

PROJET CONDUIRE : CONSTRUIRE DES MOBILITES DURABLES, INCLUSIVES ET RESPONSABLES

APR TEES

RAPPORT

Sept.
2020



EXPERTISES

En partenariat avec

PRINTEMPS
Professionnels, institutions, territoires



REMERCIEMENTS

Anaïs Rocci, Direction Exécutive Prospective et Recherche

CITATION DE CE RAPPORT

Yoann Demoli, Florence Gobeaut, Bernard Jullien, Elodie Merle, Franck Pernellet, Ivaylo D. Petev, Magali Pierre, Matéo Sorin, Axel Villareal, 2020. Projet de recherche CONDUIRE. Rapport, 81 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne <https://librairie.ademe.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé

BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 1710C0001

Projet de recherche coordonné par : Yoann Demoli, UVSQ PRINTEMPS

Appel à projet de recherche : TEES

Coordination technique - ADEME : ROCCI Anaïs

Direction/Service : Direction Exécutive Prospective et Recherche

RÉSUMÉ	5
ABSTRACT	6
INTRODUCTION	7
1. OBJECTIFS, DONNEES ET CONTEXTE	9
1.1. Mieux comprendre la mobilité des Français afin de proposer des alternatives à la voiture	9
1.2. Les matériaux de l'enquête.....	9
1.2.1. L'articulation des différents matériaux.....	9
1.2.2. Les données statistiques.....	10
1.2.3. L'enquête qualitative	11
1.3. Contexte. Trois communes de Loire-Atlantique	11
1.3.1. L'organisation de la mobilité en Loire-Atlantique.....	11
1.3.2. Les compétences du département en matière de mobilité.....	11
1.3.3. Portraits des communes étudiées	12
2. LES MOBILITES AUTOMOBILES. DECALAGES ENTRE LES DISCOURS, LES POLITIQUES PUBLIQUES LOCALES ET LES PRATIQUES QUOTIDIENNES	14
2.1. De quoi la mobilité est-elle le nom ? Une analyse lexicographique des usages de la mobilité.....	14
2.1.1. La mobilité : une terminologie polysémique	14
2.1.2. Méthodologie de traitement des corpus	17
2.1.3. Résultats de l'analyse	18
2.1.4. Conclusion générale.....	24
2.2. Restitution de la première enquête de terrain.....	24
2.2.1. La mobilité, une problématique à l'intersection des compétences	25
2.2.2. Solidifier les pratiques existantes.....	27
2.2.3. La gestion de la mobilité dans les espaces peu denses	29
2.2.4. Conclusion intermédiaire.....	34
2.3. Des pratiques de mobilité déliées des valeurs environnementales.....	34
2.3.1. Approche méthodologique : Articuler attitudes et modes de déplacement.....	35
2.3.2. La voiture : l'impensé de la conversion écologique.....	37
2.3.3. Rouler : La priorité portée aux coûts budgétaires, face aux contraintes multiples.....	44
2.3.4. Conclusion. S'équiper : Nécessité matérielle, impensé environnemental.....	47
3. MESURER ET COMPRENDRE LA DEPENDANCE AUTOMOBILE.....	48
3.1. Appréhender la dépendance automobile. Proposition d'une typologie et d'un outil cartographique.....	48
3.1.1. Une base de données croisant budget automobile et déplacements	48
3.1.2. Une cartographie de l'équipement automobile et de ses usages en fonction des ressources et contraintes matérielles des ménages.....	49
3.2. Comprendre (et dépasser) la dépendance automobile chez les ménages populaires en zone peu dense. Les apports des enquêtes de terrain.....	60
3.2.1. Usages et représentations de la voiture chez les enquêtés	60
2.1. La perception des alternatives à la voiture, en cas de hausse des prix du carburant.....	61
3.2.2. La voiture électrique : une solution pour les ménages dans les espaces ruraux et périurbains ?	62
4. CONCLUSION	73
4.1. Pourquoi la transition écologique peine-t-elle à s'amorcer au sein des pratiques de mobilité ?	73
4.1.1. La mobilité pensée par et pour les zones denses	73
4.1.2. L'automobile : L'impensé de la conversion écologique des ménages	73
4.2. Comment favoriser les nouveaux usages et les nouvelles motorisations?.....	74
4.2.1. L'automobile : Moins un objet de désir qu'un objet incontournable	74

4.2.2. L'usage de solutions alternatives envisageables sous condition d'une offre concurrentielle à l'automobile.....	74
4.2.3. La voiture électrique: une solution pour les ménages dans les espaces ruraux et périurbains ?.....	75

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....	76
-------------------------------------------	-----------

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	78
-------------------------------------------	-----------

RÉSUMÉ

La question du changement des pratiques et des modes de vie contribuant à la Transition Écologique, Économique et Sociale (TEES) est un enjeu majeur pour les pouvoirs publics à tous les échelons de gouvernement. Pour parvenir à amorcer cette transition, il est important de faire prendre conscience aux citoyens de l'importance et de l'impact de leurs pratiques sur l'environnement, sans que les politiques publiques mise en œuvre pour y parvenir ne paraissent décorrélées de leur quotidien, ni ne soient perçues comme entraînant contraintes ou exclusion sociale.

Le projet CONDUIRE propose une analyse ainsi que des solutions capables d'amorcer la TEES, dans le domaine de la mobilité, prenant en considération les dimensions sociologiques (en termes de stratifications et de budget) et représentationnelles (en termes de cadrage des problèmes) des mobilités. Attentif à l'inclusivité sociale de la conversion écologique des mobilités, le projet prend spécifiquement pour objet les ménages dépendants de l'automobile les plus vulnérables, disposant de ressources faibles (c'est-à-dire appartenant aux 40% des ménages les plus pauvres) et résidant dans les zones peu denses (zones périurbaines et rurales). Le terrain d'enquête choisi permet de prolonger d'autres travaux, d'un point de vue géographique (en s'intéressant à un territoire, le département de Loire-Atlantique, particulièrement exemplaire des dynamiques spatiales - périurbanisation et métropolisation - de la France contemporaine) d'une part, et d'un point de vue sociologique (en prenant pour objet des populations vulnérables particulièrement sensibles aux politiques publiques affectant l'automobile individuelle) d'autre part.

ABSTRACT

The issue of changing practices and lifestyles that contribute to the Ecological, Economic and Social Transition (EEST) is a major challenge for public authorities at all levels of government. To achieve this transition, it is important to make citizens aware of the importance and impact of their practices on the environment, without public policies implemented to achieve this appearing to be unrelated to their daily lives, or perceived as causing constraints or social exclusion.

The CONDUIRE project proposes an analysis and solutions capable of initiating the EEST, in the field of mobility, taking into consideration the sociological (in terms of stratifications and budget) and representational (in terms of problem framing) dimensions of mobility. Attentive to the social inclusiveness of the ecological conversion of mobility, the project specifically targets the most vulnerable car-dependent households with low resources (i.e. belonging to the 40% of the poorest households) and residing in low-density areas (peri-urban and rural areas). The field of investigation chosen makes it possible to extend other work, from a geographical point of view (by focusing on a territory, the Loire-Atlantique department, which is particularly exemplary of the spatial dynamics - peri-urbanisation and metropolisation - of contemporary France) on the one hand, and from a sociological point of view (by focusing on vulnerable populations that are particularly sensitive to public policies affecting the individual car) on the other hand.

Introduction

La question du changement des pratiques et des modes de vie contribuant à la Transition Écologique, Économique et Sociale (TEES) est un enjeu majeur pour les pouvoirs publics à tous les échelons de gouvernement. Pour parvenir à amorcer cette transition, les différents experts et acteurs gouvernementaux considèrent qu'il est essentiel de faire prendre conscience aux consommateurs de l'importance et de l'impact de leurs pratiques sur l'environnement. Ceci doit se faire sans que les politiques publiques mises en œuvre pour y parvenir ne paraissent décorréées du quotidien des ménages, ou soient perçues et interprétées comme un facteur de contraintes ou d'exclusion sociale. En matière de mobilité, la question du changement des pratiques est particulièrement problématique car elle touche tous les aspects de la vie quotidienne et a tendance à reproduire les inégalités sociales, à contraindre les ménages les plus modestes et à créer des asymétries de traitement entre les territoires.

Comme l'ont déjà montré plusieurs travaux universitaires, l'automobile est un bien particulièrement révélateur de la stratification sociale (entre groupes sociaux, entre sexes mais aussi entre cohortes) : engin confortable et émancipateur pour les uns, elle apparaît toutefois comme particulièrement contraignante pour les autres [Demoli, 2014], faisant peser des coûts bien différenciés selon les groupes sociaux [Demoli, 2015b]. De la même façon, les travaux de Philippe Coulangeon et Ivaylo Petev [2013] ont montré la dualité entre la voiture outil de distinction sociale, et les ménages modestes, pourvus de véhicules anciens et souvent polluants, sources de contraintes budgétaires et organisationnelles multiples.

Aussi, comme l'a pointé un rapport réalisé par le PIPAME (2016), l'encouragement des nouvelles mobilités et des nouvelles motorisations doit accorder à la question de l'inclusivité sociale du changement, une place beaucoup plus centrale : il s'agit de ne pas pénaliser les plus contraints, à la fois fortement dépendants de l'automobile dans des espaces périphériques mal pourvus en infrastructures de transport collectif, et également exposés plus que d'autres aux coûts de l'automobile car, contrairement à ce qui est souvent avancé, ce sont les plus contraints qui sont les plus touchés par le risque routier (environnemental et sécuritaire) [Demoli, 2015c].

Ainsi, le présent projet entend répondre aux trois questionnements multi-thématiques de l'appel à projet de l'ADEME et reprendre à son compte la démarche qui consiste à se demander « pourquoi » la TEES peine à s'amorcer, « qui » peut constituer un relais de la transition et « comment » il est possible de le faire.

- **Concernant la question du « pourquoi », la présente étude s'est intéressée au cadrage actuel des problèmes publics et aux valeurs et représentations qui sont associées aux altermobilités¹.** En effet, notre hypothèse de départ était qu'aujourd'hui, les politiques publiques visant à promouvoir ou à développer les altermobilités souffrent d'un déficit de légitimité auprès des ménages car elles sont en décalage avec leurs attentes, valeurs et représentations. Pour mener à bien ce travail, nous avons mobilisé une méthodologie associant enquête quantitative et qualitative, apte à révéler l'existence d'un décalage entre les valeurs associées aux instruments d'action publique [Lascoumes, Le Galès, 2004] et la perception qu'ont les ménages de leur mobilité quotidienne.
- **Concernant le « qui », nous avons mis en place un protocole de recherche, toujours à l'intersection des méthodes qualitatives et quantitatives, visant à identifier avec précision les ménages et zones géographiques pour et dans lesquelles les altermobilités auraient le plus de chance de se développer.** Comme l'avait déjà pointé le rapport du PIPAME, c'est probablement auprès des ménages les plus modestes, vivant dans les zones périurbaines et rurales, que la mutualisation des usages et le développement des nouvelles motorisations auraient des chances de croître. Cependant, il est nécessaire de tester la plausibilité de cette hypothèse en identifiant, d'une part les acteurs les plus pertinents à mobiliser afin de favoriser des instruments de politique publique innovants, et d'autre part, les types de ménages qui peuvent être concernés, dans quelles zones de résidence et pour quels types de pratiques. Pour ce faire, nous testerons, auprès d'un échantillon de ménages, un argumentaire basé sur les budgets, pour savoir si la démarche initiée par le projet était pertinente.
- **A la question du « comment », à laquelle cette étude entendait apporter un début de réponse, nous avons identifié les valeurs associées aux déplacements des ménages et déterminé les publics cibles.** L'objectif était de tester, auprès des ménages ciblés, un argumentaire capable

¹Ce néologisme désigne les diverses formes de mobilité alternatives à la voiture individuelle. Comme le mentionne Stéphanie Vincent dans sa thèse de doctorat (2008), ce terme est une facilité d'expression qui permet de désigner les pratiques alternatives à la voiture individuelle thermique. Singulièrement, nous intégrons dans le terme « altermobilités », les pratiques comme le covoiturage, l'autopartage et l'utilisation de véhicules totalement électriques, qui supposent des pratiques et habitudes de déplacements différentes

d'amorcer un changement de pratiques. Notre hypothèse était que, en construisant une nouvelle approche des altermobilités, reposant sur un recadrage des problèmes et une association plus forte entre bénéfice écologique et bénéfice économique et budgétaire, les pratiques pourront potentiellement changer. **En partenariat avec des acteurs de terrain, nous souhaitons proposer une nouvelle « traduction » des altermobilités, afin de les rendre compatibles avec la vie quotidienne des ménages, leurs contraintes, leurs valeurs et leurs budgets.**

1. Objectifs, données et contexte

1.1. Mieux comprendre la mobilité des Français afin de proposer des alternatives à la voiture

Notre projet propose d'analyser ce qui pousse les ménages à se déplacer au quotidien en interrogeant le rapport entre leurs choix de déplacement, les conditions matérielles dans lesquelles ces choix sont intégrés ainsi que leurs attitudes à l'égard de l'environnement. Par ce biais, nous pensons être en mesure d'identifier les freins et leviers potentiellement activables pour faire évoluer les pratiques des ménages. Notre hypothèse principale est que les altermobilités peuvent être des moyens de solvabiliser une demande de mobilité des ménages contraints, habitant en zone peu dense, tout en constituant des leviers de la transition énergétique. Concernant le véhicule électrique dont la diffusion reste encore lente malgré un récent décollage et des projections industrielles ambitieuses, il nous faut également tirer les premiers enseignements ayant trait à la dimension de l'équité sociale et territoriale. A travers notre travail, nous souhaitons montrer qu'il est aujourd'hui important de reproblématiser les nouvelles mobilités à travers le prisme des contraintes matérielles tout autant qu'à travers celui de l'environnement. Pour y parvenir, nous pensons qu'il est nécessaire d'aborder les points suivants :

- Il s'agit d'abord d'étudier le décalage entre les préconisations et les ressorts rhétoriques de la promotion des nouvelles mobilités et les valeurs/normes attachées aux problèmes traités. Nous souhaitons démontrer que le cadrage des problèmes par les pouvoirs publics et les promoteurs des nouvelles mobilités repose sur des visions du monde, pour certaines hétérogènes (sobriété énergétique versus développement sans CO₂) qui pourraient expliquer, en partie, l'ineffectivité des politiques incitatives et des leviers activés jusqu'à aujourd'hui.
- Ensuite, il est important d'identifier et de caractériser les ménages susceptibles de voir dans les usages collaboratifs de la voiture, un moyen de réduire la contrainte budgétaire de leur mobilité. En liant l'analyse des contraintes matérielles des ménages et leurs habitudes de déplacements, nous pensons être en mesure de mettre en relief un potentiel « réservoir de demande » pour les mobilités partagées.
- Parallèlement, il est nécessaire de s'interroger sur la dynamique de diffusion du véhicule électrique, en s'intéressant d'une part aux utilisateurs de ces véhicules, aux facteurs de leur prise de décision d'acquisition et aux changements éventuels induits dans leurs déplacements ; et d'autre part aux publics n'ayant pas accès à ces véhicules notamment en raison de contraintes financières ou territoriales (accès à une infrastructure de recharge, configuration des déplacements, etc.).
- Enfin, il convient de déterminer la manière dont les ménages perçoivent l'environnement et les nouvelles mobilités afin d'identifier, au sein des freins aux nouvelles pratiques, ceux qui ont trait aux représentations. En nous appuyant sur les données déjà disponibles et en complétant nos travaux par une enquête qualitative dans les territoires, nous souhaitons déterminer la manière dont les ménages se représentent les nouvelles mobilités et tester nos hypothèses sur la désirabilité des solutions envisagées par le projet.

1.2. Les matériaux de l'enquête

Pour réaliser ces objectifs, nous avons mobilisé et interprété des données particulièrement riches portant sur les déplacements des ménages. Ces données sont issues majoritairement de la statistique publique, avec des enquêtes portant spécifiquement sur les contraintes budgétaires (enquêtes Budget de famille), les attitudes à l'égard de l'environnement des ménages (enquête SVEN) et les comportements de déplacements des ménages, à l'échelle nationale (enquête nationale transport et déplacements et enquête sur les lieux d'immatriculation des véhicules) et à l'échelle locale (enquête ménages déplacements Nantes Pays de la Loire réalisée en 2015 et enquête globale transport Île-de-France 2011).

1.2.1. L'articulation des différents matériaux

Par ce biais, nous souhaitons mettre en lumière et articuler trois dimensions souvent négligées par les travaux sur les « nouvelles mobilités » :

- Évaluer le rôle des contraintes budgétaires dans la forme et l'intensité des mobilités quotidiennes des ménages. En effet, des travaux récents montrent que les dépenses liées à l'équipement automobile sont négativement corrélées au niveau de revenus, d'une part, mais aussi fortement variables et difficilement prévisibles pour catégories les plus populaires d'autre part.
- Identifier précisément les types de déplacements qui sont aujourd'hui concernés par les nouvelles formes de mobilités et lier leur existence aux conditions matérielles des ménages et au

coût de leurs déplacements. (Est-ce que c'est pour les plus favorisés ? Quels avantages financiers pour les uns et les autres ? en nature ? autre ? quels rapports aux dépenses d'usages ? etc.) Comment les individus qui ont modifié leurs pratiques de mobilité (véhicule électrique, autopartage, covoiturage) ont-ils surmonté les difficultés liées à ces changements (dimension budgétaire, conditions d'accès, etc.) ?

- Mener une investigation approfondie sur des territoires peu étudiés et peu investis par les pratiques nouvelles : l'espace rural et les zones périurbaines peu denses. Nous souhaiterions approfondir la nature des pratiques de mobilités des ménages dans ces espaces et identifier leurs liens avec les conditions matérielles. Pour cela, nous entendons faire une comparaison entre l'Île-de-France et la Loire-Atlantique, relativement à la situation métropolitaine dans son ensemble.

Afin de mieux comprendre l'articulation entre les pratiques de déplacement et les attitudes à l'égard de l'environnement, nous avons complété notre approche statistique par un travail de terrain décomposé en trois phases :

- Une première phase qui consistait à comprendre comment s'articulent comportements de déplacements et attitudes à l'égard de l'environnement, à partir d'une enquête *ad hoc*, l'enquête SVEN, dont la récolte a eu lieu à l'automne 2017. Cette enquête articule représentations, opinions et attitudes des ménages à leurs pratiques, habitudes et conditions de vie et de travail. Réalisées sur un panel de 3 500 ménages, cette étude nous permettra de mieux comprendre comment les différents ménages se représentent leur mobilité et son lien avec l'environnement.
- Une seconde phase du travail qualitatif a consisté en une analyse lexicographique des discours de la presse, des rapports d'expertise et corpus citoyens sur le sujet, afin de la confronter aux représentations des ménages et voir s'il existe des disjonctions et/ou des adéquations entre les deux. Notre volonté était d'exhiber les impensés potentiels entre les politiques publiques et les administrés, et de mieux identifier les freins et zones d'ombres sur les questions de mobilité.
- La troisième phase de l'enquête qualitative a consisté à aller interroger un panel d'acteurs locaux dans des territoires cibles (communes du département Loire-Atlantique), pour identifier si les problématiques publiques et politiques nationales étaient en phase avec la manière dont les acteurs de terrain perçoivent et répondent aux problèmes de « mobilité ».
- La dernière phase de l'enquête qualitative a consisté à aller interroger un panel de ménages identifiés en amont afin de déterminer avec précision ce qui pourrait les empêcher de se « convertir » aux nouveaux usages ou aux nouvelles motorisations, et ce qu'ils considèrent comme leur univers de contraintes dans le domaine de la mobilité.

1.2.2. Les données statistiques

Trois sources principales d'enquêtes récentes réalisées en population générale ont été et seront mobilisées pour mener à bien les objectifs généraux du projet : l'enquête nationale transports et déplacements (2007-2008), la série des enquêtes Budget de famille ainsi que l'enquête Styles de Vie et ENvironnement. Si ces sources de données seront décrites plus finement tout au long du rapport, en voici toutefois quelques traits caractéristiques.

L'enquête nationale transports et déplacements 2007 (ENTD) permet un cadrage à l'échelle de la France métropolitaine des pratiques de mobilité quotidienne des Français. Afin de connaître avec précision les pratiques de transport des ménages français, l'Insee et le ministère en charge des transports organisent régulièrement de vastes enquêtes statistiques permettant de décrire en détails l'utilisation des moyens de transports collectifs et individuels. Espacées d'environ dix années, ces enquêtes permettent de brosser un tableau général du déplacement en France et constitue une source d'information essentielle pour des problématiques aussi diverses que l'aménagement du territoire, ou la transition vers le véhicule électrique. L'ENTD permet à la fois de saisir les mobilités quotidiennes des ménages, ainsi que les équipements à leur disposition : elle offre ainsi l'opportunité de mieux comprendre les contraintes et les ressources des ménages en matière de mobilité.

Procédant à un sur-échantillonnage des ménages de la région Pays-de-la-Loire, l'ENTD sera articulée à l'enquête ménages déplacements réalisée dans la région nantaise en 2015, permettant un focus territorial et une comparaison temporelle. En annexe, est présente une première analyse des résultats de l'enquête.

Nous mobiliserons par ailleurs les enquêtes Budget de famille, qui permettent de saisir les contraintes budgétaires des ménages en matière de déplacement. Les enquêtes Budget de Famille visent à reconstituer l'intégralité de la comptabilité du ménage, en enregistrant la totalité des dépenses, des consommations et des ressources du ménage enquêté. On enregistre le montant et la nature des dépenses, ventilées dans une nomenclature de quelques centaines de postes budgétaires. Toutes les dépenses sont couvertes y compris celles qui ne relèvent pas de la consommation de biens et services, au sens des comptes nationaux : impôts et taxes, primes d'assurances, gros travaux dans le logement,

transferts inter-ménages, achat de biens d'occasion et remboursements des crédits (particulièrement important en matière automobile). Outre les dépenses proprement dites, l'enquête recueille également des éléments sur les consommations qui ne donnent pas lieu à des dépenses directement supportées par les ménages : autoconsommation alimentaire, avantages en nature fournis par l'employeur, etc.

Enfin, l'enquête **Styles de Vie et ENvironnement**, sera exploitée en vue de répondre à la problématique de l'articulation des attitudes à l'égard de l'environnement et des pratiques de mobilité. Réalisée durant l'automne 2017, l'enquête SVEN apporte des données inédites, permettant, d'une part, de constituer un indicateur synthétique d'attitudes à l'égard de l'environnement, et, d'autre part, d'articuler les attitudes environnementales aux pratiques quotidiennes de consommation en de nombreux domaines.

1.2.3. L'enquête qualitative

Notre enquête qualitative avait pour objectif de fournir un éclairage sur les représentations sociales de la mobilité dans les espaces peu denses. Nous avons fait le choix de nous focaliser sur le département Loire-Atlantique car ce dernier s'est engagé en 2014-2015 aux côtés d'autres partenaires dans la réalisation d'une "enquête déplacements grand territoire". Cette enquête nous a permis de disposer d'informations précises sur les pratiques de déplacements des habitants et s'est avéré un outil capital pour comprendre les problématiques de déplacements locales et l'organisation des mobilités et d'accès aux services et équipements des ménages. En outre, le département joue un rôle majeur pour soutenir les personnes fragilisées par le contexte économique, l'âge ou le handicap. Il est également compétent dans le domaine des mobilités et plus particulièrement en matière d'entretien, de sécurisation, de modernisation du réseau routier et de développement du covoiturage de proximité. Notre travail avait pour vocation d'alimenter la réflexion de la collectivité pour l'actualisation de ses politiques publiques en matière d'insertion, gérontologique et de mobilité (covoiturage notamment).

