la marche vers la civilisation des loisirs ? », *Economie et Statistique, INSEE*, n° 352-353, p. 15-37.

CHIFFLET P., 2000, « Sport fédéral de compétition et sport local de loisirs », *Les Cahiers Espaces*, n°66, p. 24-35.

CIRCELLA G., 2017, « ICT-Dependant Life and Its Impacts on Mobility », in ZHANG J. (eds.), *Life-Oriented Behavioral Research for Urbain Policy*, Springer, Tokyo, p. 149-173, https://doi.org/10.1007/978-4-431-56472-0_6

CLAVAL P., 1974, « La géographie et la perception de l'espace », *L'espace géographique*, n°3 (3), p. 179-187.

CLAVAL P., 1984, *Géographie humaine et économique contemporaine*, Paris, Presses universitaires de France, 442 p.

COAVOUX S., 2018, « Ce que les techniques numériques font aux loisirs », *Idées économiques et sociales*, Réseau Canopé, n°184, p. 34-40.

COLLET R., MADRE J. L., HIVERT L., 2012, « Diffusion de l'automobile en France : vers quels plafonds pour la motorisation et l'usage », *Economie et Statistique*, n°457-458, p. 123-139.

COMINELLI F., FAGNONI E., JACQUOT S., 2018, « Les espaces du tourisme et des loisirs : entre ordinaire et extraordinaire », *Bulletin de l'association de géographes français*, n°94-4, <https://doi.org/10.4000/bagf.3839>

CONSERVATOIRE DU LITTORAL, 2016, *Les chiffres clés du littoral -2015-*, Département de la Gestion patrimoniale, 64 p.

CORDELL H. K., BETZ C. J., GREEN G. T., 2002, « Recreation and the environment as cultural dimensions in contemporary American society », *Leisure Sciences*, n°24 (1), p. 13-41.

COULTER R., VAN HAM M., FINDLAY A. M., 2015, « Re-thinking residential mobility : linking lives through time and space », *Progress in Human Geography*, vol. 40(3), p. 352-374, <https://doi.org/10.1177/0309132515575417>

COURBE T., 2020, *Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France*, Les Dossiers de la DGE, ADEME, 375 p.

CORLAY, J. P., 1995, « Géographie sociale, géographie du littoral », *Noréis*, n°165, p. 247-265.

D

DATAR, PIQUARD M., 1973, *Littoral français. Perspectives pour l'aménagement*. Paris : La Documentation française, rapport au gouvernement, 266 p.

DATAR, BOUYER C., 2004, *Construire ensemble un développement équilibré du littoral*. Paris : La Documentation française, collection « Études et recherches », rapport de la Délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale, 156 p.

DAVENPORT J., DAVENPORT J. L., 2006, « The impact of tourism and personal leisure transport on coastal environments : A review », *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, n°67 (1-2), p. 280-292, <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2005.11.026>

DAVIET S., ROBERT S., 2012, « Faut-il bannir l'industrie des territoires méditerranéens ? : Analyser la place de l'industrie dans la durabilité des territoires », In MESINI B., *Aménagement durable des territoires méditerranéens*, Presses Universitaires de Provence, p. 93-110.

DE MARTONNE E., 1909, *Traité de Géographie physique. – Climat. – Hydrographie. – Relief du sol. – Biogéographie*. Paris, Librairie Armand Colin, 910 p.

DE ROSNAY J., 1975, *Le Macroscopie. Vers une vision globale*, Seuil, Paris, 314 p.

DE RUFFRAY S., HAMEZ G., 2015, « Socio-spatial accessibility to social services of general interest : France and The Greater Region », in FASSMANN H., RAUHUT D., MARQUES DA COSTA E., HUMER A. (eds.), *Services of General Interest and Territorial Cohesion – European Perspectives and National Insights*, V&R Vienna University Press, 300 p.

DE WITTE, A., HOLLEVOET, J., DOBRUSZKES, F., HUBERT, M., MACHARIS, C., 2013, « Linking modal choice to motility : a comprehensive review », *Transportation Research Part A*, n°49, p. 329-341, <http://doi.org/10.1016/j.tra.2013.01.009>

DECOUPIGNY F., 2000, *Accès et diffusion des visiteurs sur les espaces naturels. Modélisation et simulations prospectives*, Thèse de doctorat en Géographie, Université François Rabelais-Tours, 402 p.

DECOUPIGNY F., 2007, « Métropolisation des espaces naturels et indicateurs de localisation résidentielle en région PACA », *Revue d'Economie Régionale & Urbaine*, 2007/4, p. 589-607.

DESJARDINS X., METTETAL L., 2012, « L'habiter périurbain face à l'enjeu énergétique », *Métropolis « Flux »*, n°89-90, p. 46-57.

DEMOLI Y., LANNOY P., 2019, *Sociologie de l'automobile*, La Découverte, Coll. Repères, 128 p.

DIEM TRAN L. L., VAUGEOIS N., KAUFMANN V., 2021, « Unpacking the impacts of social relationships on the leisure mobility of Millennials », in GLOVER T. D., SHARPE E. K., *Leisure Communities. Rethinking Mutuality, Collective Identity and Belonging in the New Century*, Routledge, 218 p.

DONNAT O., 2004, « Les univers culturels des Français », *Goûts, pratiques culturelles et inégalités sociales : branchés et exclus*, vol. 36/1, <https://doi.org/10.7202/009583ar>

DOUAY N., 2009, « L'émergence des politiques métropolitaines marseillaises : entre conflits et apprentissages », *Cybergeog : European Journal of Geography*, doc. 459, <https://doi.org/10.4000/cybergeog.22347>

DREVON G., RAVALET E., KAUFMANN V., 2017, « Genre et mobilités. Le cas des adolescents européens », *Colloque du 85^e Congrès de l'ACFAS*, Montréal, 8-9-10-11-12 Mai

DUMAZEDIER J., 1962, *Vers une civilisation du loisir ?*, MkF Editions, 240 p.

DUMAZEDIER J., 1974, *Sociologie empirique du loisir : critique et contre-critique de la civilisation du loisir*, Editions du Seuil, 377 p.

DUMAZEDIER J., 1982, « Verdon Jean, les loisirs au Moyen-Age », *Revue française de sociologie*, vol. 23 n°1, p. 149-152.

DUMAZEDIER J., RIPERT A., 1966, *Le loisir et la ville. Tome 1 : Loisir et culture*, Paris, Editions du Seuil, 398 p.

DUMOLARD P., DUBUS N., CHARLEUX L., 2003, *Les statistiques en géographie*, Broché, Belin, 239 p.

DUPILET D., 2001, *Le Règlement des conflits d'usage dans la zone côtière entre pêche professionnelle et autres activités*, Paris : Assemblée nationale, Rapport au Premier ministre, 62 p.

DUPUY G., 1995, *Les territoires de l'automobile*, Economica Anthropos, 216 p.

DUPUY G., 1999, *La dépendance automobile : symptômes, analyses, diagnostic, traitements*, Anthropos, 160 p.

DUPUY G., 2000, « « Automobilités » : quelles relations à l'espace ? », in BONNET M. *et al.*, *Les Territoires de la mobilité*, Presses Universitaires de France, p. 37-52.

E

EBDON D., 1977, *Statistics in geography : A practical approach*, Oxford : B. Blackwell., 195 p.

ENAU C., 2009, « Processus de décision et Espace d'activités / déplacements. Une approche articulant routine cognitive et adaptation événementielle » *Cybergeo : European Journal of Geography, Espace, Société, Territoire*, <https://doi.org/10.4000/cybergeo.22221>

ESTRADE M. A., MEDA D., ORAIN R., 2001, « Les effets de la réduction du temps de travail sur les modes de vie : Qu'en pensent les salariés un an après ? », *Premières informations et premières synthèses, Dares*, n°21.1, 8 p.

ETTEMA D., ARENTZE T., TIMMERMAN H., 2011, « Social influences on household location, mobility and activity choice in integrated micro-simulated models », *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, n°45, p. 283-295.

ETTEMA D., NIEUWENHUIS R., 2017, « Residential self-selection and travel behaviour : What are the effects of attitudes, reasons for location choice and the built environment ? », *Journal of Transport Geography*, vol. 59, p. 146-155.

ETTEMA D., SCHWANEN T., 2012, « A relational approach to analysing leisure travel », *Journal of Transport Geography*, n°24, p. 173-181.

ETTEMA D., SCHWANEN T., TIMMERMAN H., 2006, « The effect of location, mobility and socio-demographic factors on task and time allocation of households », *Transportation*, n°34, p. 89-105.

F

FERRIER J.P., 2001, « Le TGV Sud-Est : comment civiliser la mobilité ? », *Revue Projet*, n°268, p. 47-54.

FESTINGER L., 1957, *A Theory of Cognitive Dissonance*, Stanford University Press, Stanford CA, 291 p.

FISHBEIN M., AJZEN I., 1975, *Belief, Attitude, intention and Behavior : An Introduction to Theory and Research*, Reading, MA : Addison-Wesley, 480 p.

FLAMENT C., 1981, « L'analyse de similitude : Une technique pour les recherches sur les représentations sociales », *Cahiers de psychologie cognitive*, n°1, p.375-395.

FLAMM M., 2004, *Comprendre le choix modal – Les déterminants des pratiques modales et des représentations individuelles des moyens de transport*, Thèse de doctorat, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, 304 p.

FUHRER U., KAISER F. G., HARTIG T., 1993, « Place attachment and mobility during leisure time », *Journal of Environmental Psychology*, n°13, p. 309-321.

FRAYSSE B., 2000, « La saisie des représentations pour comprendre la construction des identités », *Revue des sciences de l'éducation*, vol. XXVI, n°3, p. 651-676, <https://doi.org/10.7202/000294ar>

FRIEDMANN G., 1954, *Où va le travail humain ?* Gallimard, 384 p.

FRIEDMANN G., 1964, *Le travail en miettes : spécialisation et loisir*, Gallimard, 384 p.

FRIEDMANN G., NAVILLE P., 1961, *Traité de sociologie de travail*, Paris, Armand Colin, 520 p.

G

GALLEZ C., ORFEUIL J. P., 1998, « Dis-moi où tu habites, je te dirai comment tu te déplaces », in PUMAIN D. et MATTEI M. F. (Ed.), *Données urbaines*, n°2, Anthropos, p. 157-164.

GALLEZ C., KAUFMANN V., THEBERT M., GUERRINHA C., 2013, « Coordonner transport et urbanisme. Visions et pratiques locales en Suisse et en France », *RERU*, n° 2013/2, p. 317-337.

GARLING T., GILLHOLM R., GARLING A., 1998, « Reintroducing attitude theory in travel behavior research », *Transportation*, n°25, p. 129-146.

GARNIER B., GUERIN-PACE F., 2010, *Appliquer les méthodes de la statistique textuelle*, CePeD, Les collections du CePed, 92 p.

GERBER P., THERIAULT M., ENAUX C., CARPENTIER-POSTEL S., 2020, « Links between Attitudes, Mode Choice, and Travel Satisfaction : A Cross-Border Long-Commute Case Study », *Sustainability*, 12, 9203, <https://doi.org/10.3390/su12219203>

GERSHUNY J., 2000, *Changing Times. Work and Leisure in Postindustrial Society*, Oxford University Press, 312 p.

GEURS K. T., VAN WEE B., 2004, « Accessibility evaluation of land-use and transport strategies: review and research directions », *Journal of Transport Geography*, n°12, p. 127-140.

GIDDENS A., 1991, *Modernity and Self-Identity : Self and Society in the Late Modern Age*, Broché, 264 p.

GIDROL, J.-C., 2019, « Saison touristique d'été 2019 », *Insee Focus*, n°171, 5 p.

GILBERT D., HUDSON S., 2000, « Tourism demand constraints », *Annals of Tourism Research*, n°27 (4), p. 906-925.

GIOTTO T., 2017, *La désynchronisation des temps professionnels : vers un nouvel ordre temporel ?*, Thèse de doctorat en Sociologie, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 488 p.

GOULD P., 1972, « On mental maps » in ENGLISH P. W., MAYFIELD D. R. C., *Man, Space and Environment : Concepts in contemporary Geography*, Oxford University Press, p. 260-282.

GRUBBE M., OTTO S., 2011, « Impacts and special drivers of Leisure Mobility », Corpus, *The SCP Knowledge Hub, Institute for Ecological Economic Research (IÖW)*.

GUERIN-PACE F., 1997, « La statistique textuelle. Un outil exploratoire en sciences sociales », *Population*, 52e année, n°4, p.865-887.

GUYONNARD V., VACHER L., 2016, « Définition d'un espace de pratique du système littoral touristique et sportif charentais : le spot de surf », *Varia*, n°30, <https://doi.org/10.4000/tem.3354>

H

HAGERSTRAND T., 1970, « What about people in Regional Science », *Papers in Regional Science*, n°24(1), p. 7-24.

HALLEUX J. M., 2001, « Évolutions des organisations urbaines et mobilités quotidiennes : espace de référence et analyse des processus », *L'Espace Géographique*, tome 30, p. 67-80.

HANDY S. L., 1996, « Methodologies for exploring the link between urban form and travel behavior », *Transportation Research D*, Vol. 1, n° 2, p. 151-165.

HANDY S. L., CAO X. Y., MOKHTARIAN P. L., 2005, « Correlation or causality between the built environment and travel behavior ? Evidence from Northern California », *Transportation Research D*, n°10, p. 427-444.

HARVEY D., 1989, *The Condition of Postmodernity : an Enquiry Into the Origins of Cultural Change*, Blackwell, 378 p.

HELLE C., LEROY S., 1996, « Provence-Alpes-Côte d’Azur : structures, dynamiques, prospective », *Mappemonde*, 4/96, p. 8-15.

HOLDEN E., LINNERUD K., 2005, « Smart growth and the transportation-land use connection : what does research tell us ? », *International Regional Science Review*, Vol. 48, n°14, p. 3087-3106.

HUNT J. D., MCMILLAN P., STEFAN K., ATKINS D., 2005, « Nature of weekend travel by urban households », *2005 Annual Conference of the Transportation Association of Canada*, Calgary, Alberta, 16 p.

HURTUBIA R., Nguyen M. H., GLERUM A., BIERLAIRE M., 2014, « Integrating psychometric indicators in latent class choice models, *Transportation Research Part A*, n°64, p. 135-146.

I

INSEE, 1979, *Typologie des loisirs*, Les collections de l’insée, n°72, 150 p.

INSEE, 2015, « Petites communes, peu nombreuses et concentrées dans les Alpes », *Insee Flash*, n°21, 2 p.

INSEE, 2015, « L’économie maritime : des activités diverses et localisées », *Insee Première*, n°1573, 4 p.

INSEE ETUDES, 2012, « Portrait de la région Provence-Alpes-Côte d’Azur », *Synthèse*, n°40, 2 p.

J

JALLAT D., 2018, « Kitesurf et planche à voile : quand la bataille fait rage dans les hauteurs », *Staps*, vol. 121 n°3, p. 137-151, <https://doi.org/10.3917/sta.121.0137>

JODELET D., 1989, *Les représentations sociales*, Presses Universitaires de France, 447 p.

JODELET D., 2015, *Représentations sociales et mondes de vie*, Edition des archives contemporaines, 385 p.

JONES P. M., KOPPELMAN F., ORFEUIL, J. P., 1990, « Activity analysis: State-of-the-art and future directions », In JONES P. M., *Developments in Dynamic and Activity-Based Approaches to Travel Analysis*, p. 34-55.

JUAN S., 1994, « Les niveaux d'analyse sociologique des systèmes de représentation et de pratiques », *Espaces et sociétés*, n°73, p. 13-50.

K

KAPLAN M., 1960, *Leisure in America : an Overview*, New York, John Wiley and Sons, 350 p.

KAPLAN M., 1975, *Leisure : Theory and Policy*, New York, John Wiley and Sons, 444 p.

KAUFMANN V., 1999, « Mobilité et vie quotidienne : synthèse et questions de recherche », *Synthèse et recherches 2001 Plus*, n°48, 57 p.