1.3. Contexte. Trois communes de Loire-Atlantique

1.3.1. L'organisation de la mobilité en Loire-Atlantique

On compte huit autorités organisatrices de la mobilité en Loire-Atlantique :

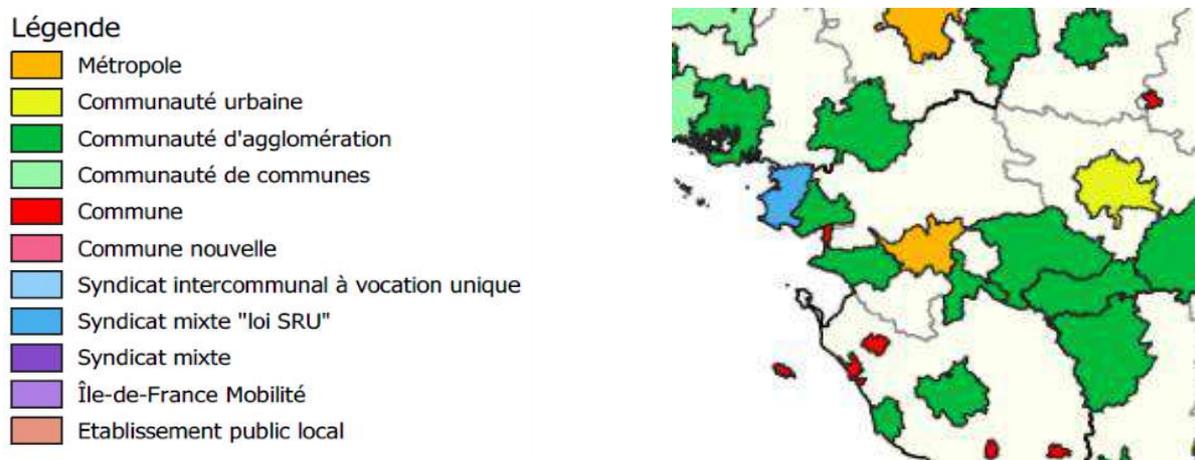


Figure 1: L'organisation de la mobilité en Loire-Atlantique

Le Département ayant transféré sa compétence transport interurbain au 1er janvier 2017, il n'est plus autorité organisatrice de mobilité. En revanche, il œuvre toujours dans le domaine des routes, du vélo, du covoiturage et du transport des élèves handicapés. Au-delà de ces compétences directement liées aux déplacements quotidiens des habitants, avec sa compétence sociale notamment, le Département rencontre et aide tous les jours des personnes fragiles ou modestes qui ont du mal à se déplacer, soit parce qu'elles sont éloignées des services et centres d'intérêts, soit en raison de faibles ressources.

1.3.2. Les compétences du département en matière de mobilité

1.3.2.1. Développer et entretenir le réseau routier

Le Département consacre chaque année une enveloppe budgétaire importante au réseau routier départemental dont il assure la gestion, l'entretien, l'aménagement et la modernisation. Ce réseau représente 4 104 km de routes et plus de 1 450 ouvrages d'art, dont des ouvrages majeurs comme le pont de Saint-Nazaire et le pont d'Ancenis. Le Département modernise les axes structurants qui assurent les déplacements économiques, touristiques ou de transit, par des aménagements améliorant la fluidité du trafic, déviant les secteurs urbanisés, et présentant le minimum d'impacts possible pour l'environnement et de nuisances pour et les riverains : déviation d'agglomérations, échangeurs dénivelés, construction de nouvelles liaisons, recalibrages de chaussées...

Par ailleurs, le Département est engagé dans une démarche « route de demain » pour anticiper la mutation des modes de déplacement et favoriser le partage de la voirie pour tous les usages. Des réflexions, tenant compte des problématiques environnementales ou encore des évolutions technologiques, sont en cours aujourd'hui, pour permettre demain, de renforcer l'intelligence des véhicules et des infrastructures connectées. Une enquête *ad hoc* réalisée par l'IFOP en janvier 2018 pour le compte du Département, auprès d'un échantillon de 1007 individus, a été mise à disposition auprès des acteurs du consortium.

1.3.2.2. Favoriser la diversité des modes de déplacement et une mobilité plus durable

En matière de covoiturage, le département dispose de 224 aires sur tout son territoire. Il continue d'accentuer l'équipement en zone rurale. Désormais l'objectif est de faire monter ces aires en qualité : meilleure qualité de revêtement, intermodalité accrue, mise en place de garages à vélo. Le Département continue également l'étude des voies réservées aux entrées des agglomérations et des points de congestion, sur le réseau routier départemental et en partenariat avec l'État sur le réseau national, en complémentarité du développement des futures lignes à haut niveau de service.

En complément de l'aménagement des aires, le Département expérimente d'autres solutions pour répondre aux besoins en déplacements courte distance à travers les points stop de proximité en milieu périurbain (covoiturage spontané) - notamment sur l'agglomération d'Ancenis. Le Département est également partenaire et contribue à la plateforme de mise en relation www.ouestgo.fr aux côtés de la Région Bretagne, du Département du Finistère, Rennes Métropole, Nantes Métropole, Brest Métropole, de la CARENE St Nazaire Agglomération et de l'État (DREAL Bretagne).

1.3.2.3. Développer la pratique du vélo

Afin de répondre notamment à des enjeux de pollution et de santé publique, le Département a voté une nouvelle politique en faveur du vélo, que ce soit en termes d'aménagement ou d'actions visant à favoriser l'usage du vélo, quelle que soit la pratique : utilitaire, sportive, de loisirs ou touristique. Cela se traduit notamment par l'aménagement d'itinéraires structurants. Sont également expérimentées des chaussées à voie centrale banalisée sur les axes départementaux moins fréquentés en milieu peu dense. Cet aménagement permet de signifier la présence potentielle de vélos et doivent permettre, à terme, de garantir une continuité entre les itinéraires vélos. Enfin, le département souhaite accompagner les projets des acteurs locaux pour favoriser les connexions entre les itinéraires interurbains et les boucles locales, ou encore pour développer la pratique d'activités sportives avec des aménagements de parcours santé.

1.3.3. Portraits des communes étudiées

Le choix des communes témoins a été guidé par la typologie des territoires de Loire-Atlantique établie pour constituer des échantillons plus robustes lors de l'analyse des résultats de l'enquête déplacements grand territoire. Toutes trois situées en zone périphérique, ces trois communes ont été également sélectionnées en raison de leur hétérogénéité, en termes de composition sociale et de ressources et contraintes en termes de moyens de transport. Une étude qualitative menée conjointement au sein de ces trois espaces et auprès de différentes catégories de ménages nous permet d'avoir accès à un panorama général de la manière dont les habitants des zones rurales et périphériques peuvent se représenter leur mobilité quotidienne et les solutions potentiellement proposées par les pouvoirs publics. Elle nous permet également d'envisager la diversité des situations et des modes d'accès aux transports.

1.3.3.1. La commune de Gorges

La commune de Gorges dénombre 4 495 habitants au dernier recensement de la population – 2015 -. Elle est limitrophe de la commune de Clisson qui compte 39 061 habitants. Gorges constitue avec Gétigné et Clisson un pôle structurant. Ce territoire est une véritable conurbation. La croissance démographique de la commune de Gorges s'est donc effectuée en lien avec la commune de Clisson, très attractive. Le bourg de Gorges est composé de commerces services rayonnant sur l'ensemble du territoire. Gorges compte 285 habitants au km² (moyenne départementale : 199, moyenne communauté d'agglomération d'appartenance : 172). La commune de Gorges fait partie de l'intercommunalité Clisson Sèvre et Maine agglo - 16 communes. La commune regroupe 1 680 ménages. On peut compter une majorité de couples avec enfants (700) - 2 enfants : 51%. Les catégories socioprofessionnelles les plus représentées sont les retraités (25%), les employés et les professions intermédiaires (respectivement 18%) et les ouvriers (15%).

La commune présente une connexion aux transports et une offre de mobilité diversifiées. Elle est très bien connectée à la route, elle est proche d'une deux fois deux voies. En voiture, le temps théorique de trajet vers le centre-ville de Nantes est de 45 minutes, pour une distance de 32 kilomètres. La commune est plutôt bien desservie par les transports en commun avec une gare SNCF située sur la commune et également à Clisson (environ 3 kilomètres depuis le centre-ville de Gorges). Le tram-train permet de rejoindre Nantes en 26 minutes en moyenne - 23 allers-retours quotidiens du lundi au vendredi. Une ligne de car interurbain dessert également la commune (ligne 4/270/290) en direction de Nantes, mais également vers la Vendée. La fréquence de cette ligne est faible. Le territoire est également maillé par un ensemble d'itinéraires vélo structurants.

1.3.3.2. La commune de Riaillé

La commune dénombre 2 288 habitants au dernier recensement de la population – 2015 -. Riaillé compte 46 habitants au km² (74 habitants au km² à l'échelle de l'intercommunalité). Le bourg est équipé de commerces et services et d'équipements publics - salle de sport, collège, maison médicale, maison des services – qui rayonnent sur le territoire. La commune appartient à la Communauté de communes du Pays d'Ancenis qui rassemble 25 communes. Riaillé se trouve à 26 minutes en voiture - 22 kilomètres - d'Ancenis (45 176 habitants), le pôle structurant présent sur le territoire intercommunal. 912 ménages habitent sur la commune. 296 sont des couples sans enfant et 271 avec enfants - dont 36% avec deux enfants. Les retraités sont les plus représentés (26%) devant les ouvriers (23%) et les employés (19%).

La commune dispose d'une connexion modeste et seulement à la route ; elle est éloignée des deux fois deux voies. En voiture le temps théorique de trajet vers le centre-ville de Nantes est de près d'une heure, pour une distance de 44 kilomètres. Une ligne de car dessert la commune, mais à une fréquence faible – six passages par jour toute l'année.

1.3.3.3. La commune de La-Chapelle-sur-Erdre

La commune de la Chapelle-sur-Erdre est une commune peuplée de 49 851 habitants avec une densité de 194 habitants au km² (1 204 habitants au km² sur Nantes Métropole). Elle est pourvue de nombreux commerces, services et d'emplois. Elle est limitrophe de la commune de Nantes et fait partie de Nantes Métropole (630 372 habitants). 19 212 ménages y vivent. Ces ménages sont plus particulièrement des couples avec enfants (7 365) dont 46% ont deux enfants et 36% un enfant. Les retraités sont les plus représentés (24%), suivis des professions intermédiaires (19%), des cadres et professions intellectuelles supérieures (15%) et enfin des employés (15%). La commune présente une connexion diversifiée et très satisfaisante, elle bénéficie des transports urbains développés sur la métropole : présence de deux lignes de bus principales dont une chronobus - avec une fréquence de passage toutes les 10 minutes aux heures de pointe.

Depuis février 2014, le tram-train Nantes-Châteaubriant offre une nouvelle alternative à la voiture particulière. 25 allers-retours quotidiens permettent de relier le centre-ville de Nantes - entre 250 et 500 places par tram-train en fonction des circulations. La commune compte 4 stations (sur les 11 présentes sur la ligne) : Babinière, Erdre Active, La Chapelle-Centre, La Chapelle-Aulnay. 20 minutes, c'est le temps qu'il faut pour rejoindre le centre-ville de Nantes à partir de la station La Chapelle-Centre. 7 minutes : c'est le temps qu'il faut pour rejoindre le campus universitaire grâce à la nouvelle navette créée entre la gare de La Babinière et la station École Centrale de la ligne 2 du tram.

2. Les mobilités automobiles. Décalages entre les discours, les politiques publiques locales et les pratiques quotidiennes.

Cette partie a pour objectif de restituer de manière synthétique la manière dont la question de la « mobilité » et son articulation avec les problématiques sociale et environnementale, est posée. Nous développons une analyse à différentes échelles : d'une part, on cherche à comprendre comment les questions de mobilité sont évoquées par différentes catégories d'acteurs à l'échelle nationale et à l'échelle locale. Pour cela, nous avons réalisé une analyse lexicographique sur trois corpus distincts, dont l'objectif est de restituer les rhétoriques, partagées ou non, autour des questions de mobilité, dans la France de 2017. D'autre part, nous avons exploité l'enquête SVEN pour investiguer les liens, à l'échelle des ménages, entre les comportements de mobilité et la question environnementale, afin de mieux comprendre les liens entre leurs représentations et leurs pratiques. Enfin, nous avons croisé ces résultats avec une enquête qualitative exploratoire auprès des principaux représentants départementaux et locaux impliqués dans les questions sociales et de transport en Loire-Atlantique.

2.1. De quoi la mobilité est-elle le nom ? Une analyse lexicographique des usages de la mobilité.

2.1.1. La mobilité : une terminologie polysémique

Décrite comme un terme mouvant et polysémique (Borja, Courty & Ramadier, 2014), la mobilité apparaît comme une notion problématique. Selon les auteurs, la construction de cette notion repose sur trois formes de distorsions : la mobilité serait plus importante qu'auparavant, à la fois parce qu'elle serait quantitativement plus importante, mais aussi parce qu'elle aurait des effets plus déterminants. La mobilité serait une donnée plutôt qu'une construction, comme l'usage du terme de "motilité" (définie comme un capital de mobilité) l'illustrerait ; enfin, les techniques, c'est-à-dire les modes de déplacement, seraient plus déterminantes que les politiques et les contextes dans lesquels elles prennent place. Terme remplaçant ceux de flux et de déplacements, dans un contexte de libéralisation de la circulation des biens et des personnes, la mobilité apparaît comme un artefact mêlant pratique, valeur et idéologie.

Pour mieux appréhender la manière dont les questions de mobilité sont évoquées aujourd'hui en France, nous avons utilisé une analyse lexicographique susceptible de nous donner un aperçu des discours et cadres de références mobilisés par la presse, les experts et certaines catégories de citoyens pour traiter de ces questions. A travers l'utilisation de l'analyse textuelle, nous souhaitons donner davantage de concrétude aux discours structurant les « référentiels » de l'action et mettre en lumière les éventuels liens, récurrences et associations de mots qui pourraient être mobilisés par les interviewés.

Malgré les précautions épistémologiques que suppose l'utilisation des outils de l'analyse textuelle, ces derniers permettent de donner une première ébauche de ce que nous pouvons appeler des « cadres de représentation de l'action » en dissociant des catégories de discours en fonction des locuteurs.

Il est important de noter que la présente analyse ne représentait pas le cœur de notre travail mais constituait un moyen d'explorer davantage les définitions de la mobilité en France, en mobilisant des outils nouveaux.

2.1.1.1. Le corpus des assises de la mobilité

En accord avec l'ADEME et dans le but de servir les objectifs du projet, nous avons décidé de mener notre analyse lexicographique sur un corpus restreint, en l'occurrence, les discours, rapports et commentaires traitant de la mobilité dans le cadre des « assises de la mobilité ». Lancées en septembre 2017 par Elisabeth Borne, ministre chargée des transports, les Assises nationales de la mobilité se sont déroulées jusqu'en décembre 2017. L'objectif poursuivi par le gouvernement à l'époque était d'ouvrir une grande consultation nationale auprès des acteurs des territoires, en vue de préparer la « Loi d'orientation des mobilités » présentée au début de l'année 2018.

Ces « Assises de la mobilité » devaient permettre d'identifier les besoins et attentes prioritaires de tous les citoyens autour de la mobilité, en accordant une attention particulière à la vie quotidienne et surtout, aux espaces ruraux et périurbains souvent peu évoqués par les débats sur le sujet.

Compte tenu des objectifs de notre projet, cette grande consultation constituait un moment clé dans la structuration des discours sur les mobilités et présentait l'intérêt de réunir l'ensemble des acteurs qui s'intéressent à ces problématiques (experts, élus, acteurs gouvernementaux), et de permettre aux citoyens de donner leur avis.

La mobilisation de ce corpus nous a donc permis de collecter différentes sources de discours portant sur un seul et même sujet, et de les comparer entre eux, afin d'identifier les convergences et divergences.

2.1.1.2. Le discours médiatique

L'année 2017 a été fortement marquée par la campagne présidentielle française et l'éruption de différents sujets mis à l'agenda dans le cadre des programmes des candidats. Menées quelques mois après l'élection d'Emmanuel Macron à la présidence, les « Assises de la mobilité » ont donc fait l'objet d'un traitement médiatique assez fort. En utilisant le site *Europresse.com*, nous avons collecté l'ensemble des articles qui parurent dans la presse généraliste française en 2017. Notre objectif était de dresser un panorama de la manière dont les médias se saisissaient de la question. Pour cela, nous avons interrogé la base de données *Europresse* en utilisant les termes « mobilité » et « mobilités ». Nous avons privilégié ces terminologies pour leur transversalité et leur apparente adéquation avec les questions de transports et de déplacements. Ils présentaient le double intérêt d'être suffisamment synthétiques pour embrasser l'ensemble des problématiques liées aux altermobilités, et d'éviter un travail trop important de « nettoyage » des articles ne traitant pas directement de ces sujets (les termes déplacements et transports étant très communs et utilisés dans différentes catégories d'articles non pertinents).

Après un nettoyage du corpus des utilisations non liées aux transports et déplacements (mobilité professionnelle, mobilité bancaire, mobilité réduite, ...), le corpus médiatique représente 756 articles répartis comme suit :

- Le Figaro (120)
- La Croix (65)
- Libération (37)
- Les Echos (368)
- Le Monde (144)

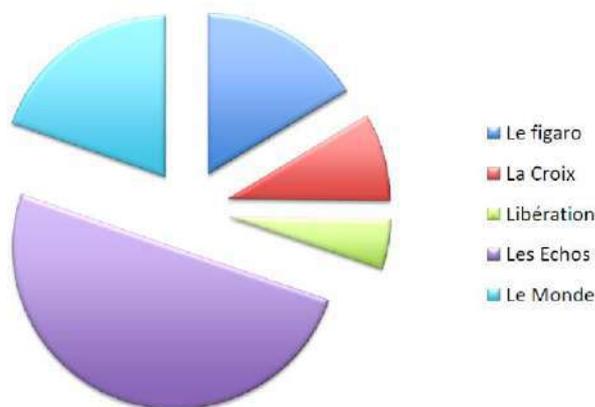


Figure 2: Répartition des articles de presse en fonction des sources

Comme nous pouvons le constater, le quotidien économique *Les Echos* représente une part substantielle des articles de presse collectés. Cet effet de structure correspond à la spécialisation du quotidien sur les questions économiques et politiques et au fait qu'il relaie toutes les informations liées aux sociétés de transport et de mobilités qui sont présentes en France. Ce constat est important car il a un effet direct sur les résultats de l'étude lexicographique.

Par ailleurs, lors de la collecte des articles, nous avons souhaité mettre en regard la production de contenus sur la mobilité et l'ensemble des autres sujets sur la même année. Comme le montre la figure 3, les mobilités représentent entre 0.2% et 1% de l'ensemble des articles parus dans la presse généraliste la même année.

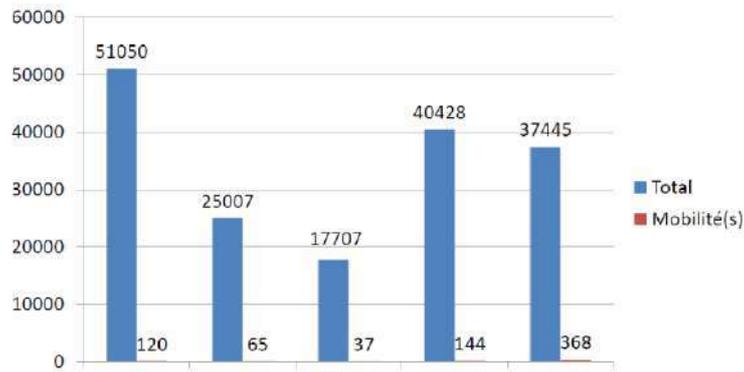


Figure 3: Répartition des articles liés à la mobilité par rapport à la production générale des quotidiens

La mobilité semble donc représenter un sujet relativement marginal pour les médias généralistes puisqu'en dépit de la période électorale et de la tenue des assises de la mobilité, la part accordée à ces problématiques est fortement restreinte.

2.1.1.3. Le discours des experts

Afin de restituer la manière dont les experts et acteurs publics se saisissent des questions de mobilité, nous souhaitons analyser les discours produits par ces acteurs à travers la production de rapports d'expertise et de synthèse sur le sujet. Les ressources de la plateforme des « Assises de la mobilité » nous permettaient d'avoir accès à 11 rapports produits par les différents ateliers de travail menés dans le cadre de la consultation publique. A travers le traitement sémantique de ces documents, notre objectif était de faire valoir la manière dont « les acteurs programmatiques » (Genyes, Hassenteufel, 2012), c'est-à-dire, les « acteurs collectifs structurés autour d'un programme de changement d'ensemble d'une politique publique et qui détiennent des positions de pouvoir leur permettant de participer directement à la décision (ce qui les différencie d'une nébuleuse réformatrice) », se figurent les problèmes liés à la mobilité et les diffusent dans l'espace public.

Ainsi, nous avons collecté les synthèses et rapports des six groupes d'experts qui se sont réunis lors des assises. Les rapports étudiés sont les suivants : « Mobilités plus propres », « Mobilités plus solidaires », « Mobilités plus sûres », « Mobilités plus intermodales », « Mobilités plus soutenables », « Mobilités plus connectées », « Synthèse ateliers innovation », « Synthèse ateliers territoriaux », « Synthèse Journée internationale des assises », « Note d'étape de la commission spécialisée CNTE » et le « Rapport d'étape » de l'ensemble des ateliers.

2.1.1.4. Le discours des citoyens

Tout au long du dernier trimestre 2017, le site des assises de la mobilité permettait aux Français de donner leur avis sur les grandes thématiques de la consultation nationale. Pour le gouvernement, ce procédé de participation citoyenne devait ouvrir de nouveaux débats visant à faire évoluer la loi en fonction des avis citoyens. La plateforme permettait de commenter six thèmes différents (cités plus bas).

Notons que ce corpus est très hétérogène et que, malgré son apparente cohérence, il ne nous permet pas de connaître avec précision les caractéristiques socioprofessionnelles, d'âge ou de sexe des participants. Les commentaires étant libres, il est impossible de savoir avec précision qui donnait son avis et pourquoi.

Une première lecture des commentaires laissés sur la plateforme fait néanmoins apparaître deux caractéristiques principales :

- Les participants sont plutôt des personnes instruites et impliquées dans la vie publique. Ceci est décelable en raison du niveau de langue utilisé par ces derniers (peu de fautes d'orthographe, vocabulaire technique, ...). Leur participation écrite tranche fortement avec ce que nous avons lu par ailleurs sur des forums plus populaires comme doctissimo, jeuxvideo.com ou 60 millions de consommateurs.
- Le niveau d'information et de connaissance des problématiques publiques et politique des participants est assez élevé, ce qui peut indiquer qu'il s'agit de personnes travaillant dans les administrations ou dans des sphères d'expertises très proches des questions de mobilité.

Grâce à l'outil de webscrapping *Webscrapper.io*, nous avons été en mesure de collecter l'ensemble des primo-commentaires (nous n'avons pas pris en compte les réponses aux commentaires des internautes) sur les six thèmes ouverts au débat. Après avoir harmonisé et nettoyé les doublons, le corpus représente 713 commentaires répartis de la manière suivante :

- Mobilités propres : 303 commentaires
- Mobilités connectées : 74 commentaires
- Mobilités solidaires : 113 commentaires
- Mobilités intermodales : 113 commentaires
- Mobilités plus sûres : 93 commentaires
- Mobilités soutenables : 130 commentaires

Comme le montre la figure 4, les commentaires sont assez bien répartis à l'exception du thème des « mobilités propres », placé en premier sur la plateforme et probablement le thème le plus transversal et le plus documenté par ailleurs.

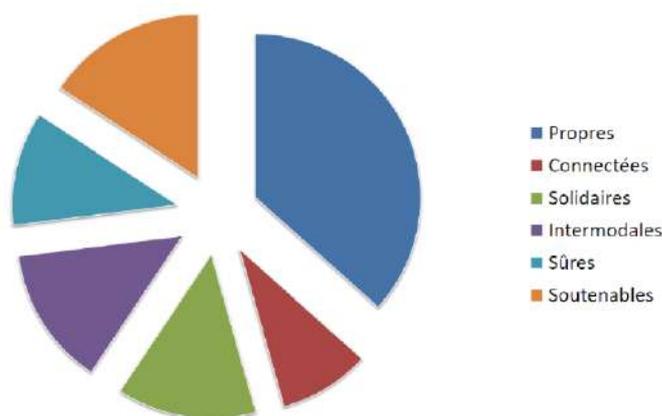


Figure 4: Répartition des commentaires par sujet

2.1.2. Méthodologie de traitement des corpus

Afin de traiter ces différents corpus, nous avons utilisé le logiciel libre Iramuteq, qui est un plugin de R. L'intérêt d'Iramuteq, en dehors de sa gratuité, est qu'il propose un panel d'outils assez large et accessible, dont de nombreux sociologues ont déjà démontré la pertinence. Après avoir mis en forme le corpus, nous avons utilisé les outils suivants :

1. Bilan lexicométrique
2. Analyse des cooccurrences
3. Nuages de mots

Pour l'analyse des cooccurrences, nous avons mis en valeur les 55 termes les plus mentionnés dans les corpus, notamment les noms, adverbess et verbes utilisés. Nous avons ôté les mots récurrents et non signifiants comme « euro », « France », « notamment », etc.

Le système de représentation utilisé est celui développé par Fruchterman et Reingold.

Hypothèses de travail :

Notre questionnement de départ était structuré autour de l'interrogation suivante : *Comment évoque-t-on la mobilité dans les discours des différents acteurs ?*

En répondant à cette question, nous souhaitons :

- Identifier et caractériser les homogénéités et les divergences entre et au sein des corpus
- Voir s'il existait des dissonances entre les discours des acteurs
- Valider ou invalider l'existence d'un décalage de représentation entre les différents acteurs.
- Identifier une façon partagée de parler de la mobilité ou des mobilités

Nos hypothèses de travail étaient les suivantes :

Le bilan lexicométrique comptabilisant le nombre d'occurrences des termes nous permet d'entrer davantage dans le détail et de constater que les mots relatifs à la voiture sont particulièrement présents. Par ailleurs, la question des transports est surtout évoquée à travers les problématiques ferroviaires et la mobilité est conçue comme un service marchand principalement parisien et/ou urbain.

TERMES LIÉS A L'AUTOMOBILE	TERMES LIÉS AUX TRANSPORTS	TERMES LIÉS AUX SERVICES	TERMES LIÉS AUX ESPACES CONCERNÉS
Véhicule (1343)	SNCF (646)	Entreprise (792)	Ville (766)
Voiture (1215)	Train (357)	Groupe (757)	Paris (705)
Automobile (634)	Vélo (411)	Marché (620)	Urbain (348)
	Bus (229)	Constructeurs (528)	Région (303)
		Client (338)	Territoire (252)
		Usager (114)	Collectivité (164)
			Département (99)
			Rural (54)
			Banlieue (49)
			Périurbain (22)

Tableau 1: Bilan lexicométrique, corpus médiatique

Comme nous pouvons le constater, les articles se concentrent sur les zones les plus denses (Paris apparaissant à plus de 700 occurrences) et conçoivent la « voiture individuelle » comme une source de nuisances problématique. Ensuite, les articles soulignent très souvent les coûts environnementaux de la mobilité (et particulièrement de l'automobile), mais très rares sont ceux évoquant les coûts budgétaires assumés par les ménages.

Pour aller plus loin, l'analyse des cooccurrences nous permet de visualiser les réseaux et classes de discours en utilisant une représentation graphique basée sur l'algorithme de Fruchterman et Reingold.

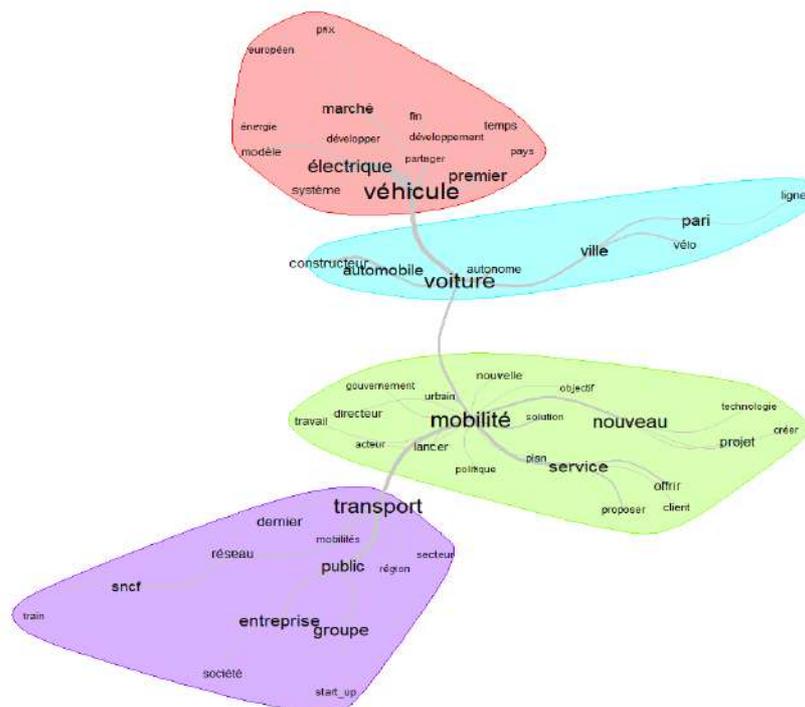


Figure 6: Analyse des cooccurrences en Fruchterman Reingold

Le bilan lexicométrique montre que, comparativement à la presse, les experts évoquent beaucoup moins les questions ferroviaires pour favoriser les besoins de mobilité et les solutions dites « douces » que sont le vélo et le covoiturage. En revanche, la terminologie marchande reste très présente et les territoires, bien qu'évoqués à de nombreuses reprises, sont considérés principalement à travers les espaces urbains.

TERMES LIÉS AUX SOLUTIONS « DOUCES »	TERMES LIÉS AUX TRANSPORTS PUBLICS	TERMES LIÉS AU MARCHÉ	TERMES LIÉS AUX ESPACES CONCERNÉS
Covoiturage (245)	Train (59)	Entreprise (240)	Territoire (568)
Vélo (267)	Ligne (93)	Groupe (266)	Collectivité (397)
Besoin (382)	SNCF (86)	Marché (141)	Région (197)
Déplacement (307)	Ferroviaire (144)	Constructeurs (31)	Rural (95)
Usager (203)		Client (24)	Département (85)
		Entreprise (240)	Périurbain (56)
			Paris (49)
			Banlieue (7)
			Urbain (402)
			Ville (179)

Tableau 2: Bilan lexicométrique, corpus des acteurs programmatiques

L'analyse des cooccurrences, quant à elle, fait émerger cinq classes de discours, dont une, plus réduite, liée essentiellement à la question des actions de l'état.

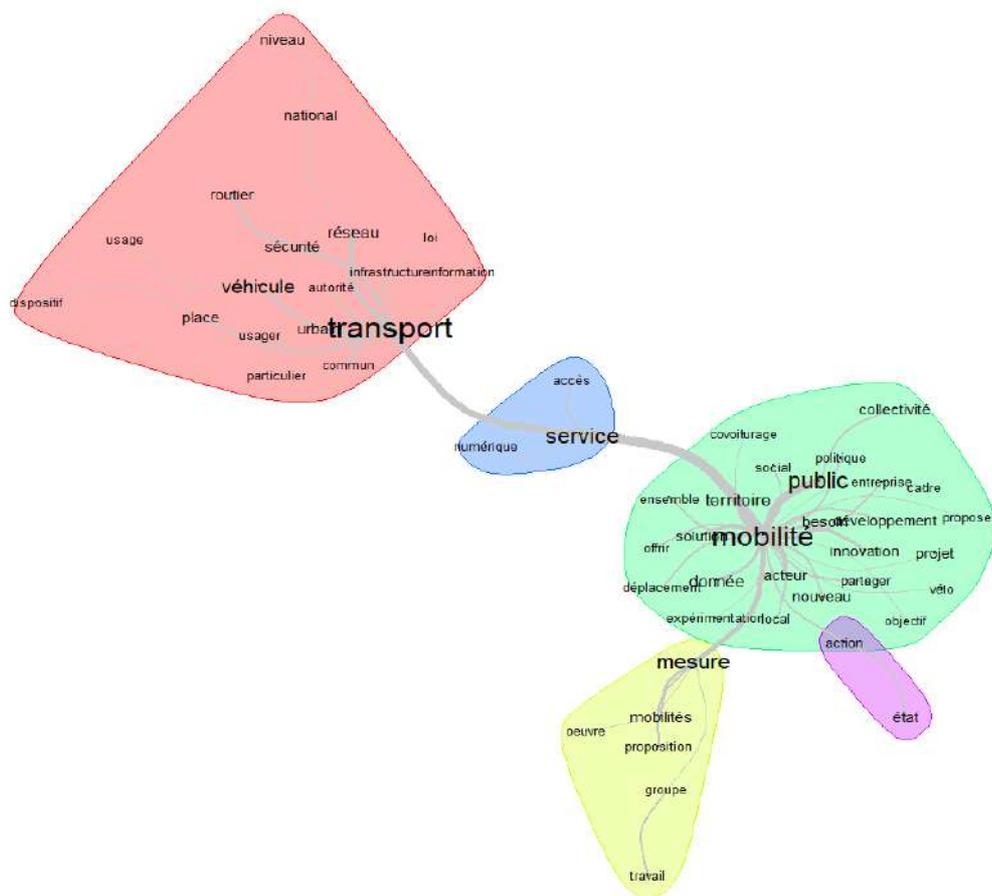


Figure 8: Analyse des cooccurrences corpus « acteurs programmatiques »

particulièrement présents et que les références aux dimensions marchandes sont nettement moins évoquées. En revanche, les espaces concernés gravitent toujours quasi exclusivement autour de la ville.

L'analyse des cooccurrences montre, quant à elle, la grande hétérogénéité des contenus et des classes de discours.

Notons la centralité que prend la question des transports en commun qui est la classe de discours la plus importante. Cependant, au sein de celle-ci, les liens entre les termes sont extrêmement disparates. Cette visualisation nous permet d'émettre l'hypothèse suivante : les usagers qui ont participé à la consultation publique focalisent leurs discours autour de leurs doléances liées au réseau de transport public et potentielles incuries de celui-ci. Ils mettent en avant la complémentarité des modes, notamment en ville, où le vélo est considéré comme un moyen de transport comme un autre.

Notons également l'importance que revêtent, aux yeux des participants, le réseau routier, les problématiques de trafic, le coût des déplacements et les temps de trajets.

2.1.4. Conclusion générale

Au terme de cette analyse, nous constatons que le *problème* de la mobilité est majoritairement pensé comme urbain et relativement peu contextualisé en termes d'usages. Si les solutions évoquées par les différents types d'acteurs s'orientent majoritairement vers les modes dits « doux », congruents aux zones les plus urbanisées, les corpus s'opposent dans la conception, marchande ou publique, des solutions à mettre en place. Le corpus de presse met clairement l'accent sur les solutions marchandes et privées, avec une référence fréquente au rail alors que les acteurs programmatiques et les citoyens plaident davantage pour les alternatives comme le covoiturage ou le vélo. En réponse à nos hypothèses initiales, cette analyse lexicographique nous permet de dire qu'il existe un consensus sur la définition du problème de la mobilité à au moins deux niveaux :

- Au niveau spatial : les problèmes de mobilités sont avant tout « urbains ». Ils prennent place au sein des espaces denses, fortement pourvus en modes de transport alternatifs à la voiture.
- Au niveau des solutions à apporter, les acteurs semblent converger vers des solutions « douces » qui, logiquement, ont davantage de chances de se développer dans les espaces denses.

Par ailleurs, notre analyse vient en partie étayer le constat qu'il existe une dichotomie entre la manière dont les problèmes sont posés par les différentes catégories d'acteurs, et les problématiques identifiées par les études statistiques et qualitatives dans les différents espaces.

En effet, les problèmes de mobilité quotidiens des espaces ruraux et périurbains sont quasiment ignorés et les solutions aujourd'hui proposées et fortement dotées en capital symbolique et financier paraissent inadaptées aux usages constatés dans ces espaces et aux besoins exprimés par les populations. Par ailleurs, la voiture individuelle n'est jugée problématique qu'en ce qu'elle produit des nuisances en ville (congestion, pollution), et non de manière plus globale (émissions de CO₂, coût de la mobilité, dépendance à la voiture).

2.2. Restitution de la première enquête de terrain.

Afin de comparer nos hypothèses initiales sur l'existence d'un décalage de représentations entre les perceptions des usagers et la manière dont les problèmes sont posés localement par les élus et les acteurs administratifs, nous avons mené une phase d'enquête qualitative en Loire-Atlantique.

Notre objectif principal était d'identifier et de caractériser la manière dont les acteurs locaux se représentaient la mobilité. Pour cela, il était nécessaire d'interroger les acteurs sur la manière dont ils appréhendaient les problèmes qu'ils étiquetaient explicitement comme étant liés à la mobilité, et quels types de solutions ils mettaient en œuvre pour y répondre.

Avec l'aide de la direction prospective du département Loire-Atlantique, nous avons mené une campagne d'entretiens exploratoires au sein des différents services du département, ainsi qu'auprès des maires et associations locales de transports solidaires.

La campagne d'entretien s'est déroulée entre avril et juin 2018. Nous avons rencontré douze personnes au cours de huit entretiens, et réalisé un *focus group* avec différents bénéficiaires du transport solidaire de la ville de Gorges. Les entretiens ont été menés en suivant le questionnaire fourni en annexe et ont duré entre 50 minutes et 1h30. Les retranscriptions complètes sont également jointes au présent rapport et représentent près de 200 pages de discours. Afin de préserver un minimum d'anonymat et pour ne pas

trahir la confiance de nos interlocuteurs, nous ne donnerons ici que la nature des positions des acteurs, et non leur titre ou leur fonction.

Les entretiens menés se décomposent de la manière suivante :

- responsables départementaux (5)
- élus locaux (2)
- acteurs des affaires sociales/TAD (3)
- acteurs de la mobilité (2)

Nous avons enquêté principalement au sein des différents services du département et auprès des mairies des villes de Gorges et de Riaillé. Nous n'avons pas pu rencontrer de représentants de La Chapelle sur Erdre qui sont restés muets à nos multiples relances. Nous sommes actuellement en train de les solliciter par des canaux différents afin de rencontrer les personnes susceptibles de nous répondre mais les présents résultats n'incluent donc pas cet aspect du terrain.

2.2.1. La mobilité, une problématique à l'intersection des compétences

Depuis la loi NOTRe, relative à la nouvelle organisation territoriale de la République, l'échelon départemental ne dispose plus de la compétence transport, qui a été transférée aux Régions depuis le 1er Janvier 2017. Ce transfert de compétence avait pour but d'ancrer les départements dans leurs missions de solidarités humaines (prise en charge des situations de fragilité, du développement social, de l'accueil des jeunes enfants et de l'autonomie des personnes) et territoriales (ingénierie pour le compte des Communes et Intercommunalités).

Cette nouvelle organisation des compétences du département a singulièrement changé la manière dont les problèmes peuvent être posés au niveau opérationnel et il n'est pas surprenant que, lors des entretiens, les définitions de la mobilité qui nous ont été données par les enquêtés correspondent à une redéfinition des modalités d'actions et des compétences du département.

D'un côté, la mobilité est considérée comme une problématique « infrastructurelle », c'est-à-dire, relative à la circulation et à la sécurisation des axes routiers. Chargé de la construction et de l'entretien du réseau routier, le département accorde une part importante de ses budgets à cette mission. Comme le soulignait cet interviewé, agent de la direction aménagement du territoire, la mobilité :

« Fait référence à une infrastructure, un moyen de déplacement, et, je dirais, une valeur créée à un point A et un point B. [...] Ma mission, c'est de faire en sorte qu'ils puissent le faire, et qu'ils puissent le faire sans se tuer. Ou en se tuant le moins possible. Ça, c'est la première mission. Parce que ce n'est pas que... Le déplacement, ce n'est pas qu'un temps, c'est un risque. Notre boulot, c'est aussi d'abord de limiter le risque, et ensuite, bien sûr, d'entretenir l'infrastructure » (Entretien 1, agent de la direction aménagement du territoire, Département de Loire-Atlantique)

Le discours est similaire au niveau des communes où les élus considèrent que les problèmes de mobilité rencontrés par les usagers sur le territoire sont surtout d'ordre infrastructurel. Les deux interviews que nous avons menées auprès des services municipaux ont mis en avant le fait que « les problèmes de mobilités identifiés », étaient d'abord et avant tout liés aux conditions d'accès et de circulation des résidents. Sans véritablement répondre à la question « quelle est votre définition de la mobilité ? », ils ont mis l'accent sur les problématiques de franchissement des grands axes routiers, la mise en place de pistes cyclables ou l'aménagement des bords de route.

Du côté des services du département, en revanche, la mobilité est bien identifiée comme une problématique transversale qu'il faut traiter à plusieurs niveaux. Cependant, la perte récente de leur compétence en matière de transport a redessiné les contours de leur action et, à ce jour, nos interlocuteurs avouent ne pas avoir de plan d'action concret ou de définition consensuelle des prérogatives associées à la « mobilité » :

« Parce que je vous dis, le champ d'action, enfin, le rayon d'action : avant, on avait les transports, c'est fini ; par contre, on est bien sur une direction de déplacement. Donc la mobilité va être au cœur de cette direction : aujourd'hui on n'est plus sûr... Et on va le voir, je pense que dans les mois et les années à venir, il va y avoir de la perméabilité entre l'unité Entretien – Sécurité Routière, et puis les actions de Marc (chargé de mission « covoiturage ») ! Je vois bien, Marc, il est sur les animations de sécurité

routière, mais en même temps, quand il est sur de la programmation d'aires de covoiturage, il est aussi un peu sur de la programmation d'entretien, enfin... Donc obligatoirement, maintenant, on a... La question s'était posée à un moment donné : est-ce que on crée, un peu, une unité Mobilités ? Troisième unité. Et ça agrandissait encore un peu plus l'organisation du service. Donc est-ce qu'on rattache Marc directement à la direction ? Mais globalement, ce n'est pas un peu la philosophie du Conseil Départemental d'avoir des chargés de mission directement rattachés, ou des chargés d'études directement rattachés. Donc voilà, c'est une personne qui est en charge des mobilités, qui a un programme d'action, qui doit asseoir une politique, il a travaillé sur la politique covoiturage, il a une réflexion sur beaucoup de missions, il a commencé beaucoup d'approches auprès des territoires, effectivement en transversalité avec le social, avec le développement local ; et derrière, on va voir comment ensuite, on capitalise un peu tout ça, et on est..., pour nous apporter, voilà, un plan d'action qui permette d'aller jusqu'au bout des projets, ou comment dirais-je, des objectifs qu'il doit atteindre en termes de mobilité, enfin, d'apport au citoyen. » (Entretien 4 ; agent de la direction des déplacements, Département de Loire-Atlantique)

Pour les services du département, l'enjeu est donc double : faire de la mobilité une problématique traitée à leur échelon de gouvernement, et concilier les objectifs de leur ancienne mission sur les transports avec le cœur de leur compétence sur le social et l'aménagement du territoire.

Dès lors, la mise en adéquation des problèmes de déplacements rencontrés par leurs administrés et les problématiques liées à la vieillesse, l'immobilité et l'isolement sont au cœur de leurs actions et de leurs préoccupations.

« Le vrai enjeu, c'est de lutter contre l'immobilité et l'isolement. On une urbanisation qui est assez peu propice au renoncement à la voiture et à la mise en place de transports en communs performants. Et la mobilité cela a un coût et on a beaucoup de ménages qui ont du mal à se déplacer quand le carburant coûte 1,50€ le litre. Pour le département, la mobilité c'est aussi un enjeu économique pour lutter contre la désertification en termes de services et de médecins dans les espaces ruraux. La vision de la mobilité du département est supra-communales, alors que celle des maires répond à des besoins ponctuels : ils construisent le réseau sur les besoins directs des usagers. Les Maires de proximité sont sensibles à la jeunesse (aux jeunes ne pouvant pas se déplacer). Ils soutiennent une croissance de la population, afin de maintenir les écoles ouvertes et d'éviter un cercle vicieux de désertification. » (Entretien 3 ; agent de la communauté de communes d'Ancenis)

« La mobilité, c'est le début de toute la réinsertion, c'est le début de l'accès aux services à l'emploi, et tout. [...] L'enjeu, c'est le vieillissement de la population, c'est la solitude, c'est la dépendance... Et sur l'insertion qui est notre cœur de métier – enfin, de métier service public – c'est pas... Enfin, il y a vraiment du boulot, quoi. » (Entretien 4 ; agent de la direction des déplacements, Département de Loire-Atlantique)

Concilier les problématiques sociales avec les problématiques de mobilité est donc un sujet qui intéresse grandement les élus et représentants du département. Cependant, certains entretiens évoquent la difficulté à faire dialoguer les services entre eux (faire correspondre les missions des services sociaux avec les missions des services aménagement et sécurité routière) et à définir un cahier des charges clair et chiffré sur la question :

Mais du coup, tu es tout seul pour faire ce travail ? Pour l'instant, il n'y a pas d'objectif d'agrandir la... ?

Intervenant 1 : Ben après, oui, moi, ma feuille de route, elle est un peu...

Intervenant 2 : Elle est...

Intervenant 1 : Elle est complexe et vague. Il n'y a pas d'objectif chiffré, quoi.

Intervenant 2 : Ça, il va falloir qu'on en fixe, quand même. C'est-à-dire, aujourd'hui, effectivement, Marc, il est sur sa dynamique, avec des très beaux projets. Par contre, on n'a pas encore pris le temps, effectivement, de fixer des objectifs, et de pouvoir... Comme tu dis, quels sont les objectifs ? J'ai du mal à les cibler, et dans quels délais ? J'ai du mal à le cibler. Quels moyens nécessaires sur un échéancier ? Ça, ça n'a pas encore été fait. Il faut absolument qu'on le fasse, parce que pour faire aboutir des projets aussi importants et – enfin, importants, en volume, et aussi pour le territoire – il faut effectivement qu'on ait une feuille de route qui soit cadrée, et avec des résultats attendus. (Entretien 4 ; agent de la direction des infrastructures, Département de Loire-Atlantique)

Un enquêté, en charge de la veille et des expérimentations du covoiturage à l'échelle du département nous a d'ailleurs confessé avoir du mal à faire valoir ses prérogatives, souvent jugées peu pertinentes par les élus. Il nous expliquait avoir été recruté en raison d'une volonté politique de la part du Conseil Général mais sans feuille de route précise. Son travail consiste actuellement à évaluer les potentialités des solutions existantes et à trouver des terrains d'expérimentations sur le département pour développer de nouveaux services.

Ce qui transparait dans ces entretiens, c'est la difficulté que rencontrent les services départementaux pour changer d'approche et prendre du recul sur leurs pratiques historiques. Ceci explique, par exemple, pourquoi les solutions de mobilité à favoriser évoquées par tous enquêtés sont étroitement associées à des problématiques de voirie, au développement des aires de covoiturage ou à la mise en place d'une politique liée au développement du vélo.