KAUFMANN V., 2000, *Mobilité quotidienne et dynamiques urbaines, la question du report modal*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 252 p.

KAUFMANN V., 2002, *Re-thinking mobility*, Contemporary Sociology, Aldershot : Ashgate, 120 p.

KAUFMANN V., 2005, « Mobilités et réversibilités : vers des sociétés plus fluides ? », *Cahiers internationaux de sociologie*, n°118, p. 119-135.

KAUFMANN V., 2008, *Les paradoxes de la mobilité, bouger, s'enraciner*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 115 p.

KAUFMANN V., JEMELIN C., 2004, « La motilité, une forme de capital permettant d'éviter les irréversibilités socio-spatiales ? », communication au colloque *Espaces et sociétés aujourd'hui. La géographie sociale dans les sciences et dans l'action*, Rennes, 21 et 22 octobre 2004, 10 p.

KAUFMANN V., RAVALET E., DUPUIT E. (dir.), 2015, *Motilité et mobilité : mode d'emploi*, Neuchâtel, Alphil Editions, coll. « Espaces, mobilités et sociétés », 256 p.

KIEFFER L., MASSE F., DOIGNON Y., AUDARD F., CARPENTIER-POSTEL S., 2016, « L'analyse de la mobilité quotidienne : Quand les *big data* veulent remplacer les enquêtes mobilité », *XVII^e Colloque national de démographie organisé par la CUDEP, Mobilités spatiales et populations*, Villeneuve d'Ascq, 17-20 Mai 2016.

KIEFFER L., 2019, *Chaînage des déplacements secondaires, une nouvelle approche de l'étude des comportements de mobilité*, Thèse de doctorat en Géographie, Aix-Marseille Université, 532 p.

KITAMURA R., 2009, « Life-style and travel demand », *Transportation*, n°36, p. 679-710.

L

LA MONDIA J. J., BHAT C. R., 2012, « A conceptual and methodological framework of leisure activity loyalty accomodating the travel context », *Transportation*, n°39, p.321-349.

LAFARGUE P., 1883, *Le Droit à la paresse*, Broché, 74 p.

LAHLOU S., 1996, « A Method to Extract Social Representations from Linguistic Corpora », *The Japanese Journal of Experimental Social Psychology*, n°35(3), p.278-291, <https://doi.org/10.2130/jjesp.35.278>

LAZZAROTTI O., (éds.), *Habiter, vers un nouveau concept ?*, Paris : Armand Colin, p. 197–210.

LE CORRE N., LE BERRE S., BRIGAND L., PEUZIAT I., 2012, « Comment étudier et suivre la fréquentation dans les espaces littoraux, marins et insulaires ? De l'état de l'art à une vision prospective de la recherche », *EchoGéo*, n°19, <https://doi.org/10.4000/echogeo.12749>

LE CORRE N., LE BERRE S., PEUZIAT I., BRIGAND L., COURTEL J., 2015, « Approche des espaces de la pratique nautique par l'analyse de la fréquentation : l'exemple du bassin de navigation arcachonnais », *VertigO*, vol.15 n°3, : <https://id.erudit.org/iderudit/1035882ar>

LE ROUZIC L., 1981, « Réflexions sur la colinéarité », *L'autocorrélation spatiale, Travaux de l'Institut de Géographie de Reims*, n°47, p. 61-74.

LE THANH A., MARKOWSI J., BARTOS M., RZENCA A., 2019, « An evaluation of destination attractiveness for nature-based tourism : Recommandations for the management of national parks in Vietnam », *Nature Conservation*, vol. 36 n°6, p. 51-80

LEBART L., SALEM A., 1994, *Statistique textuelle*, Dunod, Paris, 342 p.

LEFEBVRE H., 1968, *Le Droit à la ville*, Paris : Anthropos, 135 p.

LEMAHIEU A., PENNOBER G., David G., LAVIGNE F., POTHIN K., GERARD L., 2013, « Élaboration d'un protocole de suivi de la fréquentation au sein de la Réserve naturelle marine de la Réunion, France, Océan Indien », *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 13, n°1, <https://doi.org/10.4000/vertigo.13379>

LI Z., HENSHER D., 2012, « Congestion charging and car use : A review of stated preference and opinion studies and market monitoring evidence », *Transport Policy*, vol. 20, p. 47-61.

LITMAN T., 2001, « You can get there from here : Evaluating transportation choice », *Transportation Research Record*, n°1756, p. 32-41.

LIZIARD S., 2013, *Littoralisation de la façade nord-méditerranéenne : analyse spatiale et prospective dans le contexte du changement climatique*, Thèse de doctorat, Université Nice Sophia Antipolis, 393 p.

LOCKWOOD A., SRINIVASAN, S., BHAT, C. R., 2005, « An exploratory analysis of weekend activity patterns in the San Francisco Bay area, *Transportation Research Record*, vol. 1926, p. 70–78.

LUTTIK J., 2000, « The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands », *Landscape and Urban Planning*, vol. 48, n°3-4, p. 161-167.

M

MA T-Y., GERBER P., CARPENTIER S., KLEIN S., 2015, « Mode Choice with latent preference heterogeneity : a case study for employees of the EU institutions in Luxembourg », *Transportmetrica A : Transport Science*, <https://doi.org/10.1080/23249935.2015.1007175>

MARESCA B., 2017, « Mode de vie : de quoi parle-t-on ? Peut-on le transformer ? », *La Pensée Ecologique*, n°1, p. 233-251.

MARQUARDT D. W., 1970, « Generalized inverses, ridge regression, biased linear estimation and nonlinear estimation », *Technometrics*, vol. 12 n°3, p. 591–612.

MASSE F., CARPENTIER-POSTEL S., OLIVEAU S., 2020, « Approche lexicométrique des opinions relatives aux modes de transport : application aux enquêtes ménages-déplacements de Marseille et Nice », *RTS - Recherche Transports Sécurité*, IFSTTAR, 16 p.

MASSOT M. H., ORFEUIL J. P., 2005, « La mobilité au quotidien, entre choix individuel et production sociale », *Les cahiers internationaux de sociologie*, n°118, p. 81-100.

MASSOT M. H., ORFEUIL J. P., 2007, « La contrainte énergétique doit-elle réguler la ville ou les véhicules ? Mobilités urbaines et réalisme écologique », *Annales de la recherche urbaine*, vol. 103, n°3, p. 18-29, <https://doi.org/10.3406/ar.2007.2710>

MAY M. G., 1931, « L'histoire du chemin de fer de Paris à Marseille », *Revue de Géographie Alpine*, n°19-2, p. 473-493.

MC FADDEN D. L., 1973, « Conditional logit analysis of qualitative choice behaviour », *Frontiers in Econometrics*, Academic Press New York, p. 105-142.

MC FADDEN D. L., 1975, *Urban travel demand : a behavioural analysis*, North-Holland Publishing Co., Réimprimé en 1996, 215 p.

MC KENZIE R. D., 2005 [1921], « Le voisinage. Une étude de la vie locale à Colombus, Ohio », in JOSEPH I., GRAFMEYER Y., *L'école de Chicago. Naissance de l'écologie urbaine*, Paris, Flammarion, p. 213-254.

MELIN H., 2015, « La pratique des sentiers périurbains de Balagne (Corse) par les habitants : marcher pour réinventer sa vi(ll)e, *Environnement urbain*, vol. 9, <http://journals.openedition.org/eue/565>

MIAILLE M., 2009, « L'état du droit à la mobilité », *Migrations Société*, n°121, p. 98-104.

MOKHTARIAN P. L., SALOMON I., HANDY S. L., 2006, « The impacts of ict on leisure activities and travel: A conceptual exploration », *Transportation*, n°33, p. 263-289.

MOSCOVICI S., 1961, *La Psychanalyse, son image et son public*, Presses Universitaires de France, 512 p.

MUNAFO S., 2017, « Forme urbaine et mobilités de loisirs : l'« effet barbecue » sur le grill », *Cybergeog : European Journal of Geography*, <https://doi.org/10.4000/cybergeog.28634>

N

NAESS P., 2005, « Residential locations affects travel behavior – but how and why ? The case of Copenhagen metropolitan area », *Progress in Planning*, vol. 63, n°2, p. 167-257.

NESSI H., 2013, « Influences du contexte urbain et du rapport au cadre de vie sur la mobilité de loisir », *Les annales de la recherche urbaine*, n°108, p. 128-131.

NEWMAN P., KENWORTHY J., 1996, « The land use – transport connection : An overview », *Land Use Policy*, vol. 13, Issue 1, p. 1-22.

NEWMAN P., KENWORTHY J., 2011, « Peak car use : understanding the demise of automobile dependence », *World Transport Policy & Practice*, vol. 17 n°2, p. 31-42.

NING L., 2013, « Leisure city evaluation model and empirical analysis », *Tourism Tribune*, vol. 28 n°9, p. 121-128.

O

OBSERVATOIRE DES TERRITOIRES, 2019, « Se déplacer au quotidien : enjeux spatiaux, enjeux sociaux », *Fiche d'analyse de l'Observatoire des territoires 2019*, 40 p.

OFFNER J. M., PUMAIN D. (dir.), 1996, *Réseaux et territoires – significations croisées*, Editions de l'Aube, 281 p.

OLIVEAU S., 2011, *L'espace compte ! Mesurer les structures spatiales du changement social*, Habilitation à Diriger des Recherches en Géographie, Aix-Marseille Université, 132 p.

OHNMACHT T., MAKSIM H., BERGMAN M. (dir), 2009, *Mobilities and Inequality. Transport and Society*, Routledge, 238 p.,

OPENSHAW S. O., TAYLOR P. J., 1979, « A million or so correlation coefficients : three experiments on the Modifiable Area Unit Problem », in WRIGLEY N. (ed.), *Statistical Applications in the Spatial Sciences*, Londres, Pion, p. 127-144.

OREAM, 1969, *Perspectives d'aménagement de l'aire métropolitaine marseillaise*, Feuillet de l'O.R.E.A.M., Marseille, 169 p.

ORFEUIL J. P., SOLLEYRET D., 2002, « Quelles interactions entre les marchés de la mobilité à courte et longue distance ? », *RTS - Recherche Transports Sécurité*, IFSTTAR, vol. 76, p. 208-221.

ORFEUIL J. P., 2010, « La mobilité, nouvelle question sociale ? », *Sociologies, Frontières sociales, frontières culturelles, frontières techniques*, 23 p.

ORY P., 2016, *La belle illusion. Culture et politique du Front Populaire*, CNRS, Biblis, 1037 p.

P

PARCS NATIONAUX DE FRANCE, 2007, *Les parcs nationaux de France, territoires de référence*, PNF, 28 p.

PATTARONI, L., 2013, *Mode de vie*, Forum Vies Mobiles - Préparer la transition mobilitaire, <http://fr.forumviesmobiles.org/reperes/mode-vie-1754>

PAUL-DUBOIS-TAINE, O., 2006, « Transports, écologie et territoires », *Études*, tome 405, n°7- 8, p. 33-44.

PAYNICH R., HILL B., 2013, *Fundamentals of Crime Mapping*, Jones & Bartlett Learning, 620 p.

PEARCE M., LANDRIEVE S., GAY C., DUBOIS T., 2020, *Enquête nationale Mobilité et modes de vie 2020*, Forum Vies Mobiles, Obsoco, 48 p.

PELLEGRINO P., 1994, « Styles de vie et mode d'habiter », *Espaces et sociétés*, n°73, p. 9-12.

PIOMBINI A., TANNIER C., FRANKHAUSER P., NICOT B., ANSEL D., 2012, « Préférences, utilité, choix et attractivité », in FRANKHAUSER P., ANSEL D., (dir.), *La décision d'habiter ici ou ailleurs*, Anthropos, Paris, p. 271-305.

PLAN BLEU, 2005, *Méditerranée. Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement*, Editions de l'aube, 409 p.

POTIER F., 2001, « Evolution de la mobilité globale et du temps libre et conséquences sur l'automobile » in groupe Prospective et Usages sociaux de l'automobile, *Temps libre, loisirs, tourisme, quels impacts sur l'automobile et la mobilité ?*, compte rendu de la réunion du 31 janvier 2001, direction de la Recherche et des Affaires scientifiques et techniques, p. 2-8.

PRONOVOST G., 1983, *Temps, culture, société*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 333 p.

PRONOVOST G., 2014, « Sociologie du loisir, sociologie du temps », *Temporalités*, n°20, 16 p.

PRONOVOST G., 2017, *Loisir et société 3^e édition : Traité de sociologie empirique*, Presses Universitaires du Québec, 411 p.

PUMAIN D., SAINT-JULIEN T., 1997, *L'analyse spatiale (1) : Localisations dans l'espace*, Cursus-géographie, Armand-Colin, Paris, 167 p.

R

RAUX C., 2006, *De la modélisation des comportements à l'évaluation des politiques publiques : le cas des transports*, Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université Lumière Lyon 2, vol. 1, 90 p.

RAVALET E., DREVON G., KAUFMANN V., 2019, « Des pratiques et représentations genrées de la voiture chez les adolescents : le cas européen », *RTS -Recherche Transports Sécurité*, IFSTTAR, 14 p.

REINERT M., 1983, « Une méthode classification descendante hiérarchique : application à l'analyse lexicale par contexte », *Les cahiers de l'analyse de données*, n°8, p. 187-198.

REINERT M., 1987, « Classification descendante hiérarchique et analyse lexicale par contexte – Application au corpus des poésies d'A. Rimbaud », *Bulletin de Méthodologie Sociologique*, n°13, p.53-90.

RERAT P., 2019, « Cycling to work : Meanings and experiences of a sustainable practice », *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, n°123, p. 91-104, <https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.10.017>

RICHEZ G., 1993, « Pour une géographie du tourisme et des loisirs : Georges Cazes, 1992, *Fondements pour une géographie du tourisme et des loisirs* », *Méditerranée*, tome 78, 3-4, p. 107-109.

RICROCH L., ROUMIER B., 2011, « Depuis 11 ans, moins de tâches ménagères, plus d'Internet », *Insee Première*, Paris, INSEE, n°1377

RIEUCAU J., 2008, « Vers des plages urbaines postbalnéaires au début du XXI^e siècle. Entre domestication estivale et neutralité hivernale », *Géographie et cultures*, n°67, <http://gc.revues.org/1013> ; <https://doi.org/10.4000/gc.1013>

ROBERT S., 2011, « Cartographier la visibilité de la mer pour la gestion d'un littoral : une expérimentation sur la Côte d'Azur », *L'espace géographique*, 2011/3, Tome 40, p. 215-230.

ROBERT S., 2016, « Entre étalement et densification : une approche fine de l'urbanisation sur la Côte bleue, Provence », *Cybergeog : European Journal of Geography*, <https://doi.org/10.4000/cybergeog.27451>

ROBERT S., 2019, *L'urbanisation du littoral : espaces, paysages et représentations. Des territoires à l'interface ville-mer*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Bretagne Occidentale (UBO), Brest, vol. 1, 199 p.

ROBERT S., PLOUVIER T., 2017, « Lieux et pratiques de la plongée sous-marine sur la côte marseillaise : pour une approche géographique intégrée de l'espace marin littoral », *Vertigo : La Revue Électronique en Sciences de l'Environnement*, n°17 (1), <https://doi.org/10.4000/vertigo.18529>

ROBINSON J., GODBEY G., 1999, *Time for Life : The Surprising Ways Americans Use their Time*, University Park, Pennsylvania State University Press, 402 p.

ROCCI A., 2007, *De l'automobile à la multimodalité ? Analyse sociologique des freins et leviers au changement de comportements vers une réduction de l'usage de la voiture. LE cas de la région parisienne et*

perspective internationale, Thèse de doctorat en sociologie, Université René Descartes – Paris V, 543 p.