2.2.2. Solidifier les pratiques existantes

Comme mentionné dans l'introduction du présent rapport, le département a engagé une politique d'équipement de nombreuses communes en aire de covoiturage. L'objectif était de favoriser cette pratique en rendant visible et accessible des espaces dédiés. Cette politique infrastructurelle avait pour objectif d'inciter les usagers à covoiturer en maillant le territoire. Toutefois, l'installation de ces aires n'a, semble-t-il, pas produit l'effet escompté. Outre le fait qu'il est difficile de savoir avec précision qui utilise ces aires et à quelles fins, elles sont tantôt considérées comme des espaces de rencontre, tantôt comme des parkings :

« Oui, on a une aire de covoiturage, mais on a pas voulu la placer en cœur de bourg parce que c'est pas vraiment l'emplacement idéal parce qu'on ne manque pas de stationnement. En sortie de bourg non plus, parce que c'était pas forcément simple à mettre en œuvre. Et je suis pas sûr qu'il y ait un succès énorme.

L'aire de covoiturage que vous avez installée, c'est donc plutôt un point de rencontre si je comprends bien ?

Oui, parce qu'on est trop près d'un axe pour justifier une aire de covoiturage.

Vous l'avez construite pour quelle raison à la base ?

Bin dans la politique du département qui était de développer les aires de covoiturage, bin moi j'ai dit que ce serait bien si on en avait une également. Donc c'est à ce titre là qu'on en a une chez nous.

Mais vous aviez fait une étude préalable ? Vous en avez parlé aux usagers avant, savoir s'ils étaient intéressés ?

Bin le covoiturage, faut déjà voir à qui ça correspond chez nous. Le covoiturage d'entreprise, les gens ils se garent sur l'aire. Plus bas là, quand vous allez repartir, vous allez voir une voiture sur le côté, je sais que le voisin qui est là, tous les matins il part en covoiturage. Ils sont trois. Mais on a pas besoin d'aire matérialisée en fait. C'est pas le problème. (...)les gens le font de façon très informelle. Il ne demande pas si y'a une aire de covoiturage ou pas, ça les empêchent pas de se garer pour aller au marché par exemple.

C'est à dire ?

Bin le vendredi après-midi vous avez des gens qui se garent. On cherche à qui est la voiture et c'est à personne. En fait, ce sont des gens qui se garent et qui ont RDV à tel endroit, et ils laissent leur voiture là.

C'est donc plutôt un point de rencontre.

Oui, parce qu'on est trop près d'un axe pour justifier une aire de covoiturage. »

(Entretien 7, élu local, Riaillé)

Mais pour cet enquêté, qui travaille à la direction générale de l'aménagement du département, les objectifs visés par la mise en place de ces aires sont globalement atteints. Les aires sont fréquentées et les services font l'hypothèse qu'en dépit de données fiables et précises sur leur utilisation, elles remplissent toutefois leur mission :

« Toutes les aires qu'on a faites sont bien fréquentées. Alors certes, il ne faut pas en attendre monts et merveilles, hein : aujourd'hui, on a un taux d'occupation national des véhicules qui est de l'ordre de 1,3, 1,4 – en Loire Atlantique, je ne sais pas exactement, mais enfin, bon, je pense qu'on n'est pas différents de la moyenne nationale – globalement, quand on regarde les études dans le temps, on constate que c'est égal au taux du nombre de gens dans les ménages, moins un. Bon, ah, donc à l'époque, il y avait 2,9 personnes dans les ménages, il y avait 1,9 personnes en voiture ; maintenant, il y en a 2,3, mais il y en a 1,3. Bon. Alors, on fait des aires de covoiturage, mais enfin bon, je dirais que je ne sais pas combien... On n'est pas capable de mesurer leur fréquentation, mais on peut supposer que sur le Pays de Retz, il y a une quinzaine de sites identifiés, il doit y avoir 30, 40 voitures sur... ça fait 450 conducteurs en moins ; donc 450 véhicules de moins aux heures de pointe : bon, alors évidemment, on va dire, oui, mais par rapport aux 88 000 véhicules / jour, 8 800 véhicules / heure de pointe, qui arrivent sur Cheviré, ce n'est pas grand-chose ; enfin, bon, parfois, il suffit de pas grand-chose... Je dirais... Par rapport au coût d'une aire de covoiturage, je pense que c'est un coût qui se justifie assez largement »
(Entretien 4 ; agent de la direction des déplacements, Département de Loire-Atlantique)

Ce qui transparaît dans ces entretiens, c'est le fait que le développement de nouvelles solutions de mobilité comme le covoiturage ou le vélo est un moyen pour le département de montrer à ses administrés que le conseil général est toujours présent et met en œuvre des solutions concrètes dans ses circonscriptions. Comme nous le précisait un chargé de mission, il est important pour eux de faire de la « publicité » pour le département et de montrer aux usagers qu'ils peuvent avoir confiance dans leurs institutions.

Parallèlement au développement des aires de covoiturage et des politiques liées au vélo, les services départementaux ont mis en place, à titre expérimental, des « points-stop » dits « de proximité », qui sont explicitement présentés comme un moyen de développer le covoiturage spontané. L'objectif est de favoriser les liens interpersonnels locaux et de permettre à des personnes sans voiture de se déplacer :

« On a installé des points stop pour ancrer la mobilité au niveau local. Nous, ce que l'on veut, c'est recréer du lien social entre les gens du pays d'Ancenis et de permettre aux « stoppeurs » de circuler plus facilement. Ce qui a poussé à créer les points stop de proximité est la constatation de la pratique, notamment sur l'axe Angers - Nantes. L'infrastructure consiste à utiliser des accotements existants et à rajouter des mâts et des potences avec la direction globale. On cherche à créer ou recréer de la solidarité dans les territoires ruraux. Le covoiturage y marche mieux qu'à Paris car il y a plus de solidarité et que tout le monde a conscience que la voiture a pris toute la place en termes de transport. » *(Entretien 2, agent de la direction du développement territorial, Département de Loire-Atlantique)*

En solidifiant les pratiques d'auto-stop existantes, le département souhaite encourager le développement d'alternatives à la voiture et faire un premier pas vers une politique de changement de comportement :

« Pour moi, les « points-stop », c'est justement, qu'on s'est intéressé aux voitures-voitures, et maintenant on va s'intéresser aux voitures-piétons. Le

Point Stop, c'est vraiment le fait de se dire, ben la ligne de covoiturage, elle est..., c'est quelque chose qui peut être fiable, et qui peut justement être porté à une échelle départementale, sachant que le stop de proximité sur des logiques petit bourg – gros bourg, il va concerner plutôt l'échelle intercommunale ; l'idée était un peu inter-agglo' ; là, c'est notre périmètre, et c'est notre réseau. [...] on fait du stop sécurisé et valorisé. Et la sécurisation, c'est juste de se dire, les zones d'arrêt sont à peu près bonnes quoi. » (Entretien 4 ; agent de la direction des déplacements, Département de Loire-Atlantique)

Malgré la difficulté à évaluer le succès de ces pratiques, tous les intervenants que nous avons rencontrés estiment que ce type d'action est pertinent par rapport aux usages de la mobilité en zone peu dense. Si elles ne constituent pas une alternative généralisable à toutes les zones d'habitations et posent de nombreuses questions en matière de sécurité (notamment pour les femmes seules ou pour les enfants), elles représentent un premier pas vers la construction de réseaux locaux de solidarité qui pourraient potentiellement servir à la création de nouveaux services basés sur le partage et la collaboration à l'échelle des communes et/ou des intercommunalités.

2.2.3. La gestion de la mobilité dans les espaces peu denses

2.2.3.1. La place centrale de la voiture

Tous les entretiens s'accordent pour dire qu'en dehors de la voiture, il n'y a pas véritablement d'alternatives en zone peu dense. Selon les enquêtés, la voiture reste indispensable, quelle que soit la situation financière dans laquelle on se trouve :

« Pour aller travailler à Clisson y'a que la voiture. Mais j'ai pas les statistiques précises mais même pour aller à Nantes y'a plus de monde qui prennent des voitures. Il faut savoir qu'on est quand même dans un secteur quand même très très très voiture. On a une énorme difficulté à lutter d'ailleurs contre la voiture. » (Entretien 5, élu local, Gorges)

« Alors, les gens ont un mode de fonctionnement très rural, ça veut dire qu'on utilise la voiture, la voiture, la voiture et la voiture. C'est aussi simple que ça ». (Entretien 7, élu local, Riaillé)

Selon les interviewés, la centralité de la voiture et la difficulté à lutter contre son usage au quotidien est lié au fait que, dans les espaces ruraux, les services sont soit absents, soit lointains, et que l'offre de transport public ne permet pas aux habitants de se déplacer à leur convenance. Même lorsque des solutions de partage sont proposées par les principales entreprises du secteur, elles ont relativement peu d'effets en raison de la désynchronisation des emplois du temps et de la nécessité de disposer d'une voiture pour faire autre chose que travailler :

« Intervenant 1 : Le fait que tout soit systématiquement très éloigné impose que l'on utilise la voiture tout le temps, ne serait ce que pour aller faire les courses. La société Manitou, gros employeur de la zone, a essayé d'organiser le covoiturage de ses salariés, mais on a du mal à se mettre d'accord, problème d'animation de ces outils et de mentalités. Même si on a pas besoin de la voiture pour aller au travail, de toutes façons on a besoin de la voiture pour faire le reste.

Intervenant 2 : Si y'avait même un service de transport qui prenait les employés du département tous les matins, qui fait une navette, un minibus, bin cela n'empêche que y'en a qui prendrait quand même leur voiture pour venir parce que le soir ils auraient besoin d'aller au Leclerc, d'aller au garage, d'aller à droite, à gauche. » (Entretien 4 ; agent de la direction des infrastructures, Département de Loire-Atlantique)

Certains élus nous ont même indiqué avoir mis en place des systèmes de navettes publiques sur les axes les plus fréquentés, afin de proposer une alternative à certains ménages. Cependant, faute d'utilisateurs, ces solutions ont fini par être abandonnées :

« Certaines communes ont mis en place des services de navette sur des axes particulièrement fréquentés mais sans succès. La fréquentation n'était

pas au rendez-vous et les lignes ont fini par être supprimées. » (Entretien 3 ; agent de la communauté de communes d'Ancenis)

« La navette partait de Saint-Mars-la-Jaille, ça a été arrêté. Bon, ben ça pouvait certainement rendre des services à des personnes, puis peut-être les déposer sur Saint-Mars et après, bon, ça filait, mais bon, c'était pas rentable, je crois, c'est le mot qui a été employé, même si ça rendait service à un certain nombre de personnes, voilà » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

« Avant on avait mis en place un système de navette entre le Pallet, Ancenis et les gares. On mettait des navettes à tous les trains. C'était énorme. Et on avait moins d'une personne dans les bus. Cela s'explique parce que déjà vous avez une rupture de charge, donc ça prend du temps, imaginez que le train n'est pas là, etc. Et puis il y a un problème de titre, il fallait prendre un ticket différent pour le bus et pour le train. Donc a supprimé cette navette sur le Pallet et on l'a mise sur le busway » (Entretien 5, élu local, Gorges)

Selon plusieurs interlocuteurs, le problème des transports en commun en zone peu dense est lié au temps de trajet (souvent qualifié de « trop long » par rapport à la voiture), mais également aux contraintes liées aux horaires :

« Les gens prennent leur voiture. Ils ont toujours l'impression d'être contraints avec le car par des horaires et autres. Et donc, ils prennent leur voiture » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

« Je pense que la raison c'est que déjà c'est plus rapide, et puis on a pas besoin d'acheter plusieurs tickets » (Entretien 5, élu local, Gorges)

« Nous, on habite vraiment à un bout de la ligne Tramway 1. Et à un moment, ma femme a travaillé à l'autre bout. Le premier jour, elle y est allée en tramway. En se disant : « Ben je ne vais pas prendre la voiture, puisque... » Ben oui, le tramway, il a quand même mis 50 min. Alors le deuxième jour, elle a dit : « Je vais quand même prendre la voiture, même s'il y a des bouchons. Alors, elle a passé 25 min dans les bouchons, donc c'est chiant ! On n'avance pas ! On a un véhicule devant, et tout ! Mais elle a mis 25 min. Et quand le trajet a été libre, quand elle est partie un peu plus tôt, un peu plus tard, elle a mis 10 min, un quart d'heure. C'est-à-dire qu'en fait, le bouchon, elle se dit : « Ha, c'est chiant ! Mais je perds quoi ? 15 min. Dans le tramway, ben je double le temps. Hé ! Le bouchon, c'est peut-être chiant, mais finalement, je préfère le bouchon. Je préfère 30 min, 25 ou 30 min, à 50 min. » Mon Dieu ! » (Entretien 1, responsable d'un service de la direction générale de l'aménagement, Département de Loire-Atlantique)

Les désagréments liés aux changements de modes, les horaires peu flexibles et les passages peu fréquents sont revenus à chaque entretien. L'utilisation de transports publics dans les zones peu denses est, semble-t-il, jugée peu efficace par les administrés qui l'utilisent peu et privilégient leur voiture.

Dans la mesure où la voiture est à la fois indispensable pour accéder aux services et bien plus commode et flexible que les transports en commun, sa possession et son utilisation apparaissent comme une « nécessité » pour bon nombre de ménages.

2.2.3.2. Le TAD: un service orienté vers des publics spécifiques

Concernant l'offre de TAD, nous avons eu l'occasion de rencontrer deux acteurs du territoire : tout d'abord l'association « Les Roues d' secours du vignoble », avec laquelle nous avons réalisé un focus group composé de 8 personnes. Ensuite, l'association Titi Floris, basée à Orvault en proche périphérie de Nantes. Notre entretien avec la maison des services de Riaillé nous a également permis d'avoir accès aux acteurs du TAD de la zone.

Ce qui nous a été indiqué c'est qu'en zone peu dense, le TAD est d'abord orienté vers les seniors immobiles. Les communes qui soutiennent ces associations cherchent avant tout à lutter contre l'isolement des personnes âgées et ne cherchent pas nécessairement à proposer les services des membres de l'association à d'autres publics. En effet, ces associations reposent beaucoup sur des solidarités locales intra-générationnelles. D'ailleurs, à la question de savoir si le TAD pouvait ou pas s'ouvrir à de nouveaux

publics, il nous a été rétorqué, à plusieurs reprises, que beaucoup d'adhérents n'y étaient pas favorables, car cela viendrait complexifier leur tâche et distendre les liens forts qui unissent aujourd'hui les différents membres.

Concernant le TAD dans les espaces périurbains, l'association Titi Floris se destine surtout aux personnes âgées, aux enfants en bas âge et handicapés, pour des déplacements de tous types, mais principalement vers des structures de soin ou scolaires ; l'association répond aux appels d'offres des collectivités qui paient chaque course, les bénéficiaires ne payant qu'une petite part. La zone desservie par cette association part plutôt d'une zone dense mais peut aussi aller dans le rural.

2.2.3.3. Les entreprises comme relais pour le covoiturage ?

Lorsque nous avons évoqué avec les interviewés la manière dont le covoiturage pouvait s'organiser dans les espaces peu denses, ceux-ci ont unanimement désigné les entreprises comme des relais essentiels de la diffusion des pratiques. Pour eux, le covoiturage est déjà pratiqué spontanément par les salariés d'une même entreprise, pour des raisons de coût mais également de praticité d'accès

« Y'a des covoiturages qui s'organisent spontanément par le biais des entreprises. Tout le monde se connaît un peu chez nous donc un jeune qui n'a pas de travail, il va voir quelqu'un qui pourra l'emmener là où il a besoin d'aller. » (Entretien 5, élu local, Gorges)

« Je vous conseille d'aller voir les chefs d'entreprises. Je sais que y'en a pas qui sont assez sensibles à ça pour trouver de la valeur. Cela permet de décrocher des gens qu'on aurait pas autrement. » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

« Des gens qui travaillent par exemple chez Manitou et qui auraient les mêmes horaires, par affinité, le faisaient déjà (covoiturer, NDLA) avant d'avoir un endroit pour qu'un laisse sa voiture et l'autre le prenne. » (Entretien 8, acteurs de la maison de service, Ancenis)

Bien que le covoiturage soit aujourd'hui pratiqué par un certain nombre de salariés pour faire des trajets domicile-travail, ils ne représentent qu'une part très limitée des déplacements. D'ailleurs, les exemples cités par les interviewés se limitent souvent à un ou deux cas connus d'amis ou de collègues de travail proches qui covoiturent plus par affinité que par nécessité. En outre, le covoiturage domicile-travail demande une grande régularité et une forte synchronie des emplois du temps entre les salariés. Dans la pratique, et en particulier dans les zones peu denses, cette configuration n'est pas toujours évidente. Une enquêtée nous confiait, par exemple, faire beaucoup de covoiturage à une époque, mais elle a fini par arrêter en raison du changement de situation de ses collaborateurs :

« C'est vrai que le covoiturage est devenu un peu compliqué, parce que les gens... moi je travaille sur Ancenis, on était 5 dans la voiture, et c'était chacun notre tour. Aujourd'hui c'est plus ça, parce que les... y a les horaires, les personnes souvent ne commencent pas aux mêmes horaires, ne finissent pas aux mêmes horaires, et ça devient plus compliqué. (Entretien 8, acteurs de la maison de service, Ancenis)

Interviewer : *Et puis, y a des industries, ou des entreprises, où on travaille à horaires fixes, mais, dans le tertiaire, moi, là où je travaille, personne ne termine tous les jours à la même heure...*

Intervenant : *Voilà, c'est ça. Donc, c'est pour ça... donc les gens ne veulent pas s'engager à prendre d'autres personnes, à cause de ça, quoi. Non, c'est ça en fait qui bloque. » (Entretien 7, élu local, Riaillé)*

Si le relais des entreprises constitue un levier intéressant du changement de comportement, il reste toutefois un dispositif nécessairement restreint à des salariés partageant des horaires fixes et pérennes, ainsi que des situations sociales comparables.

2.2.3.4. La précarité liée à la mobilité : une gestion au cas par cas

Après notre campagne d'entretiens exploratoires, nous avons constaté que, les questions de mobilité ne sont pas directement traitées à l'échelle de la commune, ni du regroupement de communes, mais sont

au cœur de la politique sociale locale, car elles sont considérées comme déterminantes pour développer l'accès aux emplois et aux services. Les services sociaux agissent directement sur les possibilités de déplacement des ménages les plus contraints, mais souvent au cas par cas et avec des outils assez limités comme la distribution de coupons de carburant, la vente de ticket de transport en commun ou la participation à des actions de solidarité spontanée. Bien souvent, ce sont les assistantes de service social ou les responsables des services sociaux qui se déplacent et transportent les personnes dans le besoin :

« **Intervenant** : J'ai vu une jeune, effectivement, qui avait un rendez-vous sur Ancenis, bon, ça fait 40 km minimum, 35 cts du kilomètre, ça lui faisait 14 €. (...) Mais pour elle, c'était quelque chose... et je lui ai dit, le jour où tu auras un véhicule, effectivement, dis-toi bien que c'est ça, voire pire que ça. Elle ne se rend pas compte, elle ne se rend pas compte. Non, mais dans ce cas-là, on est bien obligé de prendre sa voiture, et puis de l'emmener... voilà. » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

« Voilà. Donc là, elle m'a appelée, est-ce que vous pouvez me dépanner, parce que, quand je vais avoir ma paie, du coup, ça va aller, mais là, forcément, elle commençait, la paie, elle allait l'avoir le 31, donc bon, on a fait une estimation du carburant qu'elle avait besoin, et je lui ai donc remis un bon carburant. » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

« Quand les gens n'ont pas d'autres solutions, parfois je fais moi même les déplacements pour les emmener, soit chez le médecin si c'est vraiment grave, soit à un entretien. Ça me prend du temps mais on ne va pas les laisser comme ça ! » (Entretien 9, entretien collectif, Gorges)

« J'en ai emmené, des gens, aux Restos du cœur, mais, c'est vrai que toutes les semaines, pendant tout ce temps, bon, avec la Maison des Services qui maintenant tient des permanences là-bas, donc elle prend son minibus et elle prend des gens en cours de route, et ça c'est super, quoi. Bon en plus, ça crée des liens entre les personnes entre elles, ils savent bien qu'ils vont aux Restos du cœur, bon ben c'est comme ça, ils se jugent pas, et je pense que ça c'est bien. En dépannage, bien sûr, on irait, mais, une année, on avait quand même 3 personnes qui étaient vraiment dans le besoin, donc quand je pouvais pas, j'essayais de trouver Pierre, Paul, Jacques, et essayer de me dépanner, mais c'est pas simple. Alors autrement, effectivement, y a le transport solidaire, donc où il y a une adhésion, et puis ensuite, effectivement, bon, il y a... c'est 35 cts du kilomètre, et justement, sur une commune avoisinante, là, j'allais aux Restos du cœur, et un jour, y a une personne que je ne voyais plus, mais qui était d'une autre commune, et en fait, la personne qui l'amenait, elle faisait bien sûr partie des transports solidaires, donc elle se faisait payer. Donc, la personne, s'il y avait... alors, il doit y avoir un peu moins de kilomètres que nous, mais même une quinzaine de kilomètres, à 35 cts du kilomètre, la personne ne venait plus aux Restos du cœur parce qu'il fallait payer, quoi » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

Comme cela nous est confirmé par cette enquête, les liens interpersonnels sont très forts en zone rurale et il n'est pas rare de dépanner des voisins ou des connaissances quand ils sont vraiment dans le besoin :

« **Intervenant** : Tout repose sur l'interconnaissance, alors que dans des milieux plus denses... J'ai une personne, elle était avec sa petite, 2 ans, elle est dégringolée... la maman, est dégringolée, elle s'est jetée, bon, elle vit seule avec son enfant, le papa est... voilà. Et donc, elle s'est rendue aux urgences, alors quelqu'un l'a emmenée aux urgences, comment ça s'est passé, oui, elle a trouvé quelqu'un qui l'avait emmenée aux urgences le soir, et qui acceptait de revenir la chercher. Et elle devait se rendre le lendemain matin à la clinique de la main à Nantes. Donc elle m'a appelée, le matin, très tôt, et elle m'a dit, je pars à la clinique de la main, je vais... non, la petite fille avait commencé l'école. Elle a déposé chez une amie, tout juste une amie, enfin voilà, elle a déposé sa petite, à 8h moins le quart, parce qu'elle prenait le car, et elle m'a dit, il faut voir comment faire pour ce midi. Alors je suis allée voir l'école, fin, les deux écoles, bon, ben c'est pas tout, je vais aller récupérer l'enfant le midi... bon, heureusement, elle me connaissait un peu. Mais je me suis dit, mais ce n'est pas possible, elle va avoir une intervention

chirurgicale. Elle rentre par le car ce soir, je dis, elle ne va pas revenir par le car ce soir, ils ne vont jamais la laisser partir. Je dis, l'enfant, voilà, je l'aurais pas laissée sur la rue, donc je connaissais le numéro de téléphone du papa, qui était en déplacement... Je dis, oh là là, bon, comment je vais faire ? Bon, et puis donc après, je dis... en plus, le lendemain matin, moi, je repartais... c'était mercredi... 'fin, bon, bref. Et en fait, j'ai trouvé quelqu'un qui accepté d'aller la chercher là-bas, parce qu'ils ne l'auraient pas laissée partir, et elle m'a dit, j'ai peut-être une amie qui accepterait... parce que j'ai dit, tu ne vas pas pouvoir rester tout seule, ils vont avoir... te faire signer une décharge, ils ne vont pas vouloir, après une anesthésie générale, on peut pas ». (Entretien 7, élu local, Riaillé)

C'est d'ailleurs la force de ces liens interpersonnels qui permet aux services sociaux d'identifier les personnes dans le besoin.

« Maintenant un peu moins, mais autrefois, au niveau des boulangeries, ils m'indiquaient, attention, il y a une personne, là, je ne la vois plus, je pense qu'elle a... et c'était un peu... ce n'était pas pour dénigrer la personne en disant, voilà... mais j'avais aussi le petit Vival, qui avait... un jour, il m'appelle, et il me dit, il y a une personne qui me dit, ben non, je ne peux pas prendre ça, parce que je ne peux pas faire cuire, parce que je n'ai pas d'eau chaude pour après faire la vaisselle... Je dis, qu'est-ce que c'est cette histoire, voilà, et en fait, en allant chez... bon, là, bonjour, c'était une personne âgée, et comme il fait très froid, il fait -7, je viens faire un petit tour chez les personnes un peu plus âgées, en tant qu'adjointe, voilà. (...) Donc, alors quelquefois, ça c'est les gens un peu de la commune, les boulangeries, aussi, qui vont me dire, tiens, on ne voit plus M. Untel, voilà. Les nouveaux boulangers, maintenant, ils ne le font pas trop. Mais les anciens boulangers, voilà ». (Entretien 7, élu local, Riaillé)

Ce qui transparait à la lecture de ces verbatims, c'est l'importance des réseaux interpersonnels existants dans l'identification des problèmes et la formalisation des solutions. En zone rurale, les liens interpersonnels sont structurants et plutôt que de proposer des solutions formelles et intermédiés, il s'agirait plutôt de se reposer sur les réseaux informels déjà existants, ou bien favoriser la création de communautés reposant sur ces réseaux. À ce titre, les maisons de services et les services sociaux des communes peuvent jouer un rôle majeur dans la diffusion de pratiques alternatives. Cependant, ces structures n'ont actuellement ni les moyens ni les compétences pour agir en ces domaines. Pourtant, plusieurs enquêtés nous ont confié connaître précisément le type de public qui pourrait être intéressé par des solutions inclusives de mobilité.

2.2.3.5. Les publics identifiés

Lors des entretiens, nous avons demandé à nos interlocuteurs quel type de public rencontrait des difficultés de déplacement en zone peu dense. Ce qui apparaît immédiatement, c'est que les publics précaires, pour lesquels la voiture représente un coût important, sont particulièrement concernés.

« Si demain vous aviez un problème de déplacement, quel qu'il soit, ce serait lequel ?

Bin ce serait vis à vis de l'emploi. Mais un autre problème qui existe, lié à l'emploi, c'est que parfois il faut mettre du carburant dans le réservoir. Y'en a qui on pas les moyens de se les payer. Ils vont travailler et ils ont le réservoir qui est à sec, pas de sous pour mettre dedans, même si c'est dur à imaginer, ça existe.

Et comment ils font alors ?

Bin ils nous sollicitent via le CCAS qui subventionne l'achat.

C'est quel type de personne ? Des bénéficiaires du RSA ? Des chômeurs ?

Pas forcément. Ce sont des gens qui vont trouver des boulots ponctuels, qui à un moment donné vont se retrouver avec un travail mais de sous pour aller au travail.

Des intérimaires ?

Oui. Mais ça peut être aussi des gens qui changent de logement, qui ont dépensé plus qu'attendu et qui s'en sortent plus. » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

Une autre catégorie qui apparaît clairement est celle des femmes, notamment des femmes jeunes avec des enfants, qui bien souvent ont des difficultés à articuler les différentes contraintes spatio-temporelles du travail domestique et du travail salarié.

« C'est sûr que vous avez souvent affaire à des femmes, j'imagine, sur les histoires de courses et de bons carburant aussi.

Intervenant : Oui oui oui, beaucoup.

C'est les femmes, plutôt, qui viennent vous voir pour démêler des situations compliquées ?

Oui, oui oui oui.

Et c'est souvent des familles, ou pas que, vos publics privilégiés ? C'est des seniors, ou tout type, des jeunes ?

C'est plutôt des familles. Là, il y a une chose... ouais, ouais, c'est vrai que c'est plutôt des familles.

Et donc vous traitez maintenant plusieurs dizaines de cas par an, c'est ça ?

Ah oui oui, oui, je dirais, allez, une vingtaine, je n'ai pas compté, là, mais bien une vingtaine. Oui, parce que je ne marque pas tout, mais bon, ben comme là, vous voyez, le dossier, là, après, c'est une autre... Des couples qui se séparent, aussi, alors... Bon, qui se séparent, souvent, quand ils se séparent intelligemment, qu'est-ce que c'est pratique, mais... parce que bon, ils ont le droit, je n'essaie pas de chercher pourquoi, voilà, mais souvent, les mamans viennent voir, qu'est-ce qu'on va avoir comme droits, et tout, voilà. Mais je les oriente vers l'assistante sociale. » (Entretien 7, élu local, Riaillé)

Comme le confirment les acteurs de terrain, les publics précaires, les familles monoparentales, les ménages populaires bi-actifs sont particulièrement vulnérables en termes de mobilité. Pour ces publics, une offre alternative à la voiture individuelle pourrait constituer une solution avantageuse financièrement et socialement inclusive. Cependant, cet accroissement de la mobilité engendre aussi des surplus d'émissions ; par ailleurs, ce qui apparaît à la rencontre des acteurs de terrain, c'est que la gestion sociale de la mobilité en zone peu dense, engendre des formes de sur-émission. En effet, lorsque les agents des services sociaux réalisent des déplacements pour "dépanner" les habitants, ils réalisent de multiples allers-retours, avec des taux d'occupation plutôt bas.

2.2.4. Conclusion intermédiaire

Notre première phase de terrain exploratoire met en lumière deux éléments fondamentaux dans la conceptualisation de la mobilité à l'échelle locale ainsi que dans sa gestion. La mobilité est clairement identifiée comme un problème nécessitant une action menée par les acteurs institutionnels. Cependant, la distribution des compétences administratives aux différentes échelles (région, département, intercommunalités, communes) a tendance à brouiller l'agenda des actions à mener. Les besoins de mobilité des individus précaires sont bien identifiés, mais les services sociaux et les services d'aménagement peinent à dialoguer. Les politiques actuellement mises en place en termes de mobilité apparaissent être des requalifications d'anciennes pratiques plus ou moins institutionnalisées, mais manquant de coordination.

2.3. Des pratiques de mobilité déliées des valeurs environnementales.

La critique de l'automobilisme, historiquement portée par les franges les plus radicales de l'écologisme et de l'anti-capitalisme (Mugenyi, Engler, 2011 ; Duverger, 2014), est aujourd'hui intégrée dans un discours prônant le développement d'une mobilité durable, énoncé « flou » néanmoins incontournable (Thévenot, Lafaye, 1993), dont il s'agit de comprendre l'actualisation dans les pratiques quotidiennes de consommation des ménages. Si l'on repère en effet l'émergence d'un « eco-habitus », porté par des catégories spécifiques d'individus (Carfagna et al., 2014), comment sont informés les choix des modes de déplacement des acteurs par des attitudes pro-environnementalistes ? La dynamique - ténue - de démotorisation de certains groupes sociaux (Chevalier, 2014) est-elle liée à l'essor des valeurs écologiques, ou bien, comme le montrent d'autres travaux, les modes de déplacement restent-ils dissonants par rapport aux options environnementalistes, même pour les groupes les plus investis dans l'écologie politique (Pruvost, 2015) ? Répondre à ces questions permet de mieux comprendre les formes de résilience, mais aussi de conflictualité, caractérisant les usages de l'automobile dans la France contemporaine.

Cet article s'attache d'une part à éprouver l'hypothèse selon laquelle, à l'opposé des autres pratiques de consommation, les usages de l'automobile sont relativement déliés des attitudes environnementales et d'autre part, à comprendre, à partir d'une enquête qualitative menée auprès d'une sous-population particulièrement dépendante à l'automobile, comment les individus articulent, dans leurs discours, usages de l'automobile et sensibilité environnementale. Pour y parvenir, nous complétons les tendances statistiques observées par un corpus d'entretiens. Après une présentation des données de notre enquête (issues de l'enquête Styles de vie et environnement – SVEN – et d'un terrain qualitatif en Loire-Atlantique), nous définissons les indicateurs à notre disposition pour évaluer nos hypothèses (indicateurs d'attitudes environnementales, mais aussi d'automobilité). Dans un deuxième temps, après avoir montré statistiquement que l'équipement automobile est relativement délié de la sensibilité environnementale en population générale, nous renseignerons comment des enquêtés particulièrement dépendants à l'automobile se confrontent au paradoxe d'une conscience écologique revendiquée et d'une automobilité incontournable. Enfin, nous verrons que si les usages alternatifs à l'automobile sont fortement investis par des dispositions environnementales dans les discours, les enquêtés de ces zones périurbaines ou peu denses trouvent de nombreux obstacles à la conversion écologique de leur mobilité quotidienne.

2.3.1. Approche méthodologique : Articuler attitudes et modes de déplacement

Afin de tester les hypothèses précédentes, nous avons recours à l'enquête SVEN. Cette enquête inédite permet de mesurer, d'une part, les attitudes à l'égard de l'environnement, selon une échelle couramment utilisée dans la littérature internationale, la *New Ecological Paradigm Scale* (NEPS), et d'autre part, de caractériser un ensemble de pratiques de consommation et de styles de vie. Construite dans le cadre d'un projet financé par l'Agence nationale de la recherche, le projet *Ressorts sociaux de la conversion écologique* (RSCE), l'enquête SVEN est une enquête passée auprès d'un échantillon représentatif de la population française métropolitaine. Composée d'environ 3500 ménages à la date de l'enquête, l'enquête repose sur un échantillon probabiliste représentatif de la population résidant en France métropolitaine et âgée de 18 à 79 ans². Enquête auto-administrée sur internet, elle évite les biais traditionnels de la collecte par ce mode de passation. En effet, le panel ELIPSS repose sur la mise à disposition gratuite d'une tablette tactile et d'un abonnement internet pour que les panélistes puissent participer aux enquêtes mensuelles. Ainsi, contrairement aux enquêtes par internet réalisées auprès de personnes volontaires, ELIPSS assure l'inclusion des personnes n'ayant pas d'accès internet à leur domicile. Dans le cadre de l'enquête SVEN, ce sont ainsi 2362 individus qui ont répondu, permettant, grâce aux pondérations fournies par ELIPSS, de représenter les 43 millions d'individus âgés entre 18 et 79 ans vivant en France métropolitaine

2.3.1.1. Mesurer les attitudes

Outre un ensemble de questions d'opinions articulées autour de la représentation des problèmes environnementaux et de l'écologie, l'enquête SVEN propose d'adopter une échelle d'attitudes

² Le champ de l'enquête est l'ensemble des logements ordinaires qui constituent une résidence principale en France métropolitaine, hors Corse, dont au moins un membre est âgé de moins de 80 ans au 1er juillet 2016, c'est-à-dire né à partir du 2 juillet 1936. La population cible est définie comme les résidents francophones en France métropolitaine (hors Corse), ayant entre 18 et 79 ans le premier juillet 2016, résidant en ménage ordinaire (hors institutions et collectivités, sans domicile et habitats de fortune).

environnementales particulièrement utilisée en comparaison internationale, la *New Ecological Paradigm Scale*, une échelle d'attitudes à l'égard de l'environnement et de la nature proposée par Dunlap et Jones (Dunlap et al., 2000), et notamment sa version française, réalisée par Alexandra Schleyer-Lindenmann et al. (Schleyer-Lindenmann et al., 2014). Parmi les 700 échelles d'attitudes à l'environnement recensées, cette échelle apparaît nettement plus utilisée que les autres dans la littérature et son test donne des résultats robustes. Ces questions permettent de décrire pour chaque individu cinq représentations qui seraient au fondement de l'attitude à l'égard de l'environnement : l'existence de limites écologiques à la croissance ; l'importance de préserver les équilibres naturels ; le rejet de l'anthropocentrisme ; l'idée que les humains, comme les autres espèces vivantes, ne peuvent s'exempter des contraintes imposées par la nature ; l'idée que l'humanité est sous la menace d'un risque de catastrophes écologiques majeures.

Encadré 1 : Les quinze questions de la NEPS

Voici la batterie des questions, de type Likert en cinq échelons (totalement d'accord, plutôt d'accord, incertitude, plutôt en désaccord, totalement en désaccord), auxquelles les enquêtés étaient invités à répondre, dès le début du questionnaire :

1. Nous nous approchons du nombre limite de personnes que la terre peut nourrir.
2. Les êtres humains ont le droit de modifier l'environnement naturel selon leurs besoins.
3. Quand les êtres humains essaient de changer le cours de la nature cela produit souvent des conséquences désastreuses.
4. L'ingéniosité humaine fera en sorte que nous ne rendrons pas la terre invivable.
5. Les êtres humains sont en train de sérieusement malmenager l'environnement.
6. La terre posséderait une infinité de ressources naturelles si seulement nous savions comment en tirer mieux parti.
7. Les plantes et les animaux ont autant le droit que les êtres humains d'exister.
8. L'équilibre de la nature est assez fort pour faire face aux effets des nations industrielles modernes.
9. Malgré des aptitudes particulières, les humains sont toujours soumis aux lois de la nature.
10. La prétendue « crise écologique » qui guette le genre humain a été largement exagérée.
11. La terre est comme un vaisseau spatial avec un espace et des ressources très limités.
12. Les humains ont été créés pour gouverner le reste de la nature.
13. L'équilibre de la nature est très fragile et facilement perturbé.
14. Les humains vont un jour apprendre suffisamment sur le fonctionnement de la nature pour pouvoir le contrôler.
15. Si les choses continuent au rythme actuel nous allons bientôt vivre une catastrophe écologique majeure.

Ces quinze items sont organisés en cinq facettes, renvoyant à cinq croyances, qui sont représentées chacune par trois items chacune. Ces items peuvent être formulés dans le sens de la croyance ou dans le sens opposé.

- Les limites à la croissance. Cette dimension renvoie à la croyance dans l'existence de limites environnementales à la croissance de l'activité humaine. Il s'agit des items 1, 6 et 11.
- L'équilibre de la nature. Cette facette désigne la croyance dans l'importance de respecter les équilibres naturels. Dans l'enquête, il s'agit des questions 3, 8 et 13.
- Le rejet de l'anthropocentrisme ou manifestation de l'anti-anthropocentrisme. L'ensemble des items 2, 7 et 12 renvoie à la croyance selon laquelle l'homme n'est ni au centre, ni le maître de la nature.
- Le rejet de l'exemptionnalisme humain ou anti-exemptionnalisme. Les questions 4, 9 et 14 testent la croyance selon laquelle la société industrielle moderne ne permet pas à l'homme de s'affranchir des lois de la nature.
- L'existence d'une crise écologique. Enfin, les items 5, 10 et 15 permettent de discuter la croyance selon laquelle l'humanité va au-devant de perturbations graves du fonctionnement de son environnement naturel.

On construit tout d'abord un score synthétique d'attitudes environnementales en procédant de la façon suivante.

Pour les items impairs, les valeurs de 1 à 5 correspondent aux échelons de réponse « Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord » avec la valeur 3 pour la réponse « Je ne sais pas ». Pour les items pairs, les valeurs de 1 à 5 correspondent aux échelons de réponse « Tout à fait d'accord » à « Pas du tout d'accord », avec la valeur 3 pour la réponse « Je ne sais pas ».

On construit par ailleurs le score pour les cinq facettes de la NEPS, en sommant les questions correspondantes, après inversion des items pairs.

2.3.1.2. Mesurer les modes de déplacement

Passée sur un échantillon robuste, en population générale, l'enquête SVEN se donnait pour objectif une analyse multidimensionnelle des pratiques de consommation et des styles de vie. Pour ce faire, elle propose une série de questions, articulée en six rubriques, concernant l'alimentation, l'habillement, le recyclage et la gestion des déchets, la consommation d'énergie et l'équipement électroménager ainsi que les mobilités quotidiennes et de longue distance. Conçues sur le modèle du volet du questionnaire Ménage des *enquêtes nationales transports*, les questions autour de la mobilité des individus sont composées en trois modules. Le premier module renseigne, de façon exhaustive, les caractéristiques du parc automobile des ménages, et décrit son usage. Pour chacune des voitures à disposition des ménages, on connaît la date de mise en circulation, le carburant utilisé, la marque et le modèle, l'usage de la climatisation ainsi qu'une estimation du kilométrage annuel parcouru. La deuxième sous-partie informe quant à elle sur quelques caractéristiques de la mobilité quotidienne des ménages. On demande d'abord au répondant des renseignements quant à la longueur, la fréquence, le mode de déplacement des trajets domicile-travail. Des questions similaires sont posées concernant les déplacements liés aux achats. Enfin, sont posées plusieurs questions concernant l'usage de certains moyens de transport. On demande aux individus la fréquence du recours au covoiturage et à l'autopartage au cours de l'année écoulée ; on recueille enfin la fréquence de l'usage des transports en commun, ainsi que les raisons du non-recours. La troisième sous-partie, relativement brève, permet d'attester des mobilités de longue distance, en particulier le recours au transport aérien et au transport ferroviaire, dont l'usage influe fortement l'empreinte carbone des ménages (Chancel, Piketty, 2014).

2.3.1.3. L'articulation des matériaux

Si l'enquête SVEN nous permet d'apprécier avec précision les usages de l'automobile et le recours aux alternatives des acteurs et de les mettre en lien avec leur positionnement sur la NEPS, elle peine à nous renseigner comment l'articulation des pratiques et des attitudes est pensée et vécue par les acteurs. Comment les individus se représentent-ils les liens entre leurs pratiques et leurs croyances et sensibilité environnementales ? Comment les contradictions, si elles existent, sont-elles évoquées et justifiées ?

Pour répondre à cette question, nous croisons les observations statistiques de SVEN à une campagne d'entretiens semi-directifs auprès d'un panel de ménages caractérisés à la fois par une forte dépendance à l'automobile et par des contraintes budgétaires importantes. Dans le cadre du projet *Construire des mobilités durables, inclusives et responsables* financé par l'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME), nous avons mené une enquête en Loire-Atlantique auprès de 23 ménages résidant en zone périurbaine et rurale et issus des premier et deuxième quintiles de revenus. L'objectif était de mieux comprendre comment les enquêtés se figurent leur mobilité quotidienne, les arrangements qu'ils opèrent pour répondre à leurs besoins en déplacement et les cadres de représentations sous-jacents à leurs actions. Le questionnaire était articulé autour de six grands thèmes : a) le cadre de vie et les motifs du choix résidentiel ; b) les caractéristiques du parc automobile ; c) les usages de la voiture ; d) le coût budgétaire de la voiture ; e) le recours aux modes « alternatifs » (vélo, covoiturage, autopartage, marche, auto-stop...) ; f) les évolutions potentielles de la mobilité et les perceptions environnementales (en particulier, nous avons posé la batterie de questions de la NEPS à l'ensemble des enquêtés).

Ce travail de terrain nous a permis de tester nos hypothèses auprès d'une population tout à fait spécifique (dépendante à l'automobile et budgétairement contrainte) et de renseigner plus finement les liens, souvent contradictoires, existant entre la sensibilité environnementale, la satisfaction des besoins et les contraintes quotidiennes en matière de mobilité.

2.3.2. La voiture : l'impensé de la conversion écologique

Analysons tout d'abord comment varie la sensibilité environnementale en fonction de plusieurs caractéristiques de l'équipement automobile. Nous étudierons successivement différents aspects de la motorisation des ménages : l'équipement automobile (oui *versus* non) ; le multi-équipement (oui *versus* non) et le type de carburant (gazole *versus* autres sources d'énergie).

1.1.1. S'équiper d'une voiture

La sensibilité environnementale varie-t-elle selon que l'on possède, ou non, une voiture ? Comment les individus évoquent-ils un tel équipement, relativement aux différentes pratiques investies par un motif écologique ?

La figure 11 indique la distribution du score environnemental en fonction de l'équipement automobile (le graphique en haut à gauche renseigne la NEPS, dans sa globalité et les autres graphiques la distribution de ses différentes dimensions). Très clairement, l'ensemble des statistiques converge vers le même constat : paradoxalement, les individus vivant dans des ménages motorisés se déclarent plus sensibles à l'environnement que les individus vivant dans des ménages non équipés. Les scores médian et moyen sont de 58 et 58,2 pour les individus vivant dans des ménages équipés, contre 56 et 56,5 pour les répondants vivant dans des ménages non équipés. Un test de Student, réalisé sur la différence de moyenne entre les deux catégories, confirme que cette différence est statistiquement significative, au seuil de 1 % : autrement dit, nous avons affaire ici à un écart robuste.

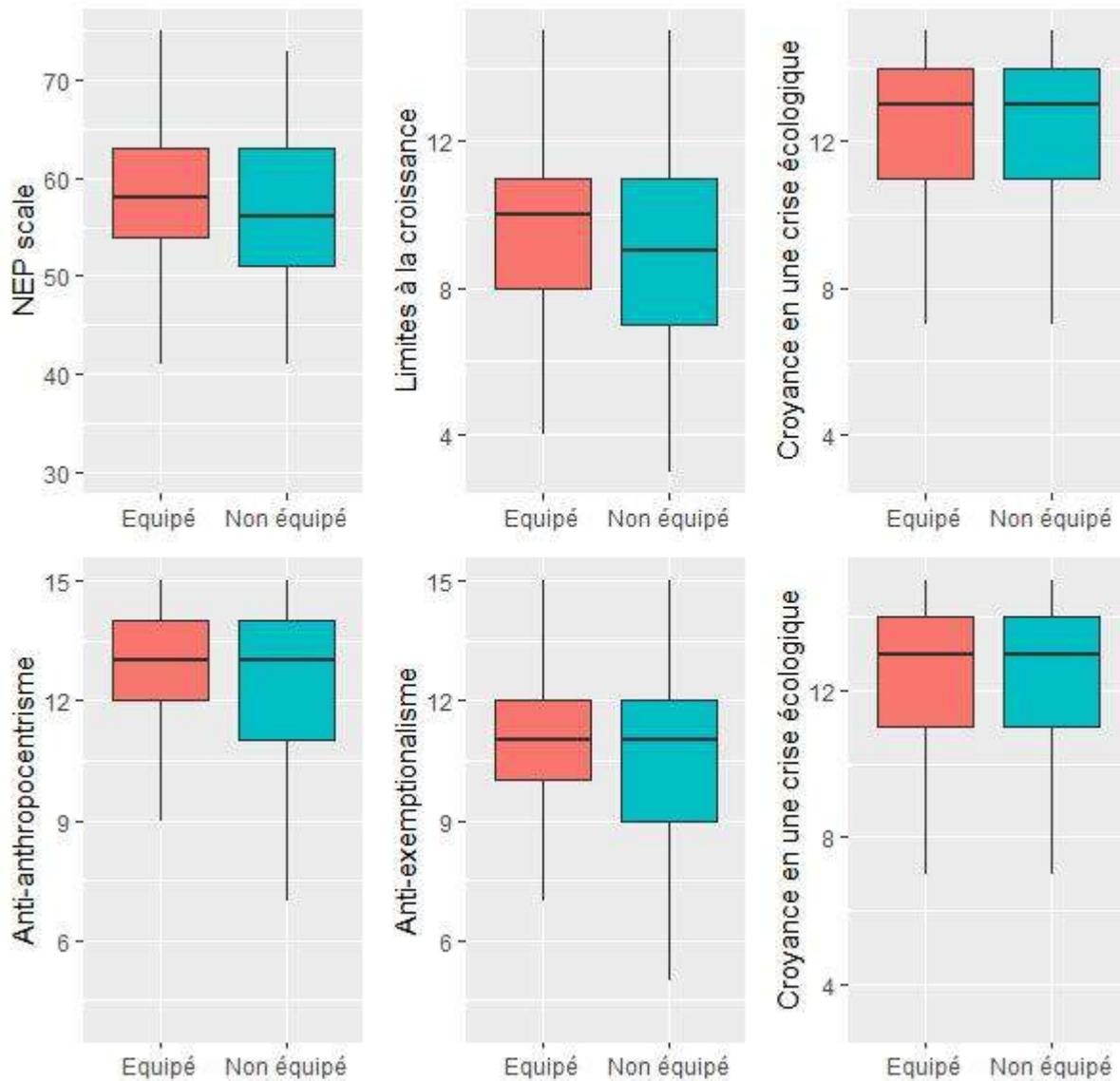


Figure 11: Distribution du score environnemental en fonction de l'équipement automobile

Source : Enquête SVEN

Note de lecture : Les individus appartenant à des ménages non équipés d'une automobile ont un score environnemental global médian sur la NEPS de 56, contre 58 pour un individu vivant dans un ménage équipé. Pour la facette « limites à la croissance », les médianes valent respectivement 9 et 10.