ROUANET E., BELLONI B., ASTRUCH P., DE MONBRISON D., GOUJARD A., LETEURTOIS M., BERTHIER L., 2017, « État des connaissances des activités de plongée subaquatiques sur la façade méditerranéenne et appui à l'élaboration d'une stratégie de gestion durable des sites de plongée », *Contrat d'étude Agence Française pour la Biodiversité – Direction Interrégionale de la Mer Méditerranée & GIS Posidonie – BRL ingénierie*, GIS Posidonie publ., 230 p.

RUBENS L., GOSLING P., MOCH A., 2011, « Favoriser le report modal : connaître les raisons liées aux choix d'un mode de déplacement pour le changer », *Pratiques psychologiques*, n°17, p. 19-29.

RUPPERT K., 1978, « Mise au point sur une géographie générale des loisirs », *Espace géographique*, tome 7, n°3, p. 187-193.

S

SAMUEL N., 1983, « L'approche sociologique de l'étude du loisir », *Norois*, n°120, p. 497-501.

SAUVY A., 1968, *Les 4 roues de la fortune. Essai sur l'automobile*, Flammarion, Collection le meilleur des mondes, 242 p.

SCHEINER J., 2010, « Social inequalities in travel behaviour : trip distances in the context of residential self-selection and lifestyles », *Journal of Transport Geography*, vol. 18 n°6, p. 679-690.

SCHLICH R., SCHONFELDER S., HANSON S., AXHAUSEN K. W., 2004, « Structures of Leisure Travel : Temporal and Spatial Variability », *Transport Reviews*, vol. 24, n°2, p. 219-237.

SHAREK M., FROHLICH K., KESTENS T., 2014, « Considering daily mobility for a more comprehensive understanding of contextual effects on social inequalities in health : a conceptual proposal », *Health & Place*, vol. 29, p. 154-160.

SHELLER M., URRY J., 2006, « The new mobilities paradigm », *Environment and Planning A*, vol. 38, P. 207-226.

SHIRMANN-DUCLOS D., LAFORGE F., 1999, *La France et la mer*, PUF, Coll. Major, Paris, 348 p.

SIMMA A., SCHLICH R., AXHAUSEN K. W., 2002, « Destination Choice Modelling of Leisure Trips : The Case of Switzerland », *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas. Conference Proceedings ed by A. Arnberger, C. Brandenburg, A. Mubar*, p. 150-158.

SMITH S., 1983, *Recreation Geography*, Longman, 220 p.

SMITH W. W., PITTS R. E., LITVIN S. W., 2012, « Travel and leisure activity participation », *Research notes and reports / Annals of Tourism Research*, n°39, p. 2203-2219.

SOUCHE S., 2010, « Measuring the structural déterminants of urban travel demand », *Transport Policy*, vol. 17 (3), p. 127-134, <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2009.12.003>

SPEARS S., BOARNET M., HANDY S., 2014, *Impacts of Land-Use Mix on Passenger Vehicle Use and Greenhouse Gas Emissions*. Policy, California, Environmental Protection Agency, 6 p.

STAMP L. D., 1961, *A Glossary of Geographical Terms*, Longmans, Green and Co LTD, 539 p.

T

TARIGAN A. M., KITAMURA R., 2009, « Week-to-week leisure trip frequency and its variability », *Transportation Research Record*, n°2135, p. 43-51.

TARIGAN A. M., FUJII S., KITAMURA R., 2012, « Intrapersonal variability in leisure activity-travel patterns : the case of one-worker and two-worker households », *Transportation Letters : The International Journal of Transportation Research*, n°4, p. 1-13.

TAVERNIER J. L., DEMAÏN C., GRIVET L., MAURY-DUPREY D., MAYO-SIMBSLER S., 2017, *Les acteurs économiques de l'environnement*, Insee Références, Edition 2017, 180 p.

TAYLOR P. J., 1977, *Quantitative methods in Geography*, Waveland Press Inc., Prospect Heights Illinois, p. 133-172.

THOMAS M. P., PATTARONI L., 2012, « Choix résidentiels et différenciation des modes de vie des familles de classes moyennes en Suisse », *Espaces et sociétés*, n°148-149, p. 111-127.

THOMAS M. P., PATTARONI L., KAUFMANN V., 2013, « Modes de vie, mobilité et organisation quotidienne des familles : quelles relations avec les choix résidentiels ? » In GERBER P., CARPENTIER S. (Éds.), *Mobilités et modes de vie : Vers une recomposition de l'habiter*, Presses Universitaires de Rennes, p. 27-47, <http://doi.org/10.4000/books.pur.34471>

THOMPSON E. P., 1979, « Temps, travail et capitalisme industriel », *Libre*, Paris, Payot, n°5, p. 533-546.

TOURAINÉ A., 1962, « Bilan de la sociologie du travail (à propos du *Traité de Sociologie du Travail*, publié sous la direction de G. Friedmann et P. Naville avec le concours de J. R. Tréanton, 1961, 2 vol.), *Sociologie du travail*, n°4-3, p. 278-284.

TRAVERS M., NASSIRI A., APPERE G., BONNIEUX F., 2008, « Evaluation des bénéfices environnementaux par la méthode des prix hédonistes : une application au cas du littoral », *Economie & Prévision*, n°185, p. 47-62.

U

UNESCO, 2006, *Urban Policies and the Right to the City*, Public Debate, 18 March 2005, 20 p.

UNITED NATIONS, 1991, « Provisional Central Product Classification », *Statistical Papers*, Series M n°77, 306 p.

URRY J., 2007, *Mobilities*, Polity Press, 335 p.

V

VACHER L., VYE D., 2012, « Penser l'habiter à travers la pratique des lieux touristiques par les excursionnistes, touristes et résidents », in FRELAT-KHAN B.,

VAN ACKER V., BOUSSAUW K., WITLOX F., 2011, « Understanding modal choices for leisure activities. Is it just objectively determined ? », *Belgeo*, n°1-2, p. 105-120.

VAN ACKER V., GOODWIN P., WITLOX F., 2016, « Key research themes on travel behavior, lifestyle, and sustainable urban mobility », *International Journal of Sustainable Transportation*, n°10 :1, p. 25-32, <https://doi.org/10.1080/15568318.2013.821003>

VAN ACKER V., MOKHTARIAN P. L., WITLOX F., 2009, « Defining the lifestyle concept. An application to travel behavior research », *14th International Conference on Travel Behavior Research*, 13/12/2009-18/12/2009, Jaipur, 4 p.

VAN ACKER V., MOKHTARIAN P. L., WITLOX F., 2011, « Going soft : on how subjective variables explain modal choices for leisure travel », *EJTIR*, n°11, p. 115-146.

VAN ACKER V., VAN WEE B., WITLOX F., 2010, « When Transport Geography Meets Social Psychology : Toward a Conceptual Model of Travel Behaviour », *Transport Reviews*, n°30 (2), p. 219-240.

VAN WEE B., 2009, « Self-selection : a key to a better understanding of location choices, travel behavior and transport externalities ? », *Transport Reviews*, n°29, p. 279-292.

VANDERSMISSEN M. H., 2008, « Modes de transport et territoires pratiqués en solo par les adolescents de la région urbaine de Québec », *Enfances, Familles, Générations*, n°8, <https://doi.org/10.7202/018491ar>

VERGES P. 2001, « L'analyse des représentations sociales par questionnaire », *Revue Française de Sociologie*, n°42, p.537-561.

W

WANG T., CHEN C., 2012. « Attitudes, Mode Switching Behavior, and the Built Environment: A Longitudinal Study in the Puget Sound Region », *Transportation Research Part A*, n°46, p. 1594-1607.

WIEL M., 1999, *La transition urbaine ou le passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Mardaga, collection Architectures + recherches, 150 p.

Z

ZANINETTI J. M., « L'urbanisation du littoral en France », *Population & Avenir*, n°677, p. 4-8.

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Démarche de recherche.....	18
Figure 2 : Enjeu géographique de la mobilité, ...	29
Figure 3 : Émissions de CO ₂ du transport routier	31
Figure 4 : Émissions de CO ₂ des transports de passagers urbains et périurbains (en Grammes CO ₂ par passager-kilomètre).....	32
Figure 5 : Transport Collectif de voyageurs de proximité.....	34
Figure 6 : Équipement automobile des ménages.....	38
Figure 7 : La ville pédestre, la ville des transports en commun, la ville de l'automobile....	41
Figure 8 : Navettes domicile-travail dans quatre agglomérations françaises.....	42
Figure 9 : Cheminement spatio-temporel.....	43
Figure 10 : Articulation des approches agrégées et désagrégées.....	44
Figure 11 : Processus psychologiques influençant les comportements de mobilité	48
Figure 12 : <i>L'assiette au beurre</i> , magazine satirique, 01/05/1906.....	54
Figure 13 : Formation du loisir moderne.....	58
Figure 14 : Temps de déplacements en fonction de la période de la semaine.....	67
Figure 15 : « <i>Complex relationships between the built environment and modal choice</i> »	71
Figure 16 : Le système littoral	80
Figure 17 : Photographies aériennes de la Grande Motte. À droite : 1963. À gauche : 2018.	83
Figure 18 : Zonage des Parc Nationaux,.....	88
Figure 19 : Lieu de vie préféré des Français,.....	89
Figure 20 : Modèle conceptuel pour l'analyse des mobilités de loisirs dans des espaces urbains littoraux	96
Figure 21 : Axes d'approches des mobilités de loisirs dans des espaces urbains littoraux	101
Figure 22 : Calcul du centre moyen d'un semis de points	134
Figure 23 : Calcul de l'angle de rotation de l'ellipse standard d'un semis de points.....	134
Figure 24 : Calcul des dispersions parallèles aux axes X' et Y'	135
Figure 25 : Ajustement de l'ellipse standard.....	135
Figure 26 : Interprétation des valeurs de R	137
Figure 27 : Indice du plus proche voisin des équipements de loisirs dans le 06	141
Figure 28 : Indice du plus proche voisin des équipements de loisirs dans le 13	143

Figure 29 : Graphe radar des distances moyennes et médianes des équipements de loisirs au littoral (en mètres) dans les périmètres de l'EMD 13 et de l'EMD 06	146
Figure 30 : Graphique de la densité d'équipements de loisirs en fonction de la distance au littoral dans les 45km du périmètre de l'EMD 13	148
Figure 31 : Graphique de la densité d'équipements de loisirs en fonction de la distance au littoral dans les 45km du périmètre de l'EMD 06	148
Figure 32 : Valeurs propres ordonnées	152
Figure 33 : Saturations du facteur 1	155
Figure 34 : Saturations du Facteur 2	156
Figure 35 : Saturations du facteur 3	157
Figure 36 : Profils des classes de la CAH	158
Figure 37 : Construction des questionnaires des EMD	166
Figure 38 : Extrait d'un SIG montrant quelques zones fines à regrouper	169
Figure 39 : Méthodologie du modèle de choix de localisation	175
Figure 40 : Méthodologie pour l'exploration d'un corpus d'opinions des modes de transports	177
Figure 41 : Méthodologie du modèle de choix modal	181
Figure 42 : Origine des variables pour l'analyse du choix de localisation des activités de loisirs	191
Figure 43 : Distances moyennes de déplacements pour des activités de loisirs à Nice et à Marseille (en mètres)	201
Figure 44 : Questions sur l'usage des modes de transport	214
Figure 45 : Fréquences d'usage des modes de transport	218
Figure 46 : Fréquence d'occurrence des qualificatifs d'usage de la voiture	220
Figure 47 : Graphe de similitudes pour les opinions sur la voiture	221
Figure 48 : Fréquence d'occurrence des qualificatifs d'usage des transports en commun	223
Figure 49 : Graphe de similitudes pour les opinions sur les transports en commun	224
Figure 50 : Fréquence d'occurrence des qualificatifs d'usage du vélo	225
Figure 51 : Graphe de similitudes pour les opinions sur le vélo	226
Figure 52 : Dendrogramme issu de la classification Reinert catégorisant les opinions de la voiture	229
Figure 53 : Plans factoriels issus de l'AFC traitant l'opinion de la voiture	230
Figure 54 : Dendrogramme issu de la Classification Reinert catégorisant les opinions des transports en commun	232
Figure 55 : Plans factoriels issus de l'AFC traitant l'opinion des transports en commun	234
Figure 56 : Dendrogramme issu de la classification Reinert catégorisant les opinions du vélo	236

Figure 57 : Plans factoriels issus de l'AFC traitant l'opinion du vélo	238
Figure 58 : ACP de l'analyse associant les opinions des modes de transport	249
Figure 59 : Dendrogramme de la CDH associant les opinions des modes transport	250

TABLE DES TABLEAUX

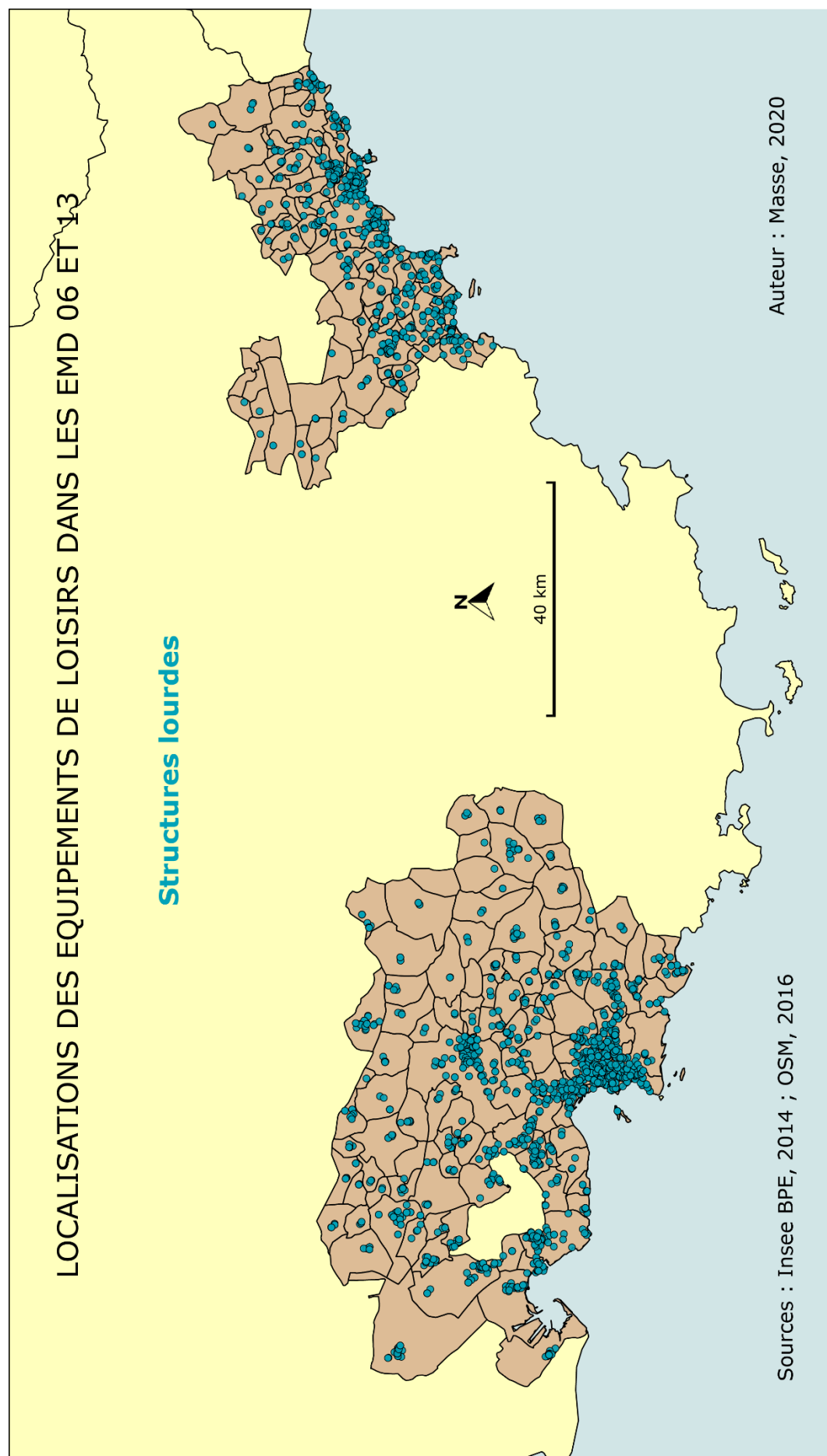
Tableau 1 : Système de mobilités spatiales	25
Tableau 2 : Simplification de la nomenclature Insee des équipements de loisirs	128
Tableau 3 : Indices du plus proche voisin au rang 1 des équipements de loisirs dans le 06	142
Tableau 4 : Indices du plus proche voisin au rang 1 des équipements de loisirs dans le 13	144
Tableau 5 : Recensement et densités d'équipements par rapport à la distance au littoral dans le périmètre de l'EMD 13	145
Tableau 6 : Recensement et densités d'équipements par rapport à la distance au littoral dans le périmètre de l'EMD 06	146
Tableau 7 : Données pour une typologie de l'espace par les équipements de loisirs	151
Tableau 8 : Matrice des saturations	153
Tableau 9 : Extrait du tableau de correspondance zones fines découpages d'exploitation de l'EMD 06	168
Tableau 10 : Nouvelles variables d'identifications créées	170
Tableau 11 : Échantillonnage des EMD 13 et 06	171
Tableau 12 : Variables intégrées à l'analyse du choix de localisation	192
Tableau 13 : Loisirs pratiqués par les individus enquêtés	195
Tableau 14 : Tableau croisé entre loisirs pratiqués et localisation sur le littoral	196
Tableau 15 : Tableau croisé entre loisirs pratiqués et zones de résidence	197
Tableau 16 : Distances de déplacements entre domicile et loisirs à Nice (en kilomètres)	198
Tableau 17 : ANOVA entre zone littorale et distance de déplacements à Nice	199
Tableau 18 : Distances de déplacements entre domicile et loisirs à Marseille (en kilomètres)	199
Tableau 19 : ANOVA entre zone littorale et distance de déplacements à Marseille	200
Tableau 20 : Distribution statistique des distances de déplacements pour les mobilités de loisirs à Nice	202
Tableau 21 : Distribution statistique des distances de déplacements pour les mobilités de loisirs à Marseille	202
Tableau 22 : Ajustement du modèle de localisation des activités de loisirs dans la région niçoise	205