Peut-on alors affirmer que l'équipement automobile échappe aux logiques environnementales ? Il faudrait, pour cela, confirmer que les différentes dimensions de la NEPS sont relativement similaires pour l'ensemble des groupes. En effet, les différentes facettes varient peu en fonction de l'existence, ou non, d'une automobile dans le ménage, comme le montrent les cinq autres graphiques de la figure 1. Plus précisément, les propriétaires d'un véhicule se distinguent par une plus grande manifestation de la conscience des limites à la croissance : est-ce lié au fait que le carburant est une ressource fossile non renouvelable ? Toutefois, cette comparaison est peut-être brouillée par des effets de structure : les ménages non motorisés étant souvent plus pauvres et plus âgés que les ménages motorisés (Demoli, 2015)

d'une part, la sensibilité environnementale diminuant avec l'âge et augmentant avec le niveau de revenus d'autre part (Franzen, Meyer, 2009), il est probable que la relation soulignée répète l'inégale distribution sociale de la sensibilité écologique. Aussi, pour appréhender des effets nets, il nous faut entreprendre une analyse toutes choses égales par ailleurs : nous réalisons ainsi une régression logistique, modélisant le fait d'avoir (au moins) une voiture, en fonction des déterminants socio-démographiques classiques (Collet, 2007) et du score sur la NEPS (cf. Tab. 4).

Variable/Modalité	Odds ratio	Significativité
NEPS	1,02	
Lieu de résidence (réf. = Espace rural)		
Petites unités urbaines	0,75	***
Moyennes unités urbaines	0,53	
Grandes unités urbaines	0,18	***
Île-de-France	0,03	***
Tranche d'âge (ref. = Moins de 34 ans)		
35-44 ans	1,54	*
45-54 ans	1,23	ns
55-64 ans	1,7	ns
65 ans et plus	1,63	ns
Sexe (ref. = Homme)		
Femme	0,82	ns
Niveau de revenus (ref. = Moins de 950 euros)		
950-1400 euros	0,06	***
1400-1900 euros	1,82	***
1900-2500 euros	2,46	***
2500 euros et plus	4,06	***

Tableau 4: Régression logistique modélisant l'équipement automobile, en fonction de variables socio-démographiques et la sensibilité environnementale. Présentation des odds ratios.

Source : Enquête SVEN.

Note de lecture : Les ménages ayant plus de 2500 euros de revenus ont 4,06 fois plus de chance d'avoir au moins une voiture, que de ne pas en avoir, relativement aux ménages gagnant moins de 900 euros. *, ** et *** renvoient respectivement à des coefficients significatifs au seuil de 10 %, 5 % et 1 %. Les autres coefficients ne sont pas significatifs.

La régression montre que les déterminants du niveau de revenus, mais aussi du lieu de résidence, sont essentiels dans la possession d'une voiture ; symétriquement, l'effet du score sur la NEPS n'apparaît pas significativement différent de zéro. La possession d'une voiture ne semble pas déterminée fortement par des logiques environnementales, mais plutôt par des contraintes diverses.

D'abord, l'automobile permet de résoudre les équations spatio-temporelles complexes des individus (Pradel et al., 2015), en particulier des mères, auxquelles incombent largement les trajets domestiques – accompagnement des enfants, courses, démarches administratives (Demoli, 2014)... Vivant dans une commune limitrophe de Nantes plutôt bien pourvue en transports en commun, cette mère de deux enfants, par ailleurs très engagée dans son discours sur les questions environnementales (score de 65 sur la NEPS, parmi les 20% des individus les plus sensibles à l'environnement), auquel l'enquêteur demande si elle pouvait envisager l'abandon de la voiture, répond ainsi :

« Ça m'a déjà traversé l'esprit. Mais... disons que ça serait dans la continuité de ma façon de penser... j'en ressentirais un peu une certaine fierté, mais je suis quand même un peu... j'aime mon confort quoi, et aujourd'hui, la voiture c'est vraiment confortable. Donc à la question "est-ce que j'abandonnerais aujourd'hui ma voiture ?", Je suis encore pas totalement prête. » (SJ, 38 ans, vivant dans une commune de plusieurs dizaines de milliers d'habitants, limitrophe de Nantes, propriétaire d'un véhicule diesel d'une dizaine d'années acheté d'occasion)

Pour cette mère récemment séparée, c'est plus précisément la présence de ses deux filles, en garde alternée, qui semble rendre l'abandon de la voiture impensable, plutôt que désirable :

« Et puis avec les enfants, la question ne se pose même plus. Quand on a deux enfants, on a besoin d'avoir une voiture. » (SJ – nous soulignons)

Cette « évidence » de la motorisation fait écho à une autre dimension, non perçue par les traitements statistiques précédents, qui sont uniquement transversaux : la socialisation à la conduite est essentielle dans la construction de la motilité des individus (Kaufmann, Widmer, 2005 ; Desjeux et al, 1998). Or, parmi les ménages interrogés, les plus attachés à l'automobile sont aussi ceux qui ont connu la précocité de l'apprentissage de la conduite et de la motorisation. L'enracinement social de la conduite automobile, au-delà des déterminants sociaux classiques de l'âge et du sexe, se comprend aussi dans ces biographies de mobilité (Demoli, 2017). Cette jeune femme, par exemple, expliquait avoir eu son permis à 19 ans et s'être équipée d'une voiture immédiatement après son obtention. Bien que résidant en centre-ville, il *allait de soi* d'utiliser sa voiture, ses parents ne l'ayant jamais socialisée aux transports en commun :

« E : ça répondait à une nécessité absolue ou c'était plus le confort ? Ton usage c'était quoi ?

MF : Bah... aller voir mes copains. Pour mes études, si j'allais en voiture. Je ne m'en servais pas la semaine, mais je m'en servais pour y aller. Parce que j'habitais en centre-ville, ma faculté était à côté, donc j'y allais à pied. Mes courses, je les faisais en centre-ville. Mes études c'était à Besançon, donc je m'en servais pour faire Besançon – [chez ses parents à 53 km] et pour revenir... Mais j'aurais pu le faire en train ! [rictus] Mais... j'ai pas une famille DU TOUT transport en commun. Donc c'était pas... Mon père il ne RENTRE PAS dans un train. Il déteste ça. Mes parents ils ont des GROSSES voitures. » (Entretien MF, 32 ans, résidant dans une commune de quelques milliers d'habitants de la grande périphérie nantaise, propriétaire d'un véhicule diesel âgé de 6 ans, donné par ses parents)

Dans une forme de dépendance au sentier (Briggs, Webb, Clevo, 2015), cette socialisation longue et précoce à l'automobile en rend l'équipement impensé et le non-équipement impensable. Dernière raison enfin, la possession d'une automobile joue un rôle symbolique fort pour certains enquêtés des ménages populaires, marquant la frontière avec le groupe des exclus. Une responsable de l'Unité emploi de la ville de Nantes, chargée de l'insertion professionnelle des publics bénéficiaires du RSA confiait à ce sujet :

« Vous aurez du mal à faire accepter à nos bénéficiaires de renoncer à la voiture. Pour la plupart, même s'ils utilisent de vieilles voitures qui leur coûtent cher, pour eux, passer le permis et acheter une voiture est le résultat de nombreux sacrifices. Une fois qu'ils ont les moyens de se déplacer sans difficultés pour aller au travail, ils auront du mal à accepter de revenir en arrière. » (Entretien SG)

L'automobile constitue ainsi, non tant un marqueur de distinction à proprement parler, comme dans le cas de la berline allemande pour les professions libérales et les cadres du privé (Coulangeon, Petev, 2012), qu'un objet permettant de montrer l'intégration au foyer central de la société (Halbwachs, 1912) : « C'est toujours par rapport aux biens regardés comme les plus importants dans chaque espèce de société que les classes se définissent ». C'est ce qu'évoque, sous sa version négative, cette citation de Michel Houellebecq « Avouer qu'on a perdu sa voiture, c'est pratiquement se rayer du corps social » (Houellebecq, 1994, p. 9).

2.3.2.1. Avoir plusieurs voitures : quels liens aux attitudes à l'égard de l'environnement ?

Peut-être que les dispositions environnementales tendent à limiter le niveau d'équipement automobile, les ménages multi-équipés motorisés ayant des préoccupations environnementales plus faibles que les ménages mono-équipés ? Une analyse similaire à celle de la figure 1 (Fig. 12) réfute cette hypothèse : les ménages mono- et multi-équipés possèdent une distribution du score environnemental particulièrement semblable, avec des écarts qui ne sont pas significativement différents de zéro.

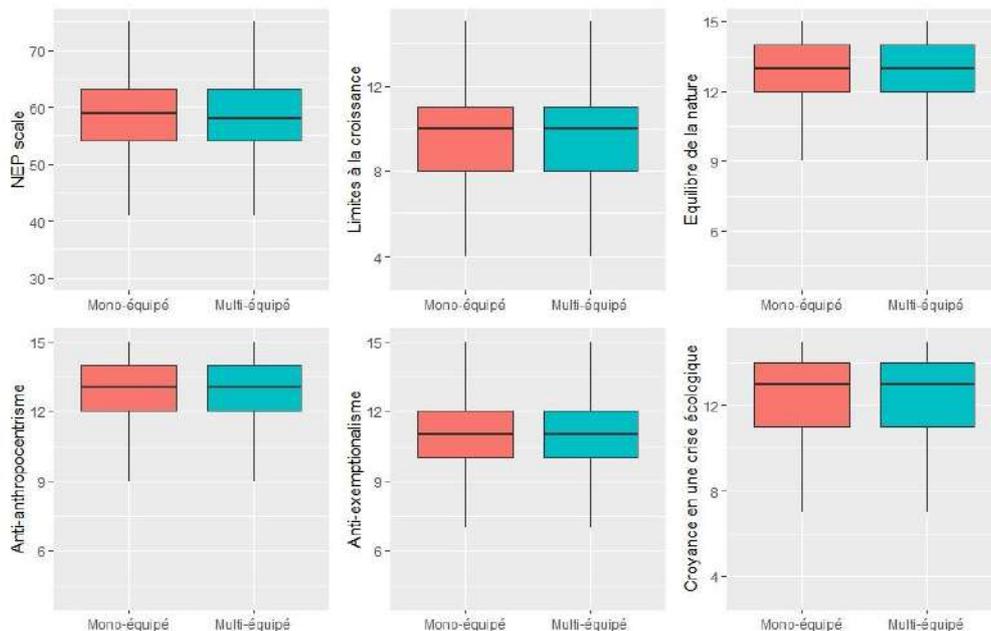


Figure 12: Distribution du score environnemental en fonction du multi-équipement automobile

Source : Enquête SVEN

Champ : Individus vivant des ménages ayant au moins une voiture

Note de lecture : Les individus appartenant à des ménages multimotorisés ont un score environnemental global médian sur la NEP scale de 58,1, contre 58,2 pour un individu vivant dans un ménage mono-équipé. Pour la facette « limites à la croissance », les médianes valent respectivement de 58 et 59.

Ce constat d'une absence de lien entre le multi-équipement et la sensibilité est confirmé, lorsque l'on réalise une analyse toutes choses égales par ailleurs³. Là encore, l'automobile permet de réduire les temps morts, dans des emplois du temps très contraints, plus souvent disjoints au sein de ces ménages bi-actifs des catégories populaires (Lesnard, 2009) : les journées-types des membres de ces catégories sont fortement éclatées, désynchronisant les activités des conjoints, ayant individuellement besoin d'un véhicule pour assurer travail et travail domestique. Derrière l'impératif écologique revendiqué pour d'autres catégories de pratiques, les enquêtés évoquent sous la forme d'évidence la nécessité de la multimotorisation, la regrettant mais ne pouvant l'abandonner : le déplacement (et la mobilité) apparaît en ce sens comme un bien (ou service) particulier dont la consommation n'est pas exactement comparable à celle des autres marchandises, puisque le déplacement (ou la mobilité) peut être considéré comme une consommation intermédiaire, dans le sens où sa consommation permet l'accès à d'autres biens et services, voire à l'emploi. Cet homme de 37 ans, marié et père de trois enfants résumait bien la situation. Bien que très respectueux de l'environnement dans ses actions quotidiennes et très informé sur les grands enjeux écologiques, il s'est installé dans un petit village de campagne, à équidistance de Nantes et Ancenis. Sa femme travaille à 70 kilomètres de son domicile et lui à 30 kilomètres :

« On pensait vraiment qu'on trouverait sur Ancenis même si la ville est quand même très concentrée sur le secteur secondaire. Dans le tertiaire, c'est plus Nantes. Mais bon, elle est heureuse dans ce qu'elle fait. C'est la première fois que je la vois aussi épanouie dans un travail. C'est sûr il a fallu acheter une deuxième voiture donc dans le budget... Après, bon ben c'est comme ça, on ne peut pas tout avoir... » (BC, résidant dans une commune rurale de la grande périphérie nantaise, propriétaire de deux véhicules achetés d'occasion)

Le même enquêté expliquait pourtant respecter les limitations de vitesse à 80 km/h pour des raisons écologiques malgré les quolibets de ses voisins, et « essayer le plus possible de faire attention » :

« Je réduis le chauffage, je coupe, quand la lumière ne sert pas je l'éteins. Des petits gestes comme ça pour réduire la consommation parce que je sais que quelque part sur la pollution ça joue aussi. Et le dernier truc que je fais

³ Ce traitement, non reproduit ici, propose les mêmes variables explicatives utilisées dans le tableau 1. Ce modèle ne trouve pas d'effet significatif des attitudes environnementales sur la variable de multi-équipement, bien que l'on retrouve les déterminants classiques du multi-équipement (tranche d'âge, densité de la zone de résidence, sexe de la personne de référence du ménage).

c'est respecter les 80 km/h et, faut être honnête, ça réduit clairement la consommation. Parfois quand on est fatigué c'est barbant, mais on s'y fait. » (BC)

Les données de l'enquête de terrain montrent par ailleurs que le multi-équipement peut revêtir une forme et une justification inédites. Ainsi en est-il de ce couple, dont la femme a un score sur la NEPS de 66, habitant dans une commune rurale avec un jeune enfant, achetant des produits alimentaires très souvent issus de la filière biologique et attentifs à leur provenance, qui possède pas moins de quatre voitures (Citroën C4 Picasso; Citroën C4 ; PT Cruiser ; un Renault Espace)! Ce niveau d'équipement ne signale pas tant un usage intensif des véhicules, mais se comprend avant tout comme un moyen de se prémunir des défaillances de véhicules vieillissants, revêtant la forme d'une assurance tous risques informelle – et moins coûteuse. Dans ce cas présent, l'équipement automobile comme son usage ne sont pas investis par des motifs environnementaux : l'économique se fait au détriment de l'écologique. Plus précisément, ce remisage au second plan comprend deux ressorts : contrairement au budget alimentaire, le budget automobile connaît de fortes fluctuations. Moins prévisible, il serait moins convertible. Aussi, contrairement aux pratiques alimentaires qui touchent directement au corps et à la santé, qui connaissent un verdissement important (Carfagna *et al.*, 2014), les modes de déplacement ne sont pas investis par ce même souci écologique.

2.3.2.2. Rouler au diesel : La mauvaise conscience écologique face à la contrainte économique

Alors que plus de 80 % des ménages sont équipés en automobile, de telle sorte que l'équipement est largement banal, il s'agit de regarder plus finement les caractéristiques des voitures possédées par les ménages : peut-être que la sensibilité environnementale se cristallise, plus finement, sur de tels aspects, dans un contexte de la construction d'un problème public du moteur diesel. La figure 13, resserrée au champ des ménages équipés d'au moins une voiture, donne la distribution du score environnemental selon l'existence d'au moins un véhicule au gazole (Oui versus non).

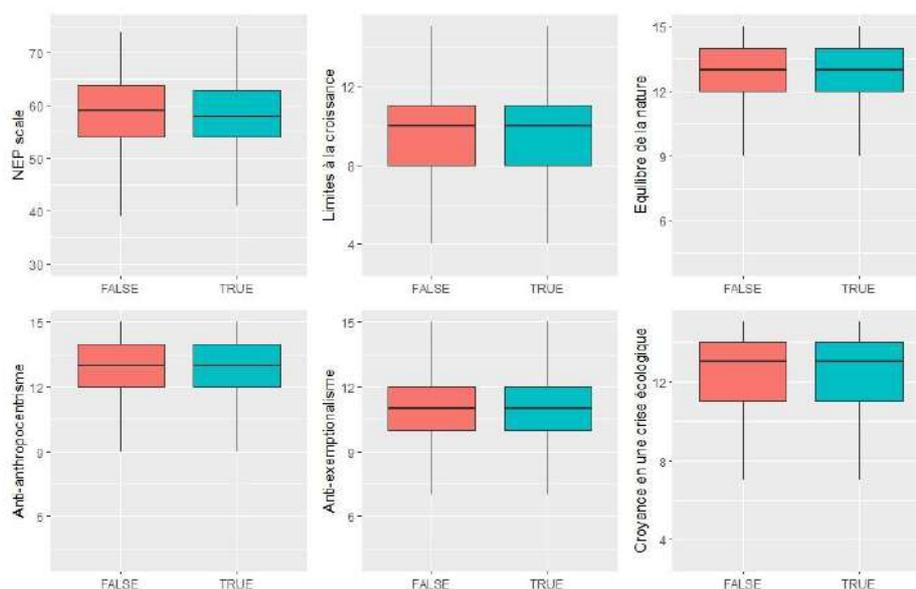


Figure 13: Distribution du score environnemental en fonction de l'usage du gazole

Source : Enquête SVEN.

Note de lecture : Les individus appartenant à des ménages équipés d'au moins une automobile roulant au gazole ont un score environnemental global médian de 58, contre 59 pour un individu vivant dans un ménage non-équipé.

Cet indicateur, plus fin, nous montre en effet que les différences entre les deux groupes sont systématiques, bien que ténues. Un test d'égalité des moyennes réalisé entre les deux groupes atteste que cette différence est significativement différente de zéro au seuil de 5 %. Autrement dit, on repère ici un lien, certes congru, mais solide, entre une caractéristique de l'équipement automobile et le score environnemental. Posséder un véhicule diesel s'accompagne d'une (relativement) moindre préoccupation accordée à l'environnement. L'analyse multivariée présentée dans le tableau 5,

modélisant le fait d'avoir au moins un véhicule diesel, confirme les effets des déterminants classiques de la motorisation au gazole : plus le lieu d'habitation est dense, moins l'usage de la voiture est intense, de telle sorte que le recours au diesel est plus faible. Ainsi, habiter la région Île-de-France divise par plus de 5 (0/0,19), la probabilité d'avoir un véhicule roulant au gazole, toutes choses égales par ailleurs, relativement à un ménage habitant l'espace rural.

En lien avec le moindre usage de l'automobile par les femmes, on retrouve une moindre propension de ces dernières à avoir une telle motorisation. Enfin, il est notable que le modèle repère un effet des attitudes environnementales qui va dans le sens d'une diminution du recours au diesel. Plus les individus ont un score important sur la NEPS, moins ils seront susceptibles d'avoir un véhicule diesel. Ainsi, par exemple, avoir un score de 65 à la NEPS divise environ par 4 la probabilité d'avoir un tel véhicule, toutes choses égales par ailleurs.

Variable/Modalité	Odds ratio	Significativité
NEPS	0,98	**
Lieu de résidence (réf. = Espace rural)		
Petites unités urbaines	0,9	
Moyennes unités urbaines	0,55	***
Grandes unités urbaines	0,37	***
Île-de-France	0,19	***
Tranche d'âge (ref. = Moins de 34 ans)		
35-44 ans	1,07	ns
45-54 ans	0,81	ns
55-64 ans	0,64	***
65 ans et plus	0,44	***
Sexe (ref. = Homme)		
Femme	0,66	***
Niveau de revenus (ref. = Moins de 950 euros)		
950-1400 euros	0,26	***
1400-1900 euros	0,32	***
1900-2500 euros	0,56	***
2500 euros et plus	0,64	***

Tableau 5: Régression logistique modélisant la possession d'une voiture gazole, en fonction de variables socio-démographiques et la sensibilité environnementale.

Source : Enquête SVEN

Note de lecture : Les ménages ayant plus de 2500 euros de revenus ont 0,64 fois moins de chance d'avoir une voiture diesel, que de ne pas en avoir, relativement aux ménages gagnant moins de 900 euros. *, ** et *** renvoient respectivement à des coefficients significatifs au seuil de 10 %, 5 % et 1 %. Les autres coefficients ne sont pas significatifs. *, ** et *** renvoient respectivement à des coefficients significatifs au seuil de 10 %, 5 % et 1 %. Les autres coefficients ne sont pas significatifs.

Le caractère polluant des véhicules diesel est souvent évoqué par nos enquêtés, lesquels sont pris dans des contradictions justifiées par des contraintes multiples. De nombreux enquêtés montrent que, loin d'être les acteurs rationnels choisissant chacune des caractéristiques de leurs voitures évoquées par la microéconomie du consommateur, le choix d'une voiture est en réalité assez aveugle à d'autres motifs que budgétaires. Par ailleurs, les ménages s'équipant souvent sur le marché de l'occasion, l'équipement en véhicule diesel est moins un choix qu'une contrainte du fait des caractéristiques du marché de l'occasion :

« J'avais 6 000 € de budget, donc [mon père] m'a ramené une voiture diesel. [...] Alors que en fait c'est ridicule, mais... en fait c'est important parce que je disais : le diesel, c'est moins cher à la pompe, etc, etc. Euh... on fait plus de kilomètres... mais je me rends compte aujourd'hui que dans ma consommation... dans l'utilisation de mon véhicule, c'est pas le diesel qu'il me faut parce que je fais des très très courtes distances. » (Sj, 38 ans, employée qualifiée, vivant dans une commune de plusieurs dizaines

de milliers d'habitants, limitrophe de Nantes, propriétaire d'une voiture diesel âgée d'une dizaine d'années, achetée d'occasion)

Bien de consommation qui est aussi un bien d'équipement, l'automobile est un bien qu'il faut user, quel qu'en soit le coût écologique, jusqu'à ce qu'il soit consommé :

« J'ai acheté cette voiture d'occasion mais je pense un jour en acheter une neuve, parce qu'il faut le dire, tous les matins je me demande si ma voiture va démarrer. [...] J'attends d'avoir un CDI pour pouvoir en acheter une mais j'attends aussi que celle que j'ai aujourd'hui finisse à la casse. » (MM)

Les enquêtés sont ainsi souvent placés devant la double contrainte de l'ethos écologique : il faut d'une part moins consommer et d'autre part que les équipements soient peu polluants. Or, cette logique de conservation se heurte aux limites de la détérioration des biens d'équipement, dont la nocivité s'accroît avec le temps, à défaut d'entretien. Ici, l'économique se fait au détriment de l'écologique.

Si l'automobile est fortement diffusée, et que l'abstention écologique de sa consommation demeure rare, peut-être que les ménages sont plus susceptibles de faire varier son usage – en réduisant le kilométrage parcouru, peut-être, pour les plus sensibles à l'environnement. C'est ce que nous essayons d'observer au cours de la partie suivante en observant la propension à se convertir à des mobilités douces, et ses différents déterminants.