Tableau 23 : Modèle de propension à réaliser un loisir sur le littoral de la région niçoise	205
Tableau 24 : Ajustement du modèle de localisation des activités de loisirs dans la région marseillaise	207
Tableau 25 : Modèle de propension à réaliser un loisir sur le littoral de la région marseillaise	207
Tableau 26 : Correspondances entre population mère et échantillon en fonction de l'âge	216
Tableau 27 : Structure des variables illustratives.....	217
Tableau 28 : Tableau croisé de la répartition des enquêtés en fonction des catégories d'opinions et de la pratique de la voiture (en %)	230
Tableau 29 : Tableau croisé de la répartition des enquêtés en fonction des catégories d'opinions et de la pratique des transports en commun.....	233
Tableau 30 : Tableau croisé des catégories d'opinions et de la pratique du vélo	237
Tableau 31 : Réduction du nombre de modalités de la variable du mode transport pour les mobilités de loisirs	245
Tableau 32 : Variables intégrées à l'analyse du choix modal	246
Tableau 33 : Effectifs des modalités du modèle de choix modal	252
Tableau 34 : Coefficients des régressions et facteurs d'inflation de la variance (VIF)	254
Tableau 35 : Pseudo R-deux du modèle de choix modal	255
Tableau 36 : Test des ratios de vraisemblance du modèle de choix modal	255
Tableau 37 : Paramètres significatifs du modèle de choix modal.....	256

TABLE DES CARTES

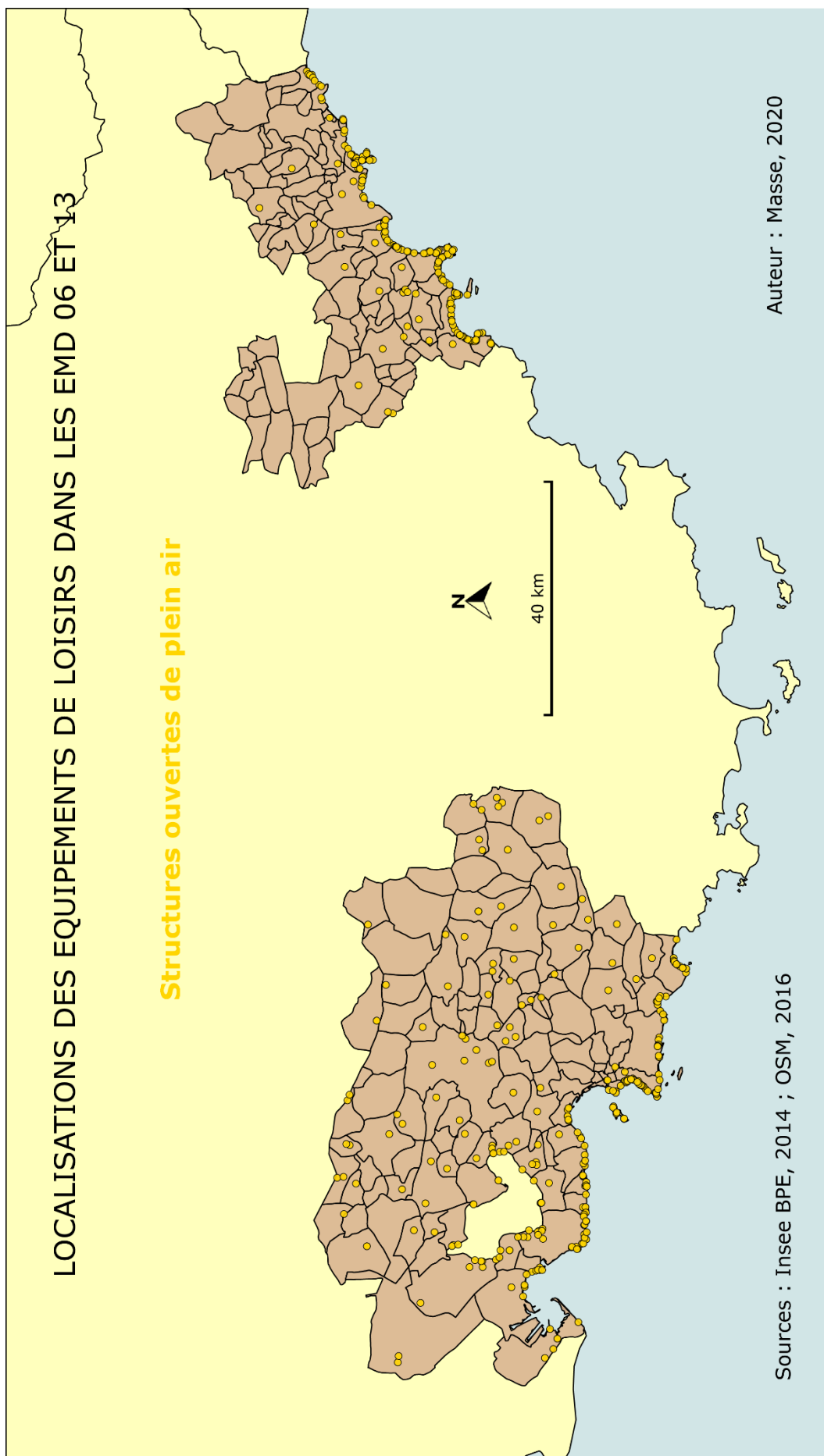
Carte 1 : Modes de transports utilisés par les salariés pour se rendre au travail.....	36
Carte 2 : Morphologie de la région PACA, 2010.....	109
Carte 3 : Répartition de la population en PACA, ...	110
Carte 4 : Réseau de car et de train de passagers en région PACA.....	116
Carte 5 : Le zonage en aires urbaines en Paca en 2010.....	119
Carte 6 : Périmètres d'études pour les mobilités de loisirs autour de Marseille et Nice...	121
Carte 7 : Maillage communal et zones fines des EMD 06 et 13.....	123
Carte 8 : Bandes littorales basées sur les zones fines dans les EMD 06 et 13	125
Carte 9 : Répartition des équipements de loisirs dans les EMD 06 et 13	131
Carte 10 : Ellipses standard de la répartition des équipements de loisirs dans les EMD 06 et 13	139
Carte 11 : Les facteurs déterminants de la structure spatiale des équipements de loisirs	154
Carte 12 : Niveau d'équipement et dépendance au milieu, typologie des communes selon l'occupation du sol et les équipements de loisirs	160

ANNEXE 1 : Cartographies des équipements de loisirs dans les EMD 06 et EMD 13



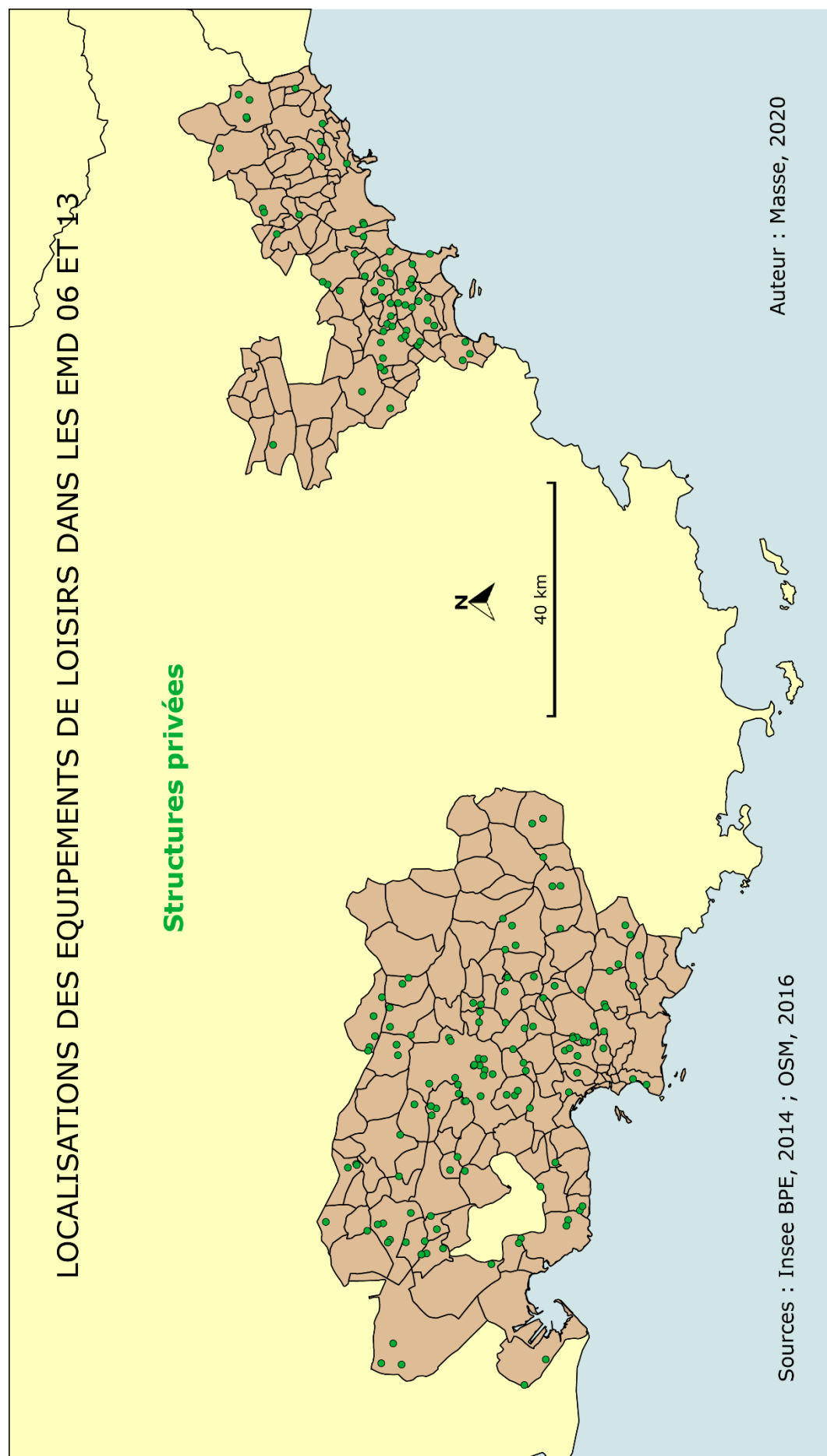
LOCALISATIONS DES EQUIPEMENTS DE LOISIRS DANS LES EMD 06 ET 13

Structures ouvertes de plein air



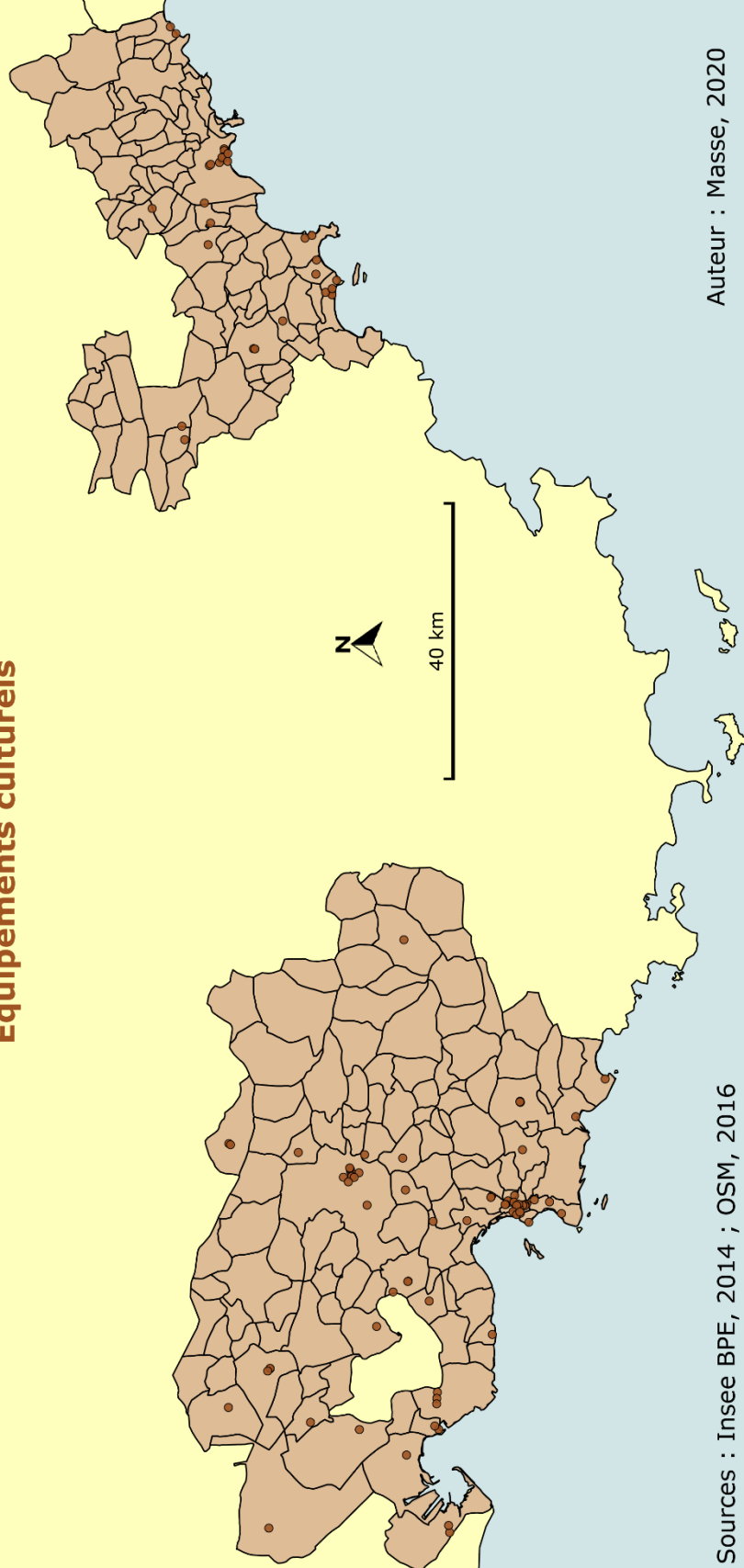
Auteur : Masse, 2020

Sources : Insee BPE, 2014 ; OSM, 2016



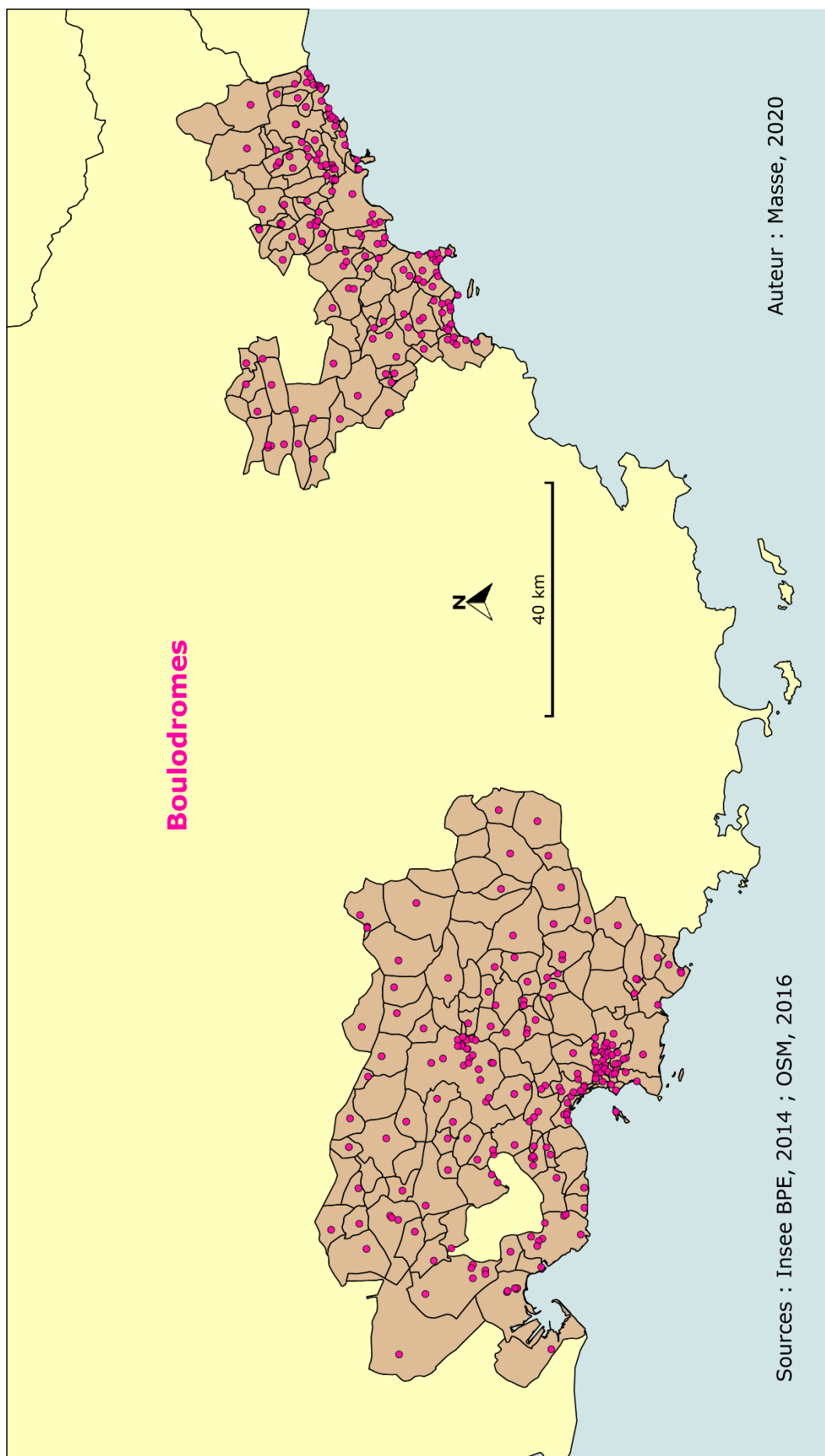
LOCALISATIONS DES EQUIPEMENTS DE LOISIRS DANS LES EMD 06 ET 13

Equipements culturels



Auteur : Masse, 2020

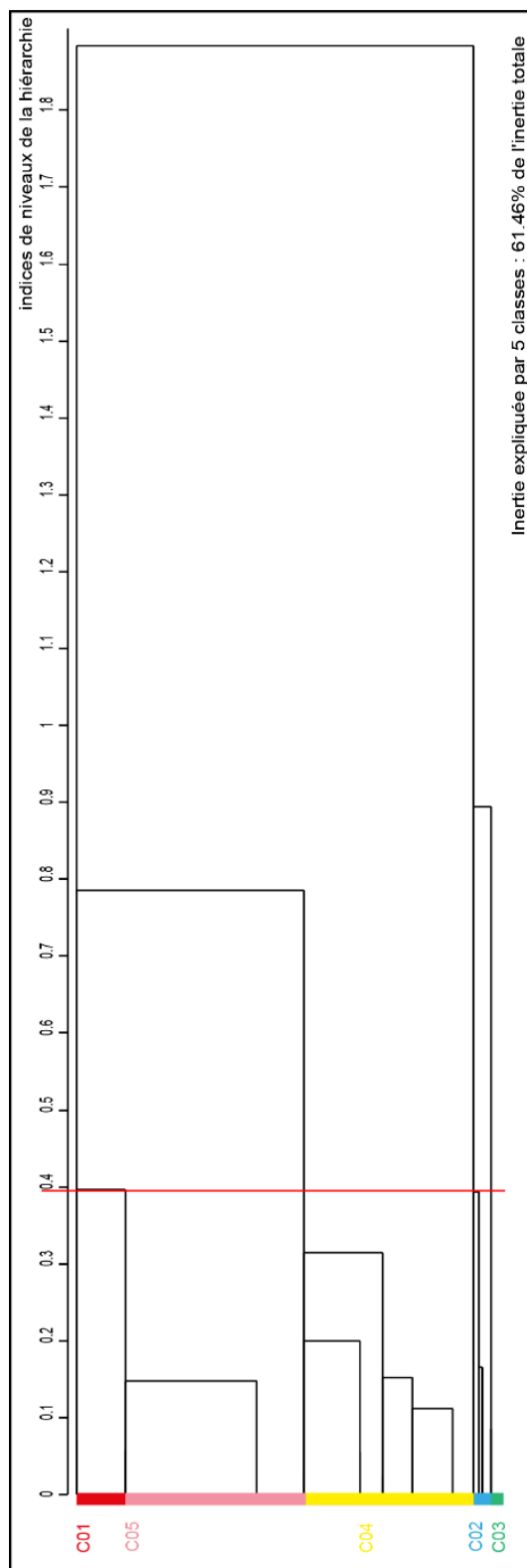
Sources : Insee BPE, 2014 ; OSM, 2016



ANNEXE 2 : Matrice de corrélations des variables implémentées dans la typologie des équipements de loisirs

	Densité	Espaces anthropisés	Espaces agricoles	Espaces naturels	Dens Structures lourdes	Dens Structures Bouldromes	Dens Structures ouvertes	Dens Structures privées	Dens Culture	Div Structures lourdes	Div Structures Bouldromes	Div Structures ouvertes	Div Structures privées	Div Culture
Densité	1													
Espaces anthropisés	0,65	1,00												
Espaces agricoles	-0,23	-0,35	1,00											
Espaces naturels	-0,51	-0,79	-0,30	1,00										
Dens Structures lourdes	0,17	0,35	0,06	-0,40	1,00									
Dens Bouldromes	0,21	0,40	-0,13	-0,32	0,48	1,00								
Dens Structures ouvertes	0,08	0,35	-0,09	-0,29	0,54	0,58	1,00							
Dens Structures privées	-0,04	0,06	0,28	-0,24	0,67	0,14	0,19	1,00						
Dens Culture	0,39	0,35	0,03	-0,38	0,80	0,44	0,44	0,52	1,00					
Div Structures lourdes	0,06	0,14	0,14	-0,24	0,19	-0,08	-0,06	0,01	0,07	1,00				
Div Bouldromes	-0,04	-0,16	-0,25	0,32	-0,18	0,16	-0,12	-0,22	-0,12	-0,64	1,00			
Div Structures ouvertes	-0,04	0,14	-0,02	-0,12	0,02	0,05	0,49	-0,07	0,01	-0,22	-0,18	1,00		
Div Structures privées	-0,14	-0,13	0,18	0,02	-0,06	-0,12	-0,11	0,44	-0,08	-0,32	-0,12	-0,14	1,00	
Div Culture	0,64	0,41	-0,05	-0,38	0,16	0,08	0,10	0,06	0,58	0,03	-0,13	0,00	-0,09	1,00

ANNEXE 3 : Dendrogramme de la CAH des équipements de loisirs



ANNEXE 4 : Dictionnaire des variables des EMD 06 et EMD 13

FICHIER MENAGE			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHIER=1
3	6	DATE	DATE DE REALISATION
9	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
15	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
18	1	MP4	JOUR DES DÉPLACEMENTS
19	1	P9_PREF	OCCUPATION PRINCIPALE DE LA PERSONNE DE REFERENCE
20	2	MP5	NOMBRE DE DÉPLACEMENTS TOUS MODES
22	2	MP6	NOMBRE DE DÉPLACEMENTS RESEAUX URBAINS (BUS URBAINS, TRAMWAY, METRO)
24	2	MP7	NOMBRE DE DÉPLACEMENTS VEHICULES PARTICULIERS
26	2	MP8	NOMBRE DE DÉPLACEMENTS AUTRES MODES
28	2	MP9	NOMBRE DE DEPLACEMENTS DEUX ROUES
30	2	MP10	NOMBRE DE DÉPLACEMENTS A PIED
32	1	MP11	NOMBRE DE VOITURES DU MENAGE (<i>report de M10</i>)
33	2	MP12	NOMBRE DE PERSONNES DE SEXE MASCULIN
35	2	MP13	NOMBRE DE PERSONNES DE SEXE FEMININ
37	2	MP14	NOMBE DE PERSONNES DE 5 ANS ET PLUS
39	2	MP15	NOMBRE DE TRAJETS RESEAUX URBAINS (BUS URBAINS, TRAMWAY, METRO)
41	1	MP16	SEXE DE LA PERSONNE INTERROGEE POUR LE QUESTIONNAIRE OPINION
42	1	MP17	OCCUPATION PRINCIPALE DE LA PERSONNE INTERROGEE POUR LE QUESTIONNAIRE OPINION
43	3	MP18	AGE DE LA PERSONNE INTERROGEE POUR LE QUESTIONNAIRE OPINION
46	1	M1	TYPE D'HABITAT
47	1	M2	TYPE D'OCCUPATION DU LOGEMENT
48	1	M3	POSSESSION DU TELEPHONE FIXE
49	1	M4	ABONNE INSCRIT SUR...
50	1	M5	POSSESSION D'UNE CONNEXION INTERNET
51	1	M6	NOMBRE DE VEHICULES A DISPOSITION
52	1	M7_1	GENRE DU VEHICULE n°1
53	1	M8_1	TYPE D'ENERGIE DU VEHICULE n°1
54	4	M9_1	ANNEE DE PREMIÈRE MISE EN CIRCULATION DU VEHICULE n°1
58	2	M10_1	PUISSANCE FISCALE DU VEHICULE n°1
60	1	M11_1	TYPE DE POSSESSION DU VEHICULE n°1
61	1	M12_1	LIEU DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°1
62	1	M13_1	TYPE DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°1
63	1	M7_2	GENRE DU VEHICULE n°2

64	1	M8_2	TYPE D'ENERGIE DU VEHICULE n°2
65	4	M9_2	ANNEE DE PREMIÈRE MISE EN CIRCULATION DU VEHICULE n°2
69	2	M10_2	PUISSANCE FISCALE DU VEHICULE n°2
71	1	M11_2	TYPE DE POSSESSION DU VEHICULE n°2
72	1	M12_2	LIEU DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°2
73	1	M13_2	TYPE DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°2
74	1	M7_3	GENRE DU VEHICULE n°3
75	1	M8_3	TYPE D'ENERGIE DU VEHICULE n°3
76	4	M9_3	ANNEE DE PREMIÈRE MISE EN CIRCULATION DU VEHICULE n°3
80	2	M10_3	PUISSANCE FISCALE DU VEHICULE n°3
82	1	M11_3	TYPE DE POSSESSION DU VEHICULE n°3
83	1	M12_3	LIEU DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°3
84	1	M13_3	TYPE DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°3
85	1	M7_4	GENRE DU VEHICULE n°4
86	1	M8_4	TYPE D'ENERGIE DU VEHICULE n°4
87	4	M9_4	ANNEE DE PREMIÈRE MISE EN CIRCULATION DU VEHICULE n°4
91	2	M10_4	PUISSANCE FISCALE DU VEHICULE n°4
93	1	M11_4	TYPE DE POSSESSION DU VEHICULE n°4
94	1	M12_4	LIEU DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°4
95	1	M13_4	TYPE DE STATIONNEMENT LA NUIT DU VEHICULE n°4
96	7	COEM	Coefficient ménage
FICHER PERSONNE			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=2
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	2	P01	NUMERO DE LA PERSONNE
14	1	P02	SEXE DE LA PERSONNE INTERROGEE POUR LE QUESTIONNAIRE OPINION
15	1	P03	LIEN AVEC LA PERSONNE DE REFERENCE
16	3	P04	AGE DE LA PERSONNE INTERROGEE
19	1	P05	POSSESSION D'UN TELEPHONE PORTABLE
20	1	P06	POSSESSION D'UNE ADRESSE DE MESSAGERIE
21	1	P07	POSSESSION DU PERMIS DE CONDUIRE
22	1	P08	DERNIER ETABLISSEMENT SCOLAIRE FREQUENTE
23	1	P09	OCCUPATION PRINCIPALE
24	1	P10	AUTRE OCCUPATION
25	2	P11	PCS (profession principale ou niveau d'études)
27	1	P12	EN GENRAL, AVEZ-VOUS UN ABONNEMENT TRANSPORTS COLLECTIFS ?
28	1	P13	VALIDITE DE L'ABONNEMENT TC HIER
29	1	P14	TRAVAIL OU ETUDES A DOMICILE
30	6	P15A	ZONE FINE DU LIEU DE TRAVAIL OU D'ETUDES (OCCUPATION PRINCIPALE)
36	2	P15B	ACTIVITE PRINCIPALE DE L'ENTREPRISE

38	1	P16	DISPOSITION D'UNE VOITURE EN GENERAL (DÉPLACEMENTS DOMICILE TRAVAIL OU ETUDES)
39	1	P17A	PROBLEMES DE STATIONNEMENT SUR VOTRE LIEU DE TRAVAIL OU SUR VOTRE LIEU D'ETUDE
40	1	P17B	DIFFICULTES DE STATIONNEMENT SUR LIEU DE TRAVAIL OU D'ETUDES
41	1	P18A	AVEZ-VOUS DES DIFFICULTES POUR VOUS DEPLACER
42	1	P18B	EN GENERAL, COMMENT EFFECTUEZ-VOUS VOS DÉPLACEMENTS ?
43	1	P19	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : BICYCLETTE
44	1	P20	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : 2 ROUES A MOTEUR
45	1	P21	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : VOITURE CONDUCTEUR
46	1	P22	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : VOITURE PASSAGER
47	1	P23	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : RESEAU URBAIN
48	1	P24A	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : CARS INTERURBAINS
49	1	P24B	FREQUENCE D'UTILISATION EN SEMAINE : TRAINS EXPRESS REGIONAUX (TER)
50	1	P25	QUELLE SITUATION CORRESPOND LE MIEUX A VOTRE CAS PERSONNEL AU COURS DE CETTE JOURNEE ?
51	7	COEP	Coefficient personne
FICHER DEPLACEMENT			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=3
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	2	P01	NUMERO DE LA PERSONNE
14	2	D1	N° DEPLACEMENT
16	2	D2.A	MOTIF A L'ORIGINE DE LA PERSONNE
18	2	D2.B	MOTIF ORIGINE DE LA PERSONNE ACCOMPAGNEE
20	6	D3	ZONE ORIGINE DU DEPLACEMENT
26	4	D4	HEURE DE DEPART
30	2	D5.A	MOTIF A LA DESTINATION DE LA PERSONNE
32	2	D5.B	MOTIF A LA DESTINATION DE LA PERSONNE ACCOMPAGNEE
34	2	D6	NOMBRE D'ARRETS DANS LA TOURNEE
36	6	D7	ZONE DESTINATION
42	4	D8	HEURE D'ARRIVEE
46	3	D9	DUREE DU DEPLACEMENT EN MINUTES
49	1	D10	NOMBRE DE MODES MECANISES UTILISES POUR FAIRE LE DEPLACEMENT
50	1	D11	PRISE EN CHARGE DU COUT DU DEPLACEMENT
52	8	DISTO	Distance oiseau
60	8	DISTP	Distance parcourue
FICHER TRAJET			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=4
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	2	P01	NUMERO DE LA PERSONNE
14	2	D1	N° DEPLACEMENT