2.3.3. Rouler : La priorité portée aux coûts budgétaires, face aux contraintes multiples

Regardons désormais du côté des modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Au sein de l'enquête SVEN, a été posée la question aux individus de sélectionner les modes de transport utilisés principalement pour se rendre entre le domicile et le travail. Parmi les réponses, nous regroupons quatre et deux roues motorisés, et nous caractérisons comme mode doux la marche à pied et le recours à la bicyclette. La figure 14 présente ainsi la distribution du score environnemental des deux catégories d'individus ainsi définis. Symétriquement, de la même façon que les indicateurs d'usage de la voiture sont peu liés au score environnemental, le recours aux modes doux (marche à pied, bicyclette) semble assez peu corrélé, de prime abord, au score environnemental. Quand on regarde, plus avant, les différentes facettes de la NEPS, la seule différence entre les deux groupes réside dans la plus forte croyance en une crise écologique pour les tenants des modes doux. Ces écarts sont toutefois contenus.

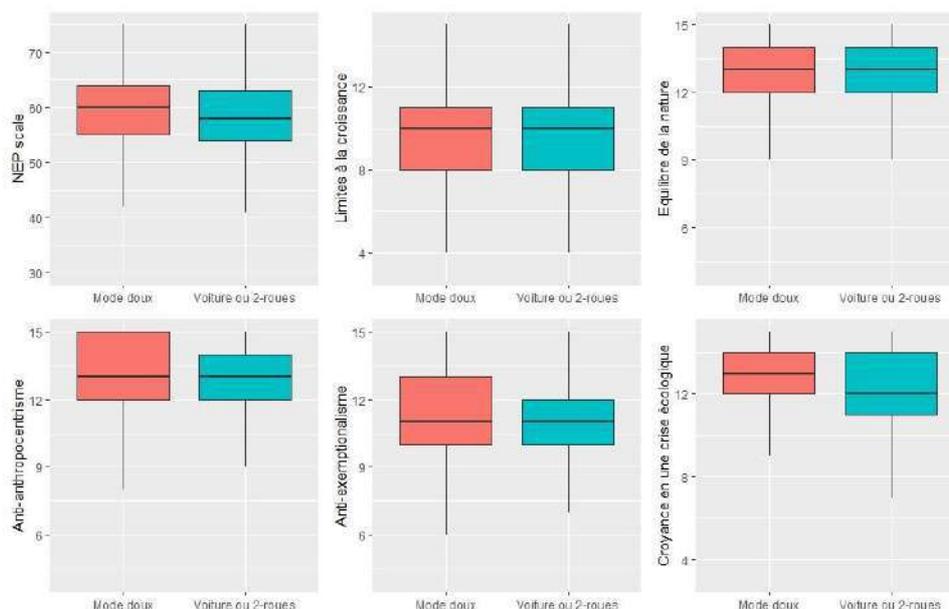


Figure 14: Distribution du score environnemental en fonction de l'usage des modes doux

Source : Enquête SVEN

Note de lecture : Les individus recourant aux modes doux pour se rendre au travail ont un score environnemental global médian de 60, contre 58 pour un individu recourant aux modes motorisés.

Qu'en est-il du recours au covoiturage ? Dans le questionnaire de l'enquête SVEN, a été posée une question relative à la fréquence du covoiturage. Pratique relativement peu fréquente en population générale, nous avons créé une variable dichotomique contrastant le fait d'avoir eu recours, au moins une

fois en un an, au covoiturage, versus n'y avoir jamais eu recours. Les résultats sont plus probants : les usagers du covoiturage ont un score environnemental significativement (mais faiblement) supérieur aux non-usagers. Enfin, le recours au covoiturage obéit à des déterminants qui semblent assez spécifiques (cf. Tab. 6). Si la densité du lieu de résidence semble opposer la zone rurale, relativement peu propice au covoiturage à toutes les autres zones urbaines, hormis Paris, bien pourvu en modes de transports alternatifs, on lit essentiellement un effet d'âge ainsi qu'un effet de revenus. Ce sont les tranches de revenus faibles et moyennes qui semblent avoir un recours plus important au covoiturage. Les deux éléments précédents, faiblesse des revenus et jeunesse des pratiquants, renvoient à la sur-représentation déjà bien documentée de la sur-représentation des étudiants dans le recours au covoiturage (ADEME, 2015). Ici, les attitudes semblent relativement congruentes avec l'usage du covoiturage : plus l'on est sensible à l'environnement, plus le recours au covoiturage est important, bien que l'effet reste ténu.

Variable/Modalité	Odds ratio	Significativité
NEPS	1,02	**
Lieu de résidence (réf. = Espace rural)		
Petites unités urbaines	1,35	ns
Moyennes unités urbaines	1,35	ns
Grandes unités urbaines	1,04	ns
Île-de-France	0,59	*
Tranche d'âge (réf. = Moins de 34 ans)		
35-44 ans	0,86	*
45-54 ans	0,86	ns
55-64 ans	0,79	ns
65 ans et plus	0,78	ns
Sexe (réf. = Homme)		
Femme	0,98	ns
Niveau de revenus (réf. = Moins de 950 euros)		
950-1400 euros	1,57	ns
1400-1900 euros	1,65	*
1900-2500 euros	1,27	ns
2500 euros et plus	1,31	ns

Tableau 6: Régression logistique modélisant le recours au covoiturage, en fonction de variables socio-démographiques et la sensibilité environnementale

Source : Enquête SVEN

Note de lecture : *, ** et *** renvoient respectivement à des coefficients significatifs au seuil de 10 %, 5 % et 1 %. Les autres coefficients ne sont pas significatifs.

Le recours aux modes alternatifs à l'automobile individuelle connaît ainsi de multiples obstacles, en particulier dans les zones périphériques et rurales où les alternatives à la voiture individuelle sont rares. Un premier ensemble d'obstacles fait écho à la *synchronisation* des activités spatio-temporelles des individus – c'est cette possibilité de l'automobile (se déplacer *où* et *quand* on veut) qui permet de considérer cette forme de liberté et d'autonomie, deux termes fréquemment évoqués par les enquêtés :

« C'est vrai que le covoiturage pour aller au travail c'est une hyper bonne idée. Mais ça m'enlève une sacrée liberté. Bon, ça m'obligerait à partir à l'heure, ça peut être pas mal. Mais le soir, quand je n'ai pas mes filles, il m'arrive de rester plus tard. J'en profite pour travailler plus, terminer des dossiers. Et c'est un peu contraignant là aussi. Il faut attendre l'autre... En fait je suis déjà assez contrainte la semaine où j'ai mes filles et... parce que je dois partir à l'heure, je suis toute seule à les gérer une semaine sur deux, donc j'ai pas envie de me contraindre en plus la semaine où j'ai pas mes filles ». (Entretien SJ, 38 ans, vivant dans une commune de plusieurs dizaines de milliers d'habitants, limitrophe de Nantes)

Loin d'être des pro-voitures (Espinasse, Buhagiar, 2001) les enquêtés apprécient que leur voiture leur fasse gagner du temps, car elle permet de relier les lieux, sans temps mort. Mise en concurrence avec les autres modes, c'est toujours la voiture pour son confort et sa rapidité qui l'emporte. Cette enquête,

enseignante, pourtant très attentive à sa consommation d'eau et d'électricité, se rend tous les jours en voiture à son travail situé à 5 kilomètres de son domicile. Quand l'enquêteur évoque la possibilité d'utiliser un vélo pour réaliser ces déplacements, elle répond :

« Je vous disais, quand il pleut, c'est galère. En plus c'est pas plat donc arriver au boulot rouge comme une tomate... Bon c'est pas méchant mais bon, c'est sujet à moquerie. En plus cela veut dire qu'il faut partir plus tôt et s'organiser. Moi je suis plutôt au dernier moment. Donc faudrait anticiper. C'est faisable. J'y ai pensé, acheter un vélo électrique, avec les primes. Mais mon ami m'a dit "quand il va pleuvoir tu n'iras pas donc ça sert à rien". Du coup j'ai abandonné l'idée. Mais j'y ai pensé ! » (Entretien HQ)

Ce type de discours se retrouve dans plusieurs autres entretiens, bien que le rapport au vélo semble assez clivant. Il y a ceux qui n'utilisent « que le vélo », par habitude ou pas conviction, et ceux qui ne veulent jamais l'utiliser en raison des contraintes physiques et météorologiques, ou encore pour aller faire les courses ou aller au magasin de bricolage.

D'autres enquêtés écartent de la même façon la possibilité du covoiturage domicile-travail : en réalité, les chaînes de déplacement des individus ne sont que rarement synchrones, même lorsqu'ils vivent dans un voisinage proche et travaillent au même lieu. Des travaux, menés sur la commune de Bruxelles-Capitale, montrent ainsi que la chaîne de déplacements Domicile-Travail est très largement minoritaire, dans les *patterns* de mobilité quotidienne des parents (Demoli, Gilow, à paraître). Certains de nos entretiens l'ont confirmé :

« L'année dernière, j'avais une collègue qui avait les mêmes horaires que moi et on covoiturerait tous les jours. Une fois l'une, une fois l'autre. Mais depuis cette année elle a changé de poste donc on n'a plus du tout les mêmes horaires. Du coup on le fait plus parce que c'est trop contraignant, ça me ferait rester une heure de plus au travail. Donc j'ai arrêté. (Entretien MM)

C'est aussi la charge qui rend la voiture individuelle préférable aux modes alternatifs de transport, entraînant un paradoxe certain pour cette enquêtée (qui se rend en voiture à un supermarché biologique, distant de 900 mètres, dont elle apprécie l'achat en vrac, diminuant les emballages – et leur impact écologique) :

« C'est allé... combien d'ici... 800 m, 900 m. Donc je les fais en voiture, forcément hein, je n'ai pas d'autres moyens aujourd'hui. Et puis même si j'avais un vélo [cargo], je ne pense pas. Parce que l'idée de Biocoop, on arrive très chargé avec des bocaux, avec des boîtes pour remplir. Donc ça, ça ne se fait pas à vélo. Parce que je fais le plein pour la semaine. » (Sj, 38 ans, vivant dans une commune de plusieurs dizaines de milliers d'habitants, limitrophe de Nantes, propriétaire d'un véhicule diesel d'une dizaine d'années acheté d'occasion)

Comme le rappellent les travaux sur la prime motorisation des États-Unis ruraux, d'un engin de loisirs, la voiture a été rapidement été transformée par les agriculteurs (Kline, Pinch, 1996) comme un engin de travail, et, pour les femmes, comme un équivalent du poêle à bois : un engin indispensable et un lieu incontournable (Cowan, 1985). Bref, si la voiture n'est pas investie par la conversion écologique, c'est aussi parce qu'elle est un outil indispensable au bon fonctionnement du foyer. Or, la conversion écologique, comme le montrent certains travaux, s'accompagne d'une forte intensification du travail domestique, qui pèse notamment sur les femmes (Pruvost, 2015). Se convertir à l'écologie, dans l'alimentation, dans le lavage des vêtements et des locaux domestiques, demande davantage de temps, de tâches, d'objets et, ainsi de manutention et de synchronisation.

Cette dimension du travail domestique fait écho aux difficultés de se passer de la voiture, en particulier pour les femmes. Pour ces dernières, une autre question revient fréquemment, celle de l'insécurité – qu'il s'agisse des « dangers » des transports publics ou du covoiturage avec des hommes inconnus. Les premiers sont particulièrement redoutés des femmes à certains moments de la journée – tôt le matin, en soirée (Gilow, Lannoy, 2017).

Enquêteur : Des hommes, des femmes [en stop] ?

SI : Je fais. Ouais, ça je m'en fiche. En même temps... j'ai une matraque télescopique dans le [fait signe vers la portière]... [rire]. J'ai tout ce qu'il faut dans la voiture ! (entretien SI)

Le covoiturage de longue distance est quant à lui écarté lorsqu'il faut conduire, ou se faire conduire, par un équipage masculin.

2.3.4. Conclusion. S'équiper : Nécessité matérielle, impensé environnemental

Une fois ces résultats dressés, que pouvons-nous en tirer pour nos hypothèses ?

L'enquête SVEN montre que l'équipement ou le multi-équipement automobile ne sont pas corrélés significativement aux valeurs environnementales : si la NEPS traduit bien un score d'attitudes environnementales, on ne repère pas de lien entre ce score et les variables d'équipement. En revanche, les facteurs de densité du lieu de résidence sont prégnants, par rapport aux autres variables, ainsi que le choix de la motorisation. Si, en population générale, l'enquête quantitative montre le faible rôle joué par la sensibilité à l'environnement sur les usages de l'automobile, mettant en évidence le déterminant massif du lieu de résidence et du niveau de revenu, les entretiens effectués auprès d'individus résidant dans des territoires peu denses et disposant de faibles revenus illustre comment ces contraintes se cristallisent dans l'équipement automobile, qu'il s'agisse de sa qualité ou de son usage : de tels ménages choisissent rarement la nature de leur équipement et se retrouvent souvent fortement contraints par le marché de l'occasion et les distances qu'ils ont à parcourir quotidiennement. Bien souvent, en ce qui concerne les usages de la voiture, l'impératif économique prime sur les valeurs environnementales, alors même que de tels ménages peuvent investir fortement d'autres domaines de la conversion écologique : cela montre bien la nature particulière de la consommation de déplacements (qui est une consommation en vue de l'accès aux biens et aux services, comme au marché de l'emploi), dont la conversion écologique ne peut, in fine, reposer sur les mêmes ressorts que pour d'autres pratiques.

Le constat est le même lorsque l'on se penche sur les alternatives à la voiture individuelle. Le recours aux modes doux ne semble pas informé par le score environnemental (ce qui est peut-être un effet du regroupement de la bicyclette et de la marche à pied), mais plutôt sensible à des effets de contexte. Dans le cas des ménages modestes étudiés, habitant les zones périphériques, les entretiens ont montré que les contraintes du quotidien, les aléas liés aux autres modes que la voiture et les configurations de vie des individus priment sur leurs valeurs. En effet, le recours à l'automobile et l'intensité de son usage semblent essentiellement orientés par des facteurs contextuels, liés à la densité du lieu de résidence, mais aussi à des positions dans le cycle de vie et dans l'échelle des revenus. Symétriquement, l'usage du covoiturage est à cet égard paradigmatique et touche une population plutôt jeune, vivant dans des zones denses, sans offrir non plus un système de transport généralisé, et plutôt diplômée.

Paradoxalement, alors que l'automobile est considérée comme le principal producteur d'externalités environnementales, sa possession et son usage échappent pour une grande part à la sensibilité environnementaliste des ménages, singulièrement des ménages enquêtés. Comme le montrent les traitements de l'enquête SVEN, la possession de voiture, l'intensité de son usage ou le recours aux alternatives n'apparaissent pas corrélés avec le score environnemental construit. Cela peut amener à penser que les pratiques de mobilités ne sont pas systématiquement associées à l'engagement dans la conversion écologique des styles de vie. Par ailleurs, les entretiens ont révélé que, chez de nombreux enquêtés, le respect de l'environnement passe quasi-exclusivement par la nécessité de trier ses déchets, manger bio ou ne pas gaspiller l'eau et l'électricité. Face à leurs contradictions, certains arguent même ne pas être directement responsables du réchauffement climatique, les avions, les bateaux et le transport de marchandises provoquant davantage d'externalités que leurs déplacements quotidiens.

En conséquence, cette enquête tend à montrer que les rhétoriques politiques reposant sur des arguments écologiques ne peuvent convaincre de la même façon ni tous les espaces, ni toutes les populations les habitants. Si les arguments écologiques peuvent servir la politique de réduction de la motorisation de l'usage de la voiture des ménages dans les hypercentres (chercher sur la ville durable et sa construction), la rhétorique politique peut gagner à articuler d'autres dimensions, notamment celle de l'inclusivité sociale, comme la Loi d'Orientation des Mobilités l'a récemment évoquée.

3. Mesurer et comprendre la dépendance automobile.

3.1. Appréhender la dépendance automobile. Proposition d'une typologie et d'un outil cartographique.

À l'issue de la première partie, nous souhaitons démontrer, qualitativement et statistiquement, que les ménages modestes et résidant dans les zones périurbaines peu denses sont susceptibles de constituer un réservoir de demande pour les nouvelles mobilités. Il s'agit tout d'abord de décrire et d'évaluer le rôle des contraintes spatiales et budgétaires dans la forme et l'intensité des mobilités quotidiennes des ménages grâce à un traitement de plusieurs séries d'enquêtes. L'analyse de l'enquête *Budget de famille* permet un cadrage à l'échelle de la France des pratiques de mobilité quotidienne des Français, proposant une typologie à même de saisir les systèmes de mobilité des ménages (1). L'exploitation conjointe des données du *Recensement de la population* et de l'*Enquête Déplacements Grand Territoire de Loire-Atlantique* de 2015 affine les déterminants spatiaux de l'équipement automobile, en insistant sur la dimension foncièrement locale des logiques de l'usage de la voiture (2).

3.1.1. Une base de données croisant budget automobile et déplacements

Accompagner les ménages vers des mobilités durables, inclusives et responsables nécessite de comprendre finement leurs contraintes matérielles. Afin de comprendre les situations multiples dans lesquelles les ménages se trouvent, il est nécessaire de penser conjointement leurs contraintes financières et leur localisation. Analysant les données de la dernière enquête *Budget de famille* 2010, nous construisons une typologie de 25 groupes de ménages, laquelle croise niveau de vie par unité de consommation (plus précisément, le quintile d'appartenance) et densité du lieu de résidence (espace rural, petites et moyennes unités urbaines, grandes unités urbaines, Île-de-France et Paris). Nous observons, pour chacun de ces 25 groupes, les caractéristiques fines du parc automobile, son usage ainsi que ses coûts.

Plusieurs constats peuvent être dressés à la lumière des résultats présentés dans le tableau joint. Tout d'abord, les logiques d'équipement sont essentiellement orientées par le lieu de résidence puis sont modulées par le niveau de revenus. Quel que soit le niveau de revenus, on remarque ainsi le même pattern : plus la zone de résidence est dense, moins l'équipement automobile, par ménage comme par tête, ou bien le kilométrage parcouru en voiture est élevé. C'est ce que montre la figure ci-dessous, présentant le nombre moyen de voiture par ménage et par tête pour les 25 groupes placés en abscisse.

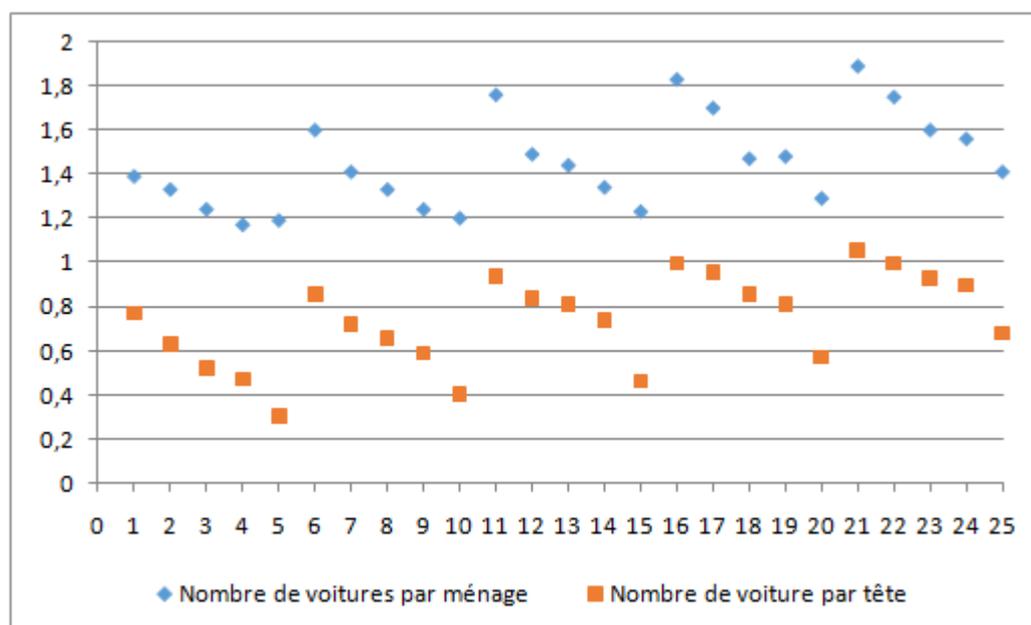


Figure 15 Motorisation par ménage et par personne dans le ménage, pour les 25 groupes:

Les ménages du dernier quintile ont toutefois des usages un peu moins corrélés au lieu d'habitation, marquant ainsi l'importance de l'usage de la voiture pour les loisirs de longue distance. Deuxième constat : quel que soit le lieu de résidence, l'intensité de l'équipement et de son usage croît avec le niveau de revenus. Autrement dit, les potentielles réductions de l'usage se trouvent proportionnellement plus élevées parmi les deux derniers quintiles. Enfin, la typologie contraste fortement deux logiques d'équipement et, de façon relativement moins marquée, deux logiques de coûts. En réalité, les ménages des deux premiers quintiles détiennent un équipement de qualité relativement médiocre, avec un âge médian et moyen très haut, dont l'entretien et l'assurance occupent une part très forte dans le budget automobile. Symétriquement, les ménages des deux derniers quintiles détiennent un équipement de qualité, avec un âge médian et moyen bas, avec des coûts qui restent relativement maîtrisés, compte-tenu du niveau d'équipement.

La typologie proposée semble ainsi adéquate pour décrire la diversité des situations dans lesquelles se trouvent les ménages. Transposable à l'échelle locale, cette typologie bidimensionnelle peut constituer un cadre d'analyse pertinent pour cibler les ménages et anticiper les changements de comportements attendus.

De tels traitements sont répliquables pour chacune des enquêtes Budget de famille à venir : le programme de traitement de données (sous le format SAS) est disponible auprès de l'équipe de CONDUIRE.

3.1.2. Une cartographie de l'équipement automobile et de ses usages en fonction des ressources et contraintes matérielles des ménages

Cette analyse vise à défendre la thèse selon laquelle la conversion des mobilités, dans une optique de politique publique, doit revêtir une échelle particulièrement fine, informée des particularités locales d'équipement et de caractéristiques socio-démographiques des populations. La présente note se concentre sur l'ensemble du territoire de Loire-Atlantique (voir Figure 16), bien que les analyses soient facilement reproductibles pour toute partie du territoire national métropolitain. Dans un premier temps, nous considérerons les variations communales de l'équipement automobile en Loire-Atlantique, en tentant d'en rendre compte des logiques. Nous nous intéresserons ensuite, à la même échelle, au phénomène de multi-équipement automobile, qui rend mieux compte, selon nous, des phénomènes de dépendance automobile. Dans un troisième temps, nous cartographierons de façon précise les caractéristiques et les usages du parc automobile au sein du territoire. Enfin, nous prendrons une échelle plus fine pour montrer combien les logiques de mobilité se différencient au sein même des communes, en réalisant des focus sur l'agglomération nantaise.

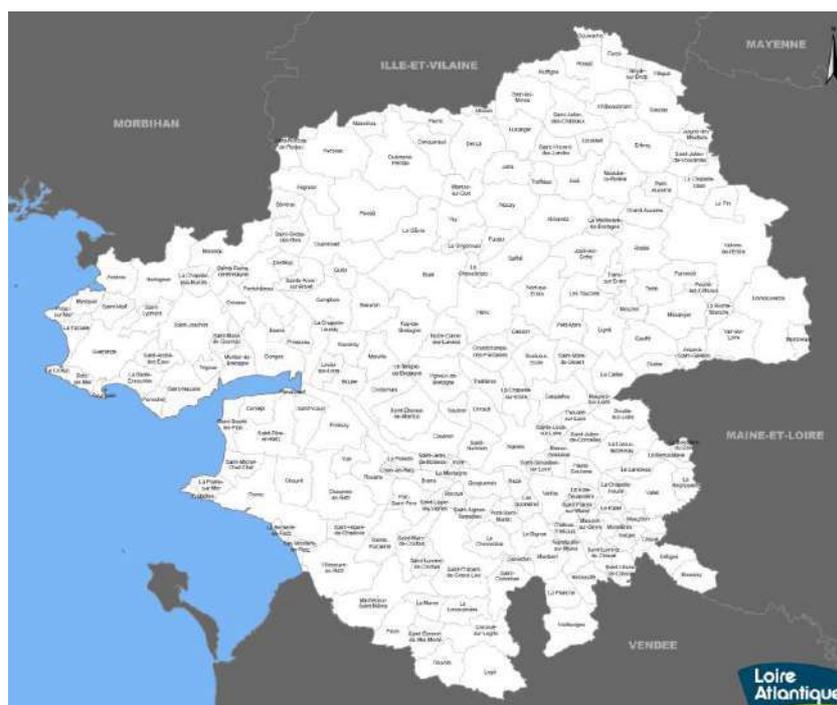


Figure 16 - Carte des communes de Loire-Atlantique

Pour ce faire, nous utilisons deux séries de données : d'une part, nous utilisons les fichiers détails du recensement de la population de 2013, fournies par l'INSEE et d'autre part, nous recourons à l'exploitation des fichiers brutes de l'Enquête Déplacements Grand Territoire de Loire-Atlantique de 2015. L'articulation des deux sources de données locales permet de rendre compte du taux de motorisation des ménages (part des ménages ordinaires ayant au moins un véhicule) à plusieurs échelles : département, commune et IRIS (Ilots Regroupés pour l'Information Statistique).