16	1	T1	NUMERO DU TRAJET
17	2	T2	TEMPS DE MARCHE A PIED AU DEPART
19	2	T3	MODE UTILISE
21	6	T4	ZONE FINE DE DEPART DU MODE MECANISE
27	6	T5	ZONE FINE D'ARRIVEE DU MODE MECANISE
33	2	T6	TEMPS DE MARCHE A PIED POUR REJOINDRE LA DESTINATION FINALE
35	1	T7	NUMERO DU VEHICULE
36	1	T8	NOMBRE D'OCCUPANTS
37	1	T9	LIEU DE STATIONNEMENT
38	1	T10	NATURE DU STATIONNEMENT
39	2	T11	DUREE DE RECHERCHE DU STATIONNEMENT
FICHER OPINION STANDARD			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=B
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	2	P01	NUMERO DE LA PERSONNE
14	1	O1.1	LA VIE DE LA CITE : LA SECURITE
15	1	O1.2	LA VIE DE LA CITE : L'ENVIRONNEMENT
16	1	O1.3	LA VIE DE LA CITE : LES LOISIRS
17	1	O1.4	LA VIE DE LA CITE : L'EDUCATION
18	1	O1.5	LA VIE DE LA CITE : LES TRANSPORTS
19	1	O1.6	LA VIE DE LA CITE : L'EMPLOI
20	1	O1.7	LA VIE DE LA CITE : LE LOGEMENT
21	1	O2	POINT DE O1 A TRAITER EN PRIORITE
22	1	O3.1	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : RISQUES D'ACCIDENT
23	1	O3.2	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : BRUIT DE LA CIRCULATION
24	1	O3.3	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : DÉPLACEMENTS A PIED
25	1	O3.4	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : DÉPLACEMENTS A VELO
26	1	O3.5	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : DÉPLACEMENTS EN DEUX ROUES MOTORISES
27	1	O3.6	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : TRANSPORTS EN COMMUN
28	1	O3.7	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : POLLUTION AUTOMOBILE
29	1	O3.8	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : STATIONNEMENT
30	1	O3.9	LES DÉPLACEMENTS URBAINS : CIRCULATION
31	1	O4	POINT DE O3 A TRAITER EN PRIORITE
32	1	O5.1	OPINION SUR SLOGANS : AU CENTRE VILLE, CONTINUER A CONSTRUIRE DES PARKINGS
33	1	O5.2	OPINION SUR SLOGANS : LE VELO EN VILLE C'EST L'AVENIR
34	1	O5.3	OPINION SUR SLOGANS : AUJOURD'HUI, EN VILLE, ON EST OBLIGE D'UTILISER LA VOITURE
35	1	O5.4	OPINION SUR SLOGANS : LIMITER LA VOITURE EN VILLE GENE FORTEMENT L'ACTIVITE ECONOMIQUE
36	1	O5.5	OPINION SUR SLOGANS : IL FAUT CONTINUER A DEVELOPPER LES TRANSPORTS EN COMMUN, MEME SI ON EST OBLIGE POUR CELA DE GENERER LES AUTOMOBILISTES
37	1	O5.6	OPINION SUR SLOGANS : POUR AMELIORER LA CIRCULATION EN VILLE, IL FAUT LIMITER L'USAGE DE LA VOITURE

38	1	O5.7	OPINION SUR SLOGANS : IL FAUT REPRIMER PLUS SEVEREMENT LE STATIONNEMENT INTERDIT
39	2	O6.1	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF VOITURE N°1
41	2	O6.2	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF VOITURE N°2
43	2	O6.3	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF VOITURE N°3
45	2	O7.1	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF TC N°1
47	2	O7.2	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF TC N°2
49	2	O7.3	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF TC N°3
51	2	O8.1	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF VELO N°1
53	2	O8.2	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF VELO N°2
55	2	O8.3	QUALIFICATION DE L'USAGE DES MODES : ADJECTIF VELO N°3
57	7	COEB	Coefficient opinion standard
FICHER OPINION LOCAL A1			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=A1
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	1	A1	POSSESSION D'UNE RESIDENCE SECONDAIRE
13	6	A2	LOCALISATION DE CETTE RESIDENCE SECONDAIRE
19	1	A3	TYPE D'HABITAT
20	1	A4	AVEZ-VOUS HEBERGE A TITRE GRATUIT DES PERSONNES DANS VOTRE RESIDENCE SECONDAIRE ?
21	3	A4.BIS.1	RESIDENCE SECONDAIRE : NOMBRE DE NUITEES - JUILLET/AOUT
24	3	A4.BIS.2	RESIDENCE SECONDAIRE : NOMBRE DE NUITEES - WEEK-END ET VACANCES SCOLAIRES
27	3	A4.BIS.3	RESIDENCE SECONDAIRE : NOMBRE DE NUITEES - HORS VACANCES SCOLAIRES
30	1	A5	AVEZ-VOUS HEBERGE A TITRE GRATUIT DES PERSONNES DANS VOTRE RESIDENCE PRINCIPALE ?
31	3	A5.BIS.1	RESIDENCE PRINCIPALE : NOMBRE DE NUITEES - JUILLET/AOUT
34	3	A5.BIS.2	RESIDENCE PRINCIPALE : NOMBRE DE NUITEES - WEEK-END ET VACANCES SCOLAIRES
37	3	A5.BIS.3	RESIDENCE PRINCIPALE : NOMBRE DE NUITEES - HORS VACANCES SCOLAIRES
40	7	COEA1	Coefficient opinion fiche A1
FICHER OPINION LOCAL A2			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=A2
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	1	U1	ANNEE D'ACHEVEMENT DE CONSTRUCTION DU LOGEMENT
13	2	U2	NOMBRE DE PIECES D'HABITATION
15	3	U3	SURFACE HABITABLE DU LOGEMENT
18	1	U4	CHAUFFAGE COLLECTIF OU INDIVIDUEL ?
19	2	U4.BIS	MODE DE CHAUFFAGE
21	4	U5	MONTANT MENSUEL DES REMBOURSEMENTS D'EMPRUNT
25	1	U6	ETES-VOUS COPROPRIETAIRES
26	4	U7	MONTANT MENSUEL DES CHARGES DE COPROPRIETE
30	3	U8	DUREE RESTANTE DE VOTRE PRÊT PRINCIPAL

33	4	U9	MONTANT MENSUEL DE VOTRE LOYER
37	4	U10	MONTANT MENSUEL DES CHARGES
41	1	U11	LE CHAUFFAGE EST-IL INCLUS
42	3	U12	DUREE DE VOTRE BAIL
45	1	U13	PART DES REVENUS DU MENAGE QUE REPRESENTENT CES MENSUALITES
46	4	L1	ANNEE D'EMMENAGEMENT DANS CE LOGEMENT
50	2	L2	NOMBRE DE DEMENAGEMENTS SDEPUIS 1999
52	6	L3	LOCALISATION DU PRECEDENT LOGEMENT
58	1	L4	TYPE D'OCCUPATION DU PRECEDENT LOGEMENT
59	2	L5	NOMBRE DE PIECES D'HABITATION DU PRECEDENT LOGEMENT
61	3	L6	SURFACE HABITABLE DU PRECEDENT LOGEMENT
64	2	L7.1	RAISONS DU CHANGEMENT DE LOGEMENT : CHOIX 1
66	2	L7.2	RAISONS DU CHANGEMENT DE LOGEMENT : CHOIX 2
68	2	L7.3	RAISONS DU CHANGEMENT DE LOGEMENT : CHOIX 3
70	2	L8	RAISON LA PLUS IMPORTANTE DU CHANGEMENT DE LOGEMENT
72	2	L9.1	POUVEZ-VOUS ME DIRE CE QUI NE VOUS SATISFAIT PAS DANS VOTRE LOGEMENT : CHOIX 1
74	2	L9.2	POUVEZ-VOUS ME DIRE CE QUI NE VOUS SATISFAIT PAS DANS VOTRE LOGEMENT : CHOIX 2
76	2	L9.3	POUVEZ-VOUS ME DIRE CE QUI NE VOUS SATISFAIT PAS DANS VOTRE LOGEMENT : CHOIX 3
78	2	L10	INSATISFACTION LA PLUS IMPORTANTE
80	1	L11	RECHERCHE D'UN NOUVEAU LOGEMENT AVANT DEUX ANS
81	1	L12	TYPE D'HABITAT DU LOGEMENT RECHERCHE
82	6	L13	LIEU DE LA RECHERCHE
88	2	L14.1	CRITERES LES PLUS IMPORTANTS DANS LE CHOIX DE LA FUTURE HABITATION : CHOIX 1
90	2	L14.2	CRITERES LES PLUS IMPORTANTS DANS LE CHOIX DE LA FUTURE HABITATION : CHOIX 2
92	2	L14.3	CRITERES LES PLUS IMPORTANTS DANS LE CHOIX DE LA FUTURE HABITATION : CHOIX 3
94	2	L15	CRITERE LE PLUS IMPORTANT DANS LE CHOIX DE LA FUTURE HABITATION
96	7	COEA2	Coefficient opinion fiche A2
FICHIER OPINION LOCAL C			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHIER=C
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	1	W1	ACHAT A DOMINANTE ALIMENTAIRE
13	1	W2A	EN SEMAINE : FREQUENCE DE REALISATION DES ACHATS ALIMENTAIRES
14	1	W2B	LE SAMEDI : FREQUENCE DE REALISATION DES ACHATS ALIMENTAIRES
15	1	W2C	LE DIMANCHE : FREQUENCE DE REALISATION DES ACHATS ALIMENTAIRES
16	6	W3	ACHAT A DOMINANTE ALIMENTAIRE : LIEU DES ACHATS
22	2	W4.1	ACHAT A DOMINANTE ALIMENTAIRE : 1er MODE DE TRANSPORT UTILISE
24	2	W4.2	ACHAT A DOMINANTE ALIMENTAIRE : 2eme MODE DE TRANSPORT UTILISE
26	1	W5	ACHAT A DOMINANTE NON-ALIMENTAIRE
27	1	W6A	EN SEMAINE : FREQUENCE DE REALISATION DES ACHATS NON-ALIMENTAIRES
28	1	W6B	LE SAMEDI : FREQUENCE DE REALISATION DES ACHATS NON-ALIMENTAIRES

29	1	W6C	LE DIMANCHE : FREQUENCE DE REALISATION DES ACHATS NON-ALIMENTAIRES
30	6	W7	ACHAT A DOMINANTE NON-ALIMENTAIRE : LIEU DES ACHATS
36	2	W8.1	ACHAT A DOMINANTE NON-ALIMENTAIRE : 1er MODE DE TRANSPORT UTILISE
38	2	W8.2	ACHAT A DOMINANTE NON-ALIMENTAIRE : 2eme MODE DE TRANSPORT UTILISE
40	2	S1.1	LOISIRS DU WEEK-END : CHOIX 1
42	2	S1.2	LOISIRS DU WEEK-END : CHOIX 2
44	2	S1.3	LOISIRS DU WEEK-END : CHOIX 3
46	6	S2.1	LIEU DES LOISIRS DU WEEK-END : LIEU 1
52	6	S2.2	LIEU DES LOISIRS DU WEEK-END : LIEU 2
58	6	S2.3	LIEU DES LOISIRS DU WEEK-END : LIEU 3
64	1	S3.1	FREQUENCE DU LOISIR DU WEEK-END : LOISIR 1
65	1	S3.2	FREQUENCE DU LOISIR DU WEEK-END : LOISIR 2
66	1	S3.3	FREQUENCE DU LOISIR DU WEEK-END : LOISIR 3
67	2	S4.1.A	1er MODE DE TRANSPORT UTILISE : LOISIR 1
69	2	S4.1.B	2eme MODE DE TRANSPORT UTILISE : LOISIR 1
71	2	S4.2.A	1er MODE DE TRANSPORT UTILISE : LOISIR 2
73	2	S4.2.B	2eme MODE DE TRANSPORT UTILISE : LOISIR 2
75	2	S4.3.A	1er MODE DE TRANSPORT UTILISE : LOISIR 3
77	2	S4.3.B	2eme MODE DE TRANSPORT UTILISE : LOISIR 3
79	9	COEC	Coefficient opinion fiche C
FICHER OPINION LOCAL D			
Position	Taille	Variables	Libellés des variables
1	2	FICHE	CODE FICHER=D
3	6	ZONE	ZONE DE RESIDENCE
9	3	NUMECH	NUMERO D'ECHANTILLON
12	1	T1.1	TRANSPORTS GENERALITES : STATIONNEMENT DANS VOTRE ZONE D'HABITATION
13	1	T1.2	TRANSPORTS GENERALITES : CIRCULATION DANS VOTRE ZONE D'HABITATION
14	1	T1.3	TRANSPORTS GENERALITES : CIRCULATION A L'INTERIEUR DE VOTRE AGGLOMERATION
15	1	T1.4	TRANSPORTS GENERALITES : TRANSPORTS EN COMMUN A L'INTERIEUR DE VOTRE AGGLOMERATION
16	1	T2	OPINION SUR LA DESSERTE EN TRANSPORTS EN COMMUN
17	2	T3.1	RAISON 1 DE NON-UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
19	2	T3.2	RAISON 2 DE NON-UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
21	2	T3.3	RAISON 3 DE NON-UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
23	2	T4	RAISON LA PLUS IMPORTANTE DE NON-UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
25	2	T5.1	CONDITION 1 D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
27	2	T5.2	CONDITION 2 D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
29	2	T5.3	CONDITION 3 D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
31	2	T6.1	RAISON 1 D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
33	2	T6.2	RAISON 2 D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
35	2	T6.3	RAISON 3 D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
37	2	T7	RAISON LA PLUS IMPORTANTE D'UTILISATION DES TRANSPORTS EN COMMUN
39	2	T8.1	RAISON 1 DE NON-UTILISATION DU TER

41	2	T8.2	RAISON 2 DE NON-UTILISATION DU TER
43	2	T8.3	RAISON 3 DE NON-UTILISATION DU TER
45	2	T9	RAISON LA PLUS IMPORTANTE DE NON-UTILISATION DU TER
47	2	T10.1	CONDITION 1 D'UTILISATION DU TER
49	2	T10.2	CONDITION 2 D'UTILISATION DU TER
51	2	T10.3	CONDITION 3 D'UTILISATION DU TER
53	2	T11.1	RAISON 1 D'UTILISATION DU TER
55	2	T11.2	RAISON 2 D'UTILISATION DU TER
57	2	T11.3	RAISON 3 D'UTILISATION DU TER
59	2	T12	RAISON LA PLUS IMPORTANTE D'UTILISATION DES TER
61	2	T13.1	RAISON 1 DE NON-UTILISATION DU VELO
63	2	T13.2	RAISON 2 DE NON-UTILISATION DU VELO
65	2	T13.3	RAISON 3 DE NON-UTILISATION DU VELO
67	2	T14.1	RAISON 1 D'UTILISATION DU VELO
69	2	T14.2	RAISON 2 D'UTILISATION DU VELO
71	2	T14.3	RAISON 3 D'UTILISATION DU VELO
73	2	T15.1	AMENAGEMENT 1 REALISE POUR FACILITER L'USAGE DU VELO
75	2	T15.2	AMENAGEMENT 2 REALISE POUR FACILITER L'USAGE DU VELO
77	2	T15.3	AMENAGEMENT 3 REALISE POUR FACILITER L'USAGE DU VELO
79	2	T16.1	OBSTACLE 1 RENCONTRE LORS DES DEPLACEMENTS PIETONS EN VILLE
81	2	T16.2	OBSTACLE 2 RENCONTRE LORS DES DEPLACEMENTS PIETONS EN VILLE
83	2	T16.3	OBSTACLE 3 RENCONTRE LORS DES DEPLACEMENTS PIETONS EN VILLE
85	1	T17	PRATIQUE DU COVOITURAGE POUR LES DEPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL
86	2	T18	RAISON DE PRATIQUE DU COVOITURAGE
88	2	T19.1	RAISON 1 DE NON-PRATIQUE DU COVOITURAGE
90	2	T19.2	RAISON 2 DE NON-PRATIQUE DU COVOITURAGE
92	2	T19.3	RAISON 3 DE NON-PRATIQUE DU COVOITURAGE
94	2	T20.1	CONDITION 1 DE PRATIQUE DU COVOITURAGE
96	2	T20.2	CONDITION 2 DE PRATIQUE DU COVOITURAGE
98	2	T20.3	CONDITION 3 DE PRATIQUE DU COVOITURAGE
100	9	COED	Coefficient opinion fiche D

ANNEXE 5 : Tests des ratios de vraisemblance du modèle statistique de choix de localisation des loisirs dans la région niçoise

	Critères d'ajustement du modèle	Tests des ratios de vraisemblance		
	-2 log-vraisemblance du modèle réduit	Khi-deux	degrés de liberté	Signif.
Constante	2075,629 ^a	0,000	0	
Distance domicile loisir	2211,861	136,232	1	***
Sexe	2075,716	,087	1	ns
Classe d'âge	2082,621	6,992	3	*
Abonnement TC	2075,740	,111	1	ns
Permis de conduire	2076,400	,771	1	ns
Nombre de voitures du ménage	2084,310	8,681	2	**
Niveau de diplôme	2083,463	7,834	2	**
Occupation principale	2079,257	3,628	3	ns
Loisir pratiqué	2265,280	189,651	6	***
Mode de transport utilisé	2076,226	,597	2	ns

ANNEXE 6 : Estimations des paramètres du modèle statistique du choix de localisation des loisirs dans la région niçoise

Influences pour pratiquer une activité de loisir sur le littoral autour de Nice		Signif.	Exp(B)	Intervalle de confiance (95%)	
				Borne inférieure	Borne supérieure
Constante		*			
Distance domicile loisir		***	,936	,923	,949
Sexe	Homme	ns	,966	,768	1,215
	Femme	ref			
Classe d'âge	16-24 ans	*	,467	,201	1,084
	25-44 ans	***	,496	,291	,845
	45 - 64 ans	**	,603	,380	,957
	65 ans et plus	ref			
Abonnement TC	Oui	ns	1,054	,774	1,434
	Non	ref			
Permis de conduire	Oui	ns	1,210	,789	1,855
	Non	ref			
Nombre de voitures du ménage	Pas de voiture	ns	1,396	,931	2,092
	1 voiture	***	1,454	1,131	1,868
	2 voitures et plus	ref			
Niveau de diplôme	En cours de scolarité	ns	1,072	,283	4,065
	Primaire	**	,567	,367	,877
	Secondaire	ns	,995	,790	1,255
	Supérieur	ref			
Occupation principale	Travail à temps plein	ns	1,205	,804	1,807
	Travail à temps partiel	ns	,954	,517	1,762
	Scolaires, étudiants et apprentis	ref			
	Retraite	ns	,775	,459	1,311
	Chômage, au foyer, autres	ref			
Loisir pratiqué	Activités culturelles	ns	1,004	,604	1,669
	Divertissements et loisirs de consommation	***	3,116	1,879	5,168
	Sports en nature	***	4,501	2,698	7,507
	Sports encadrés	**	1,715	1,076	2,736
	Loisirs nautiques	***	22,367	10,914	45,838
	Randonnée, promenade	***	4,911	3,316	7,275
	Visite amis ou famille	ref			
Mode de transport utilisé	Mode doux	ns	,932	,584	1,487
	Véhicule personnel	ns	,862	,546	1,361
	Transport en commun	ref			

ANNEXE 7 : Tests des ratios de vraisemblance du modèle statistique de choix de localisation des loisirs dans la région marseillaise

	Critères d'ajustement du modèle	Tests des ratios de vraisemblance		
	-2 log-vraisemblance du modèle réduit	Khi-deux	degrés de liberté	Signif.
Constante	2213,531 ^a	0,000	0	
Distance domicile loisir	2231,546	18,016	1	***
Sexe	2213,542	,012	1	ns
Classe d'âge	2214,196	,666	3	ns
Abonnement TC	2213,671	,140	1	ns
Permis de conduire	2213,584	,053	1	ns
Nombre de voitures du ménage	2224,523	10,992	2	***
Niveau de diplôme	2214,346	,815	2	ns
Occupation principale	2215,108	1,578	3	ns
Loisir pratiqué	2445,719	232,189	6	***
Mode de transport utilisé	2221,207	7,676	2	**

ANNEXE 8 : Estimations des paramètres du modèle statistique du choix de localisation des loisirs dans la région marseillaise

Influences pour pratiquer une activité de loisir sur le littoral autour de Marseille		Signif.	Exp(B)	pour Exp(B)	
				Borne inférieure	Borne supérieure
Constante		,000			
Distance domicile loisir		***	1,023	1,012	1,033
Sexe	Homme	ns	,987	,781	1,248
	Femme	ref			
Classe d'âge	16-24 ans	ns	,743	,339	1,628
	25-44 ans	ns	,856	,515	1,423
	45 - 64 ans	ns	,855	,541	1,350
	65 ans et plus	ref			
Abonnement TC	Oui	ns	,944	,699	1,276
	Non	ref			
Permis de conduire	Oui	ns	,950	,612	1,474
	Non	ref			
Nombre de voitures du ménage	Pas de voiture	*	1,530	,982	2,386
	1 voiture	***	1,483	1,169	1,883
	2 voitures et plus	ref			
Niveau de diplôme	En cours de scolarité	ns	,966	,310	3,017
	Primaire	ns	1,041	,686	1,580
	Secondaire	ns	1,110	,881	1,400
	Supérieur	ref			
Occupation principale	Travail à temps plein	ns	,982	,679	1,419
	Travail à temps partiel	ns	1,269	,774	2,081
	Scolaires, étudiants et apprentis	ref			
	Retraite	ns	,924	,555	1,537
	Chômage, au foyer, autres	ref			
Loisir pratiqué	Activités culturelles	ns	,977	,574	1,665
	Divertissements et loisirs de consommation	***	2,356	1,484	3,741
	Sports en nature	***	3,975	2,467	6,403
	Sports encadrés	***	2,438	1,566	3,797
	Loisirs nautiques	***	90,574	36,358	225,633
	Randonnée, promenade	***	4,304	2,995	6,185
	Visite amis ou famille	ref			
Mode de transport utilisé	Mode doux	**	,581	,337	1,002
	Véhicule personnel	ns	,806	,471	1,379
	Transport en commun	ref			

ANNEXE 9 : Construction d'un corpus textuel adapté au logiciel IRaMuTeQ

Etape 1 :

Extraction dans les EMD des :

- Individus concernés par l'analyse
- Variables constituant le corpus textuel
- Variables illustratives :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	IDPERSONNE	P02	P19	P21	P23	classeage	PCS	O61	O62	O63	O71	O72	O73	O81	O82	O83
2	600100102501	1	5	5	5	5	3	10	28		10	22		3	4	
3	600100103701	1	5	1	2	4	3	11	24	22	1	9	2	4	1	2
4	600100103801	2	5	2	1	3	8	10	24	7	3	40	4	6	9	25
5	600100103901	2	5	5	1	5	3	6			3			3		
6	600100105201	1	5	1	4	3	3									
7	600100105202	2	5	1	4	3	4	11			3			27		
8	600100105203	1	5	5	4	1	8									
9	600100105204	2	5	5	4	1	8									
10	600100105205	2				1										
11	600100106301	2	5	1	5	3	5	3	7		3	40	2	25	40	12
12	600100106401	1	3	5	3	5	4	24	28		11	26		25		
13	600100107201	2	5	4	3	2	4	24	22	3	3	2	40	4	6	2
14	600100107202	1	5	3	2	2	4									
15	600100107203	1				1										
16	600100107204	1				1										
17	600100107601	1	5	5	5	5	6			3	1	2	3	3	4	10
18	600100108401	1	3	5	5	5	2	24			3	2		2	29	
19	600100110501	2	4	1	2	3	3	3	22	25	2	10	21	12	25	
20	600100111901	1	3	4	1	3	6	1	3	22	1	3	2	25	4	23
21	600100112001	1	5	5	4	4	4	3	10	25	10	11	3	4	7	25
22	600100113701	1	5	5	4	3	3									
23	600100113702	2	5	4	1	2	2	7	10		4	2	2	21	12	25

Etape 2 :

- Transformation des modalités de chaque variable en texte
- Ajout de « * + nom de la variable » au nom de chaque modalité de variable illustrative

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	IDPERSONNE	zone	P02	classeage	PCS	freq_velo	freq_voiture	freq_tc	qualif_voiture_1	qualif_voiture_2	qualif_voiture_3	qualif_tc_1	qualif_tc_2
2	600100102501	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	utile	bruyant	0	utile	cher
3	600100103701	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	indispensable	polluant	cher	rapide	reposa
4	600100103801	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_2_depl_semaine	*tc_quasi_tt	utile	polluant	rend_autonc	pratique	autre
5	600100103901	*zone_06	*genre_f	*age_75plus	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_quasi_tt	confortable	0	0	pratique	0
6	600100105202	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_exceptic	indispensable	0	0	pratique	0
7	600100106301	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_jamais	pratique	rend_autonome	0	pratique	autre
8	600100106401	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	polluant	bruyant	0	indispensabl	inconf
9	600100107201	*zone_06	*genre_f	*age_16a39	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_2_depl_	polluant	cher	pratique	pratique	econor
10	600100108401	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_articomchefsdent	*age_75plus	*voiture_jamais	*tc_jamais	polluant	0	0	pratique	econor
11	600100110501	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_cadres	*velo_exceptionnel	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	pratique	cher	dangereux	economique	utile
12	600100111901	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_2_depl_mois	*voiture_exceptionnel	*tc_quasi_tt	rapide	pratique	cher	rapide	pratiq
13	600100112001	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_exceptic	pratique	utile	dangereux	utile	indispe
14	600100113702	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_quasi_tt	rend_autonome	utile	0	ecologique	econor
15	600100114102	*zone_06	*genre_f	*age_60a74	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_quasi_tt	cher	0	0	indispensabl	0
16	600100114301	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	indispensable	0	0	indispensabl	0
17	600100116002	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	rapide	rend_autonome	pratique	utile	ecologi
18	600100117901	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	pratique	rapide	indispensabl	economique	pratiq
19	600100200901	*zone_06	*genre_f	*age_16a39	*pcs_employes	*velo_quasi_tt_jours	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	confortable	cher	utile	rapide	pratiq
20	600100201301	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_quasi_tt_jours	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_exceptic	pratique	utile	rend_autonc	economique	utile
21	600100202303	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_quasi_tt	economique	0	0	pas_pratique	0
22	600100203201	*zone_06	*genre_f	*age_16a39	*pcs_profinter	*velo_quasi_tt_jours	*voiture_jamais	*tc_exceptic	bruyant	inutile	polluant	pratique	contrai

Etape 3 :

- Ajout de « **** » après IDPERSONNE, délimitant les informations relatives à chaque individu dans le corpus textuel
- Séparer les variables illustratives des corpus textuels puis chaque corpus textuel les uns des autres (voiture / TC/ vélo) par :
 - Une colonne répétant l'IDPERSONNE
 - Une colonne ordre qui indique la ligne d'apparition de chaque information
 - Autant de colonnes vides nécessaires pour qu'il y ai le même écart entre IDPERSONNE et ordre à chaque fois

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
1	IDPERSONNE	****	zone	P02	classeage	PCS	freq_velo	freq_voiture	freq_tc	ordre	IDPERSONNE	*qualif_voiture								ordre	IDPERSONNE	*qualif_voiture								
2	600100102501	****	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100102501	*qualif_voiture	utile	bruyant						2	600100102501	*qualif_voiture	bruyant							
3	600100103701	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100103701	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100103701	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
4	600100103801	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_2_depl_semaine	*tc_quasi_tt	1	600100103801	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100103801	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
5	600100103901	****	*zone_06	*genre_f	*age_75plus	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100103901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100103901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
6	600100105202	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_exceptic	1	600100105202	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100105202	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
7	600100106301	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_jamais	1	600100106301	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100106301	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
8	600100106401	****	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100106401	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100106401	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
9	600100107201	****	*zone_06	*genre_f	*age_16a39	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_2_depl_	1	600100107201	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100107201	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
10	600100108401	****	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_articomchefsdent	*age_75plus	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100108401	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100108401	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
11	600100110501	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_cadres	*velo_exceptionnel	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100110501	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100110501	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
12	600100111901	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_2_depl_mois	*voiture_exceptionnel	*tc_quasi_tt	1	600100111901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100111901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
13	600100112001	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_exceptic	1	600100112001	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100112001	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
14	600100113702	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_cadres	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_quasi_tt	1	600100113702	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100113702	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
15	600100114102	****	*zone_06	*genre_f	*age_60a74	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100114102	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100114102	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
16	600100114301	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	1	600100114301	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100114301	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
17	600100116002	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100116002	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100116002	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
18	600100117901	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100117901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100117901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
19	600100200901	****	*zone_06	*genre_f	*age_16a39	*pcs_employes	*velo_quasi_tt_jours	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100200901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100200901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
20	600100201301	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_quasi_tt_jours	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_exceptic	1	600100201301	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100201301	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
21	600100202303	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_quasi_tt	1	600100202303	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100202303	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
22	600100203201	****	*zone_06	*genre_f	*age_16a39	*pcs_profinter	*velo_quasi_tt_jours	*voiture_jamais	*tc_exceptic	1	600100203201	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100203201	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
23	600100204101	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_2_depl_mois	*voiture_exceptionnel	*tc_2_depl_	1	600100204101	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100204101	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
24	600100205001	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_exceptic	1	600100205001	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100205001	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
25	600100205901	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100205901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100205901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
26	600100206801	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	1	600100206801	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100206801	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
27	600100207701	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100207701	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100207701	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
28	600100208601	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100208601	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100208601	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
29	600100209501	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_2_depl_mois	*voiture_exceptionnel	*tc_2_depl_	1	600100209501	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100209501	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
30	600100210401	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_exceptic	1	600100210401	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100210401	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
31	600100211301	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_cadres	*velo_exceptionnel	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100211301	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100211301	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
32	600100212201	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100212201	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100212201	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
33	600100213101	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100213101	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100213101	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
34	600100214001	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	1	600100214001	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100214001	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
35	600100214901	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100214901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100214901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
36	600100215801	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	1	600100215801	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100215801	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
37	600100216701	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100216701	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100216701	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
38	600100217601	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100217601	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100217601	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
39	600100218501	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_2_depl_mois	*voiture_exceptionnel	*tc_2_depl_	1	600100218501	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100218501	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
40	600100219401	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_exceptic	1	600100219401	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100219401	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
41	600100220301	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_cadres	*velo_exceptionnel	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100220301	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100220301	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
42	600100221201	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100221201	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100221201	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
43	600100222101	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100222101	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100222101	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
44	600100223001	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	1	600100223001	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100223001	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
45	600100223901	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_employes	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_jamais	1	600100223901	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100223901	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
46	600100224801	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_articomchefsdent	*velo_jamais	*voiture_exceptionnel	*tc_jamais	1	600100224801	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100224801	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
47	600100225701	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profinter	*velo_2_depl_mois	*voiture_quasi_tt_jours	*tc_2_depl_	1	600100225701	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100225701	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
48	600100226601	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_sansactpro	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_2_depl_	1	600100226601	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100226601	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
49	600100227501	****	*zone_06	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvriers	*velo_2_depl_mois	*voiture_exceptionnel	*tc_2_depl_	1	600100227501	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100227501	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
50	600100228401	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profinter	*velo_jamais	*voiture_jamais	*tc_exceptic	1	600100228401	*qualif_voiture	confortable	polluant	cher					2	600100228401	*qualif_voiture	indispensabl	polluant	cher					
51	60010022930																													

Etape 4 :

- Copier et coller à la suite tous les blocs allant de la colonne IDPERSONNE à ordre

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
14106	1312900405901	****	*zone_13	*genre_h	*age_40a59	*pcs_ouvrier	*velo_2_dep	*voiture_2_c	*tc_jamais	1	
14107	1312900409202	****	*zone_13	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profint	*velo_2_dep	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14108	1312900409402	****	*zone_13	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profint	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14109	1312900409601	****	*zone_13	*genre_f	*age_75plus	*pcs_employ	*velo_jamai	*voiture_jan	*tc_jamais	1	
14110	1312900410202	****	*zone_13	*genre_h	*age_75plus	*pcs_profint	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14111	1312900410401	****	*zone_13	*genre_f	*age_60a74	*pcs_profint	*velo_2_dep	*voiture_exc	*tc_jamais	1	
14112	1312900500202	****	*zone_13	*genre_h	*age_16a39	*pcs_ouvrier	*velo_excep	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14113	1312900501702	****	*zone_13	*genre_f	*age_40a59	*pcs_agri	*velo_2_dep	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14114	1312900501901	****	*zone_13	*genre_h	*age_75plus	*pcs_agri	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14115	1312900504601	****	*zone_13	*genre_h	*age_60a74	*pcs_profint	*velo_jamai	*voiture_2_c	*tc_jamais	1	
14116	1312900506902	****	*zone_13	*genre_f	*age_40a59	*pcs_articon	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14117	1312900507601	****	*zone_13	*genre_f	*age_75plus	*pcs_profint	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14118	1312900511101	****	*zone_13	*genre_f	*age_75plus	*pcs_articon	*velo_2_dep	*voiture_2_c	*tc_jamais	1	
14119	1312900511802	****	*zone_13	*genre_f	*age_16a39	*pcs_articon	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_jamais	1	
14120	600100102501	-*qualif_voiture								2	
14121	600100103701	-*qualif_voiture								2	
14122	600100103901	-*qualif_voiture								2	
14123	600100105202	-*qualif_voiture								2	
14124	600100106401	-*qualif_voiture								2	
14125	600100108401	-*qualif_voiture								2	
14126	600100110501	-*qualif_voiture								2	
14127	600100111901	-*qualif_voiture								2	
14128	600100112001	-*qualif_voiture								2	

Etape 5 :

- Trier l'ensemble du tableau dans l'ordre croissant par IDPERSONNE puis ordre
- Supprimer les colonnes IDPERSONNE et ordre

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	****	*zone_06	*genre_h	*age_75plus	*pcs_cadres	*velo_jamai	*voiture_jan	*tc_jamais				
2	-*qualif_voiture											
3	utile	bruyant										
4	-*qualif_tc											
5	utile	cher										
6	-*qualif_velo											
7	pratique	ecologique										
8	****	*zone_06	*genre_h	*age_60a74	*pcs_cadres	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_2_depl_semaine				
9	-*qualif_voiture											
10	indispensabl	polluant	cher									
11	-*qualif_tc											
12	rapide	reposant	economique									
13	-*qualif_velo											
14	ecologique	rapide	economique									
15	****	*zone_06	*genre_f	*age_75plus	*pcs_cadres	*velo_jamai	*voiture_jan	*tc_quasi_tt_jours				
16	-*qualif_voiture											
17	confortable											
18	-*qualif_tc											
19	pratique											
20	-*qualif_velo											
21	pratique											
22	****	*zone_06	*genre_f	*age_40a59	*pcs_profint	*velo_jamai	*voiture_qui	*tc_exceptionnel				
23	-*qualif_voiture											

ANNEXE 10 : Extrait du corpus textuel pour une typologie de l'opinion relative aux modes de transport

IDPERSONNE	qualif_voiture_1	qualif_voiture_2	qualif_voiture_3	qualif_tc_1	qualif_tc_2	qualif_tc_3	qualif_velo_1	qualif_velo_2	qualif_velo_3
600100102501	vp_utile	vp_bruyant		tc_utile	tc_cher		ve_pratique	ve_ecologique	
600100103701	vp_indispensable	vp_polluant	vp_cher	tc_rapide	tc_reposant	tc_economique	ve_ecologique	ve_rapide	ve_economique
600100103901	vp_confortable			tc_pratique			ve_pratique		
600100105202	vp_indispensable			tc_pratique			ve_contraignant		
600100106401	vp_polluant	vp_bruyant		tc_indispensable	tc_inconfortable		ve_dangereux		
600100108401	vp_polluant			tc_pratique	tc_economique		ve_economique	ve_fatigant	
600100110501	vp_pratique	vp_cher	vp_dangereux	tc_economique	tc_utile	tc_lent	ve_sain	ve_dangereux	
600100111901	vp_rapide	vp_pratique	vp_cher	tc_rapide	tc_pratique	tc_economique	ve_dangereux	ve_ecologique	ve_pas_pratique
600100112001	vp_pratique	vp_utile	vp_dangereux	tc_utile	tc_indispensable	tc_pratique	ve_ecologique	ve_rend_autonome	ve_dangereux
600100113702	vp_rend_autonome	vp_utile		tc_ecologique	tc_economique	tc_pratique	ve_lent	ve_sain	ve_dangereux
600100114301	vp_indispensable			tc_indispensable			ve_utile		
600100116002	vp_rapide	vp_rend_autonome	vp_pratique	tc_utile	tc_ecologique	tc_economique	ve_ecologique	ve_silencieux	ve_sain
600100117901	vp_pratique	vp_rapide	vp_indispensable	tc_economique	tc_pratique	tc_ecologique	ve_dangereux	ve_lent	ve_ecologique
600100200901	vp_confortable	vp_cher	vp_utile	tc_rapide	tc_pratique	tc_economique	ve_sain	ve_rapide	ve_ecologique
600100201301	vp_pratique	vp_utile	vp_rend_autonome	tc_economique	tc_utile	tc_pratique	ve_pratique	ve_ecologique	ve_sain
600100202303	vp_economique			tc_pas_pratique					
600100203201	vp_bruyant	vp_inutile	vp_polluant	tc_pratique	tc_contraignant	tc_ecologique	ve_sain	ve_confortable	ve_rend_autonome
600100206601	vp_indispensable	vp_cher	vp_polluant	tc_lent	tc_contraignant	tc_ecologique	ve_ecologique	ve_sain	ve_fatigant
600100207902	vp_pratique	vp_utile		tc_utile			ve_sain		
600100209201	vp_cher	vp_polluant	vp_ecologique	tc_ecologique	tc_economique		ve_ecologique	ve_economique	ve_rapide
600100209602	vp_rapide	vp_cher	vp_dangereux	tc_pratique	tc_utile		ve_pratique	ve_ecologique	ve_fatigant

ANNEXE 11 : Paramètres du modèle de choix modal

Mode de transport pour le loisir ^a		B	Erreur std.	Wald	degrés de liberté	Signif.	Exp(B)	Intervalle de confiance 95% pour Exp(B)	
								Borne inférieure	Borne supérieure
MD	Constante	,542	,177	9,335	1	,002			
	Distance domicile loisir (km)	-,292	,018	254,136	1	,000	,747	,720	,774
	EMD = 06	-,086	,091	,893	1	,345	,918	,768	1,097
	EMD = 13	0 ^b			0				
	Ménage 1 personne	-,144	,120	1,442	1	,230	,866	,685	1,095
	Ménage 3 personnes ou +	-,264	,118	5,031	1	,025	,768	,609	,967
	Ménage 2 personnes	0 ^b			0				
	Pas de voiture	1,382	,142	94,908	1	,000	3,982	3,016	5,258
	2 voitures ou +	-,354	,114	9,707	1	,002	,702	,562	,877
	1 voiture	0 ^b			0				
	Moins de 25 ans	,419	,171	5,989	1	,014	1,520	1,087	2,126
	25 à 44 ans	-,088	,115	,592	1	,441	,915	,731	1,147
	65 ans et +	-,008	,120	,004	1	,949	,992	,784	1,256
	45 à 64 ans	0 ^b			0				
	Abonnement TC oui	,116	,128	,825	1	,364	1,123	,874	1,444
	Abonnement TC non	0 ^b			0				
	Activités culturelles	-1,158	,147	62,041	1	,000	,314	,235	,419
	Divertissements et loisirs de consommation	-1,971	,197	100,003	1	,000	,139	,095	,205
	Sports en nature	,340	,142	5,733	1	,017	1,404	1,064	1,854
	Sports encadrés	-1,022	,141	52,465	1	,000	,360	,273	,475
	Visites chez des amis, la famille	-2,131	,141	227,842	1	,000	,119	,090	,157
	Randonnée pédestre, promenade	0 ^b			0				
	Anti VP	,274	,136	4,042	1	,044	1,315	1,007	1,718
	Pro TC	,017	,108	,024	1	,876	1,017	,823	1,256
	Pro VE	,105	,127	,676	1	,411	1,110	,865	1,425
	Anti TC/VE	0 ^b			0				
	Semaine : vélo/tc	,597	,202	8,720	1	,003	1,817	1,222	2,702
	Semaine : vélo	,811	,172	22,254	1	,000	2,251	1,607	3,154
	Semaine : tc	,312	,114	7,471	1	,006	1,366	1,092	1,709
	Semaine : autres	,332	,222	2,229	1	,135	1,394	,901	2,155
	Semaine : vp	0 ^b			0				
TC	périurbain	,482	,149	10,465	1	,001	1,619	1,209	2,169
	urbain peu dense	-,070	,102	,480	1	,489	,932	,764	1,137
	urbain dense	0 ^b			0				
	Constante	-4,262	,465	83,996	1	,000			
	Distance domicile loisir (km)	-,022	,010	5,027	1	,025	,978	,960	,997
	EMD = 06	,428	,175	5,975	1	,015	1,533	1,088	2,160
	EMD = 13	0 ^b			0				
	Ménage 1 personne	-,410	,215	3,633	1	,057	,664	,436	1,012
	Ménage 3 personnes ou +	,520	,242	4,623	1	,032	1,682	1,047	2,702
	Ménage 2 personnes	0 ^b			0				
	Pas de voiture	1,830	,206	78,631	1	,000	6,237	4,161	9,346
	2 voitures ou +	-1,062	,294	13,036	1	,000	,346	,194	,615
	1 voiture	0 ^b			0				
	Moins de 25 ans	,328	,284	1,332	1	,248	1,388	,795	2,424
	25 à 44 ans	-,427	,251	2,897	1	,089	,652	,399	1,067
	65 ans et +	,117	,226	,269	1	,604	1,124	,722	1,750
	45 à 64 ans	0 ^b			0				
	Abonnement TC oui	,984	,184	28,593	1	,000	2,674	1,865	3,834
	Abonnement TC non	0 ^b			0				
	Activités culturelles	,661	,254	6,782	1	,009	1,937	1,178	3,186
	Divertissements et loisirs de consommation	,213	,293	,531	1	,466	1,238	,697	2,197
	Sports en nature	,115	,394	,086	1	,770	1,122	,518	2,430
	Sports encadrés	-,079	,313	,064	1	,800	,924	,501	1,705
	Visites chez des amis, la famille	-,216	,243	,788	1	,375	,806	,501	1,298
	Randonnée pédestre, promenade	0 ^b			0				
	Anti VP	,791	,265	8,868	1	,003	2,205	1,310	3,710
	Pro TC	,379	,241	2,469	1	,116	1,461	,910	2,345
	Pro VE	,862	,247	12,157	1	,000	2,369	1,459	3,846
	Anti TC/VE	0 ^b			0				
	Semaine : vélo/tc	,780	,538	2,099	1	,147	2,181	,760	6,262
	Semaine : vélo	-,278	,793	,123	1	,726	,757	,160	3,580
	Semaine : tc	1,120	,358	9,792	1	,002	3,064	1,520	6,179
	Semaine : autres	-,724	,803	,813	1	,367	,485	,100	2,339
	Semaine : vp	0 ^b			0				
	périurbain	-1,102	,535	4,246	1	,039	,332	,116	,948
	urbain peu dense	-,466	,198	5,570	1	,018	,627	,426	,924
	urbain dense	0 ^b			0				

RESUME

Bien que les mobilités de loisirs soient génératrices d'externalités négatives, l'attention qui leur est portée demeure faible. Les enjeux environnementaux et sociaux afférents s'avèrent particulièrement sensibles dans le contexte de métropoles littorales où l'attrait des côtes se heurte à la fragilité de ces milieux. À travers l'étude de Marseille et Nice nous cherchons dès lors à comprendre les comportements de déplacements des populations pour leurs activités récréatives. À partir du module des enquêtes ménages-déplacements traitant des loisirs du weekend et d'une caractérisation de la structure spatiale de l'offre de loisir, l'analyse porte sur l'attractivité des littoraux, les opinions relatives aux modes de transports et les déterminants du choix modal. Au contraire de Nice, les résultats montrent une attraction littorale dans le cas marseillais, où l'on observe des déplacements plus longs en moyenne lorsqu'il s'agit de réaliser une activité de loisir sur le littoral. Ensuite, il apparaît que les opinions relatives aux modes de transport, forgées par les habitudes de mobilités de semaine, limitent l'utilisation de modes alternatifs à la voiture pour les activités récréatives du weekend. Enfin, les modes de vie, et notamment le type de loisir pratiqué, semblent jouer un rôle déterminant quant au choix du mode de transport. Du point de vue opérationnel, ces recherches montrent la nécessité d'une planification de l'offre de transport du weekend vers les lieux de loisirs. Ils révèlent également, grâce à la prise en compte des attitudes dans les modèles comportementaux, le fait que les populations jeunes peuvent être des publics plus réceptifs au report modal.

Mots clés : mobilités de loisirs – comportements – représentations sociales - littoral – métropole - Marseille – Nice - analyse spatiale

ABSTRACT

Although leisure mobility generates negative externalities, little attention is paid to them. The environmental and social issues involved are particularly sensitive in the context of coastal metropolitan areas, where the desirability of coastlines faces the vulnerability of these places. Through the study of Marseilles and Nice, we aim to understand the travel behaviour of populations for their leisure activities. Based on the weekend leisure activities module of household-travel surveys and a study of the spatial organisation of the leisure services, the analysis focuses on the attractiveness of coastlines, the opinions relating to modes of transport and the determinants of mode choice. In contrast to Nice, the results show a coastal attraction in the case of Marseilles, where longer journeys are observed on average for doing leisure activity on the coast. Secondly, it appears that opinions regarding modes of transport, shaped by weekday mobility habits, constrain the use of alternative modes - instead of the car - for weekend recreational activities. Finally, lifestyles, and in particular the type of leisure, seem to play a determining role in the choice of transport mode. From an operational point of view, this research shows the need for planning weekend transport services towards leisure locations. They also reveal, thanks to the inclusion of attitudes in behavioural models, the fact that young people may be a more receptive audience to modal shift.

Keywords : leisure mobility – behavior – social representations – coastline – metropolis – Marseilles – Nice - spatial analysis