3.1.2.1. Les variations communales de l'équipement automobile

Considérons tout d'abord l'intensité de l'équipement automobile au sein des communes de Loire-Atlantique. Nous voyons ainsi que le taux d'équipement en automobile varie fortement parmi les communes d'un même département.

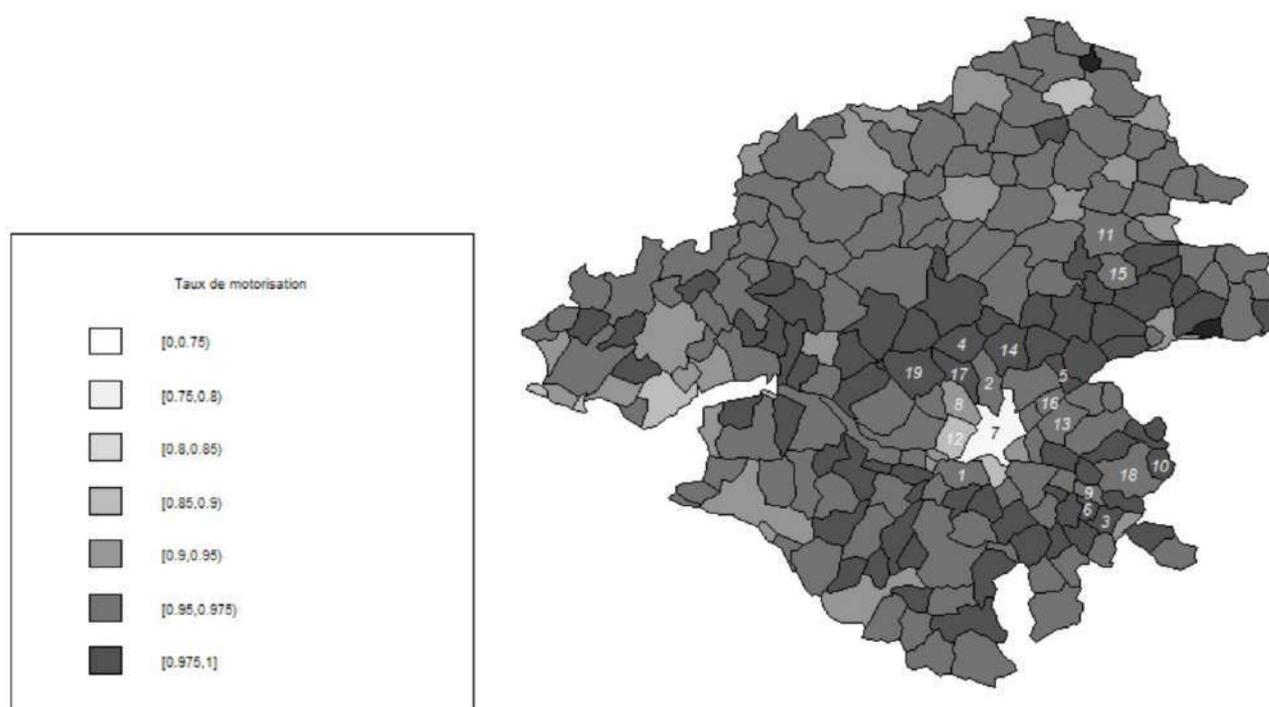


Figure 17: Taux d'équipement en automobile par commune en Loire-Atlantique

Ainsi, Nantes, préfecture de la région, est la commune qui détient le taux de motorisation le plus bas : 71,3% des ménages nantais possèdent au moins une voiture en 2013. À l'inverse, la commune d'Anetz, avec un taux de motorisation de 97,8% est la commune où les ménages sont le plus souvent équipés en Loire-Atlantique. Plus précisément, on identifie les taux les plus bas des taux d'équipement au sein des villes-centres des différentes aires urbaines et agglomérations (Nantes, Saint-Nazaire, Châteaubriant, ...), puis, en ce qui concerne particulièrement l'aire urbaine nantaise, un équipement qui reste bas pour les villes de la première couronne. Pour cette zone, l'équipement croît au fur et à mesure de l'éloignement à la ville-centre. Autrement dit, la péri- et la para-urbanisation font croître très rapidement le taux d'équipement automobile au sein des zones périphériques, taux qui reste toutefois assez élevé au sein des villes-centres.

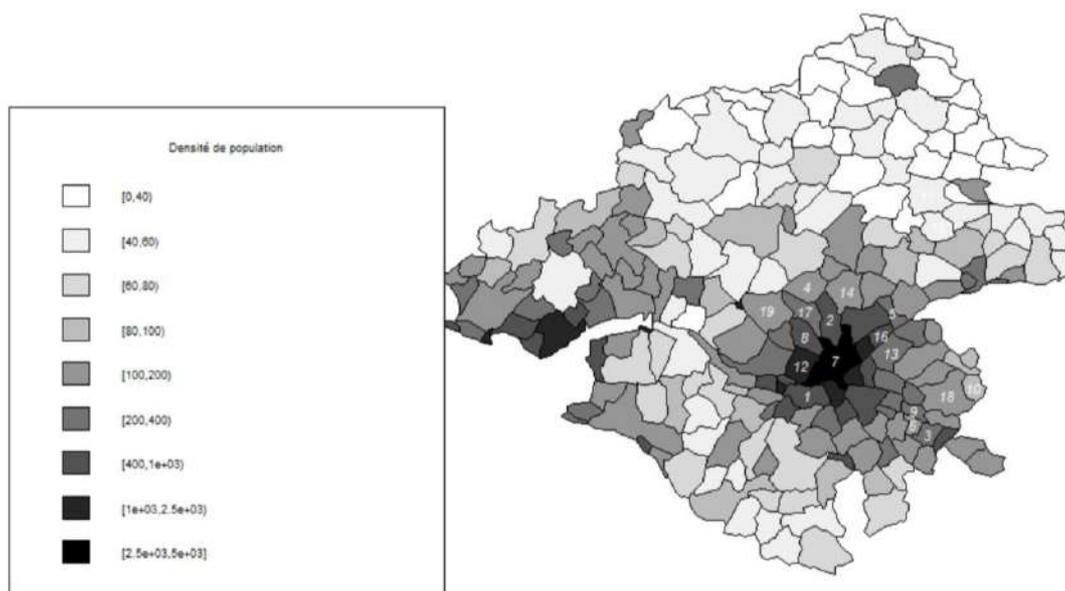


Figure 18: Densité de population dans les communes de Loire-Atlantique

Les variations du taux d'équipement automobile sont ainsi fortement liées au niveau de la densité (exprimée en habitants par kilomètre carré) des communes (figure 18) : la carte des densités se dessine en négatif de la carte de l'équipement automobile.

La relation apparaît toutefois plus complexe, lorsque l'on relie, via une droite de régression linéaire, les deux grandeurs que sont le taux d'équipement et la densité (figure 19). Si l'on constate bien une corrélation négative entre les deux variables (plus la densité est élevée, plus le taux d'équipement est faible), une observation plus fine des groupes de communes selon leur emplacement relatif à la droite de régression donne des résultats moins clairs : en effet, les communes les plus éloignées de la droite de régression, en haut de cette dernière, devraient, selon le traitement réalisé, être beaucoup moins motorisées qu'elles ne le sont réellement. À l'inverse, les communes situées en bas de la droite de régression sont relativement moins motorisées que ne le prédit leur densité de population. Autrement dit, la relation entre taux d'équipement et densité est particulièrement brouillée par les niveaux (relativement) élevés d'équipement dans des villes assez denses (Rezé, Saint-Sébastien-sur-Loire, La Montagne, ...).

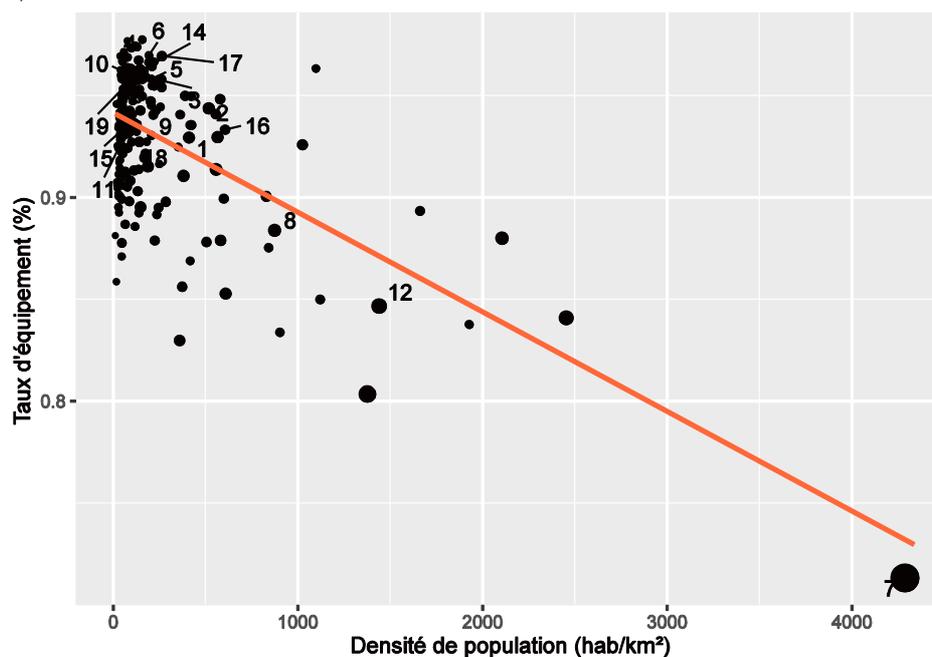


Figure 19: Relation entre le taux d'équipement en automobile et la densité de population par commune en Loire-Atlantique

Les niveaux de revenus sont moins clairement corrélés au taux d'équipement ainsi qu'à la densité (figure 20). Si le niveau de vie médian est le plus élevé dans les zones périphériques des aires urbaines ainsi que, relativement, dans les villes-centres, il reste plus faible dans les zones para-urbaines et rurales.

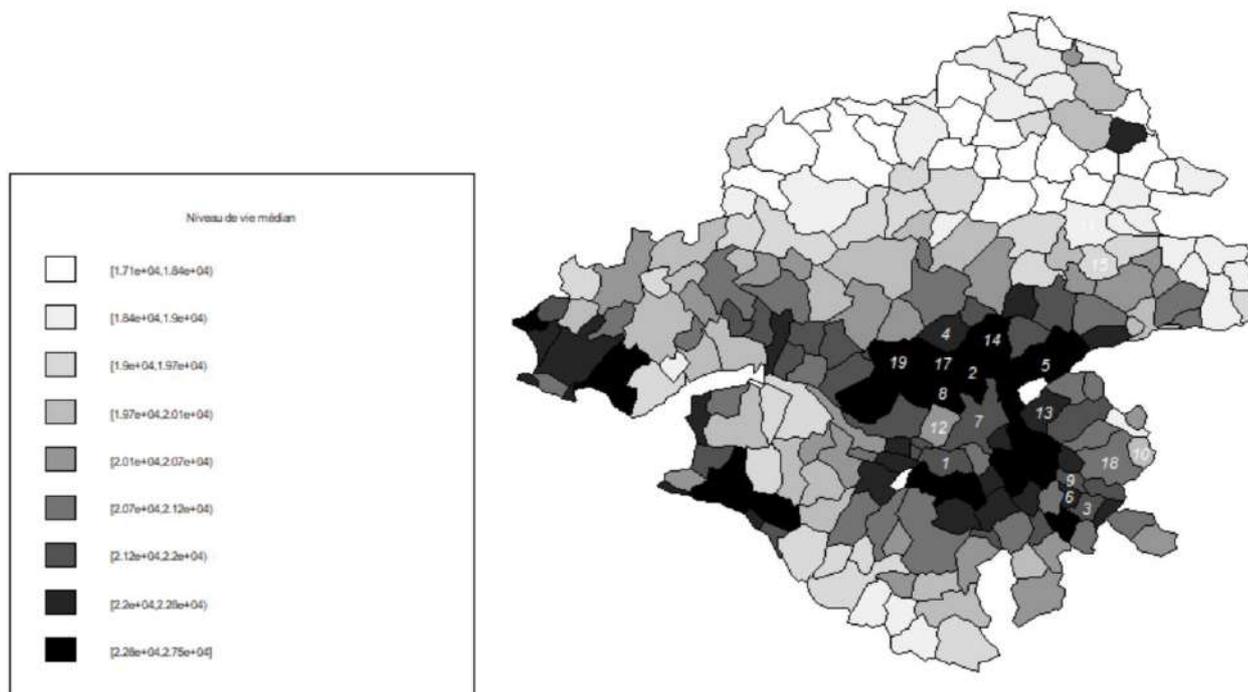


Figure 20: Niveau de vie médian par commune en Loire-Atlantique

Un nuage de points, croisant pour chaque commune, niveau de vie médian et taux d'équipement en automobile, confirme la corrélation, relativement ténue, entre les deux grandeurs (figure 21). On voit en effet que, pour un même niveau d'équipement, la distribution des niveaux de vie est très hétérogène : le nuage de points est très dispersé en haut ainsi qu'en bas de la droite de régression. Ce constat est particulièrement intéressant, dans la mesure où il montre que les niveaux de revenus et l'équipement automobile, *au contraire* de la densité de population, sont relativement déliés, de telle sorte que l'on peut trouver des espaces où les ressources économiques sont relativement plus faibles pour assumer les dépenses budgétaires liés à un équipement automobile plus intense et coûteux.

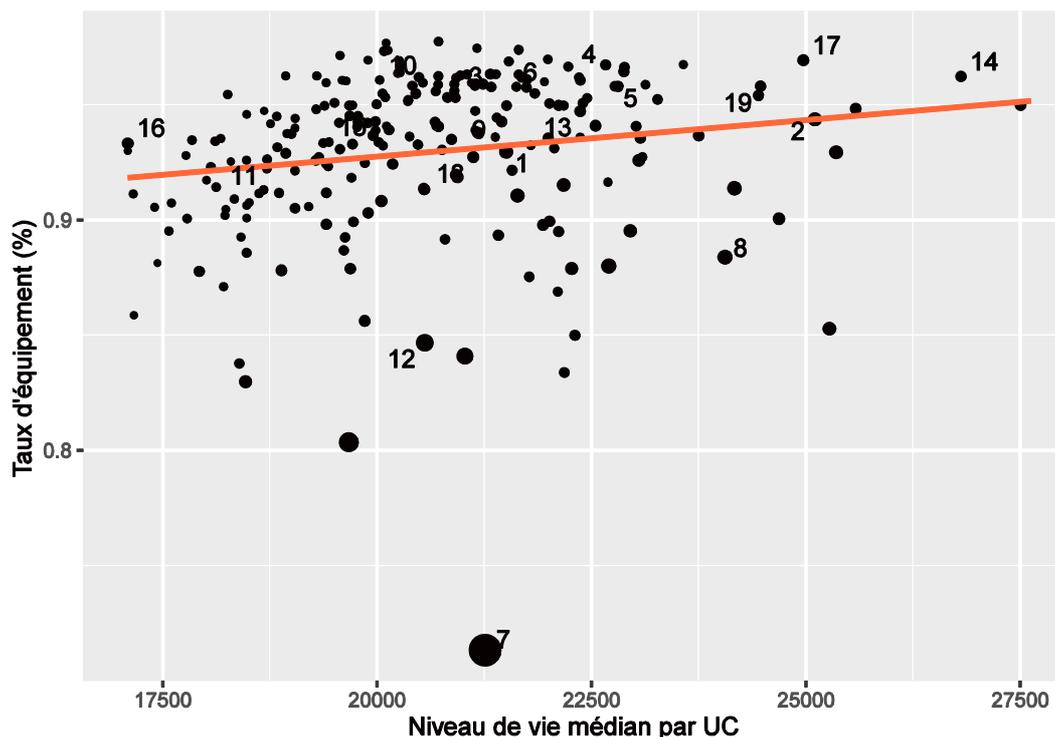


Figure 21: Relation entre le taux d'équipement automobile et le niveau de vie médian par commune en Loire-Atlantique

3.1.2.2. Les variations communales du multi-équipement automobile.

Le taux d'équipement, seul, ne suffit donc pas pour comprendre la dépendance automobile, puisque les zones les plus denses demeurent, d'un point de vue relatif, assez équipées : il faut analyser la dépendance automobile plus finement, en tenant compte de la structure et des contraintes des ménages, notamment en s'intéressant à la distribution spatiale du multi-équipement. En effet, les variations du multi-équipement sont bien plus amples que les variations de l'équipement automobile seul : le taux de multi-équipement varie ainsi de 16% jusqu'à 67% à l'échelle de la Loire-Atlantique. Quelles sont les lignes de clivage du multi-équipement ?

L'observation de la carte du multi-équipement, à l'échelle des communes (Fig. 22), montre, une fois encore, un certain éloignement de la carte de la densité de population. Plus précisément, on observe que le multi-équipement est le plus important dans les communes de densité moyenne. Les communes les moins denses, tout comme les communes les plus denses, sont ainsi celles qui ont des taux de multi-équipement les plus faibles. Ainsi, ce sont les communes des zones para-urbaines, celles situées au-delà des premières couronnes autour des villes centres, qui ont les taux de multi-équipement les plus élevés. Avec un taux de multi-équipement de 67,5%, c'est la commune de Casson, à une dizaine de kilomètres au nord de Nantes et à quelques kilomètres de Nort-sur-Erdre, qui est la commune la plus multi-motorisée de Loire-Atlantique.

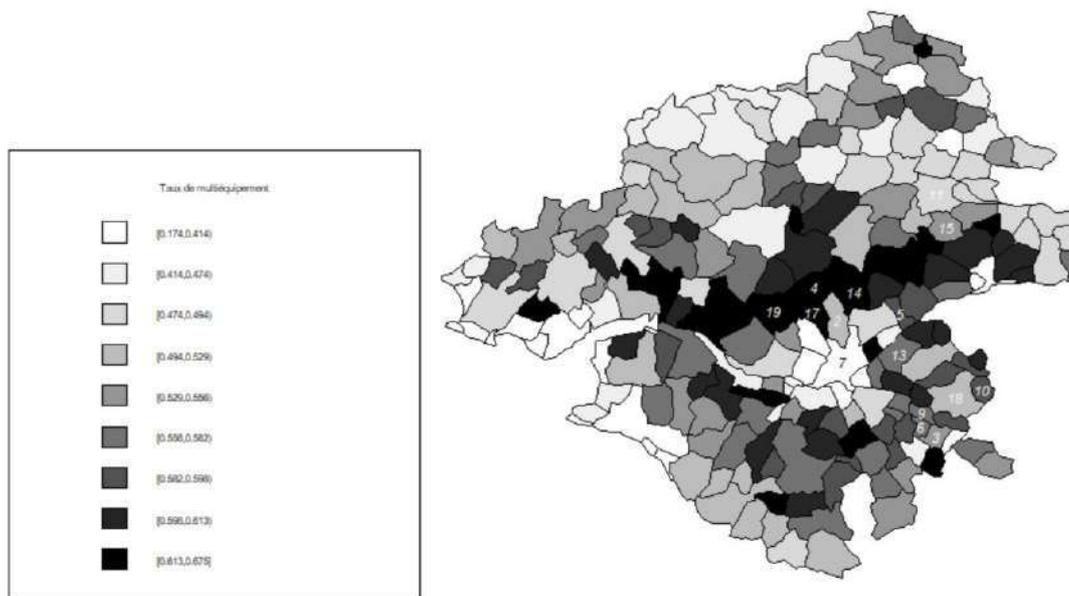


Figure 22: Taux de multi-équipement par commune en Loire-Atlantique

La figure 23, croisant le taux de multi-équipement et la densité de population, montre ainsi qu'il existe un ensemble de communes aux densités oscillant entre 100 et 250 habitants au kilomètre carré, qui sont particulièrement touchées par le multi-équipement. Les communes les moins denses se trouvent dans des situations hétérogènes, se trouvant de part et d'autre de la droite de régression. Quant aux communes les plus denses, le taux de multi-équipement apparaît structurellement faible, hormis quelques exceptions notables : Orvault, La Montagne, Saint-Luce-sur-Loire (couronne périphérique nantaise – communes relativement mal desservies par les transports en commun), Le Temple-de-Bretagne (à 27 kilomètres au nord-ouest de Nantes).

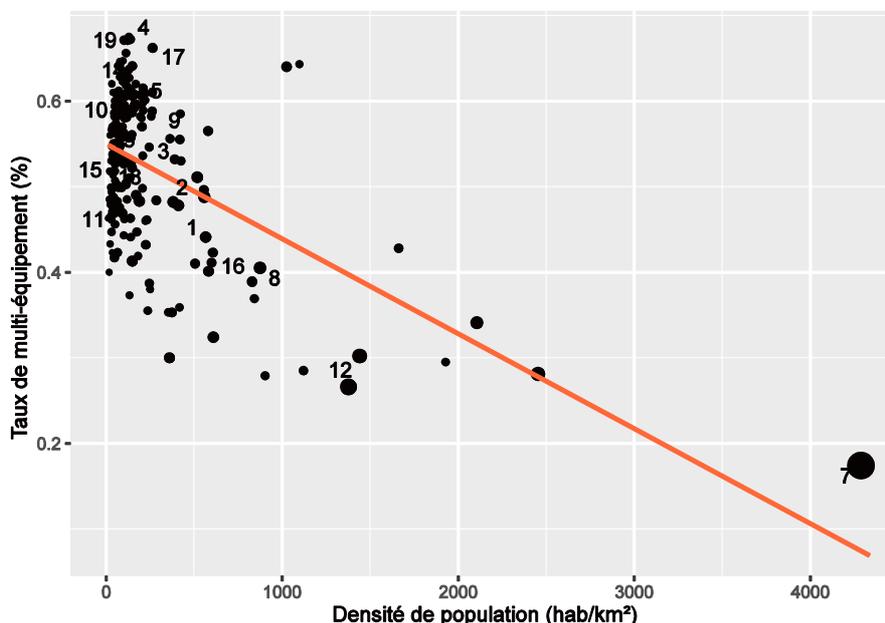


Figure 23: Relation entre le taux de multi-équipement et la densité de population par commune en Loire-Atlantique

La figure 24, qui croise le taux de multi-équipement avec le niveau de vie médian par commune, montre un *pattern* tout à fait intéressant : il existe en effet un sous-ensemble important de communes connaissant à la fois un niveau de vie médian faible voire moyen et un taux de multi-équipement élevé. C'est le cas pour l'ensemble des communes situées au-dessus de la droite de régression, figurant dans le trapèze formé par le bas de la droite de régression et encadré par des niveaux de vie oscillant entre 17500 et 23000 euros. La diminution du niveau de multi-équipement de ces communes peut s'accompagner aussi, sous réserve d'alternatives accessibles, d'une mobilité plus durable.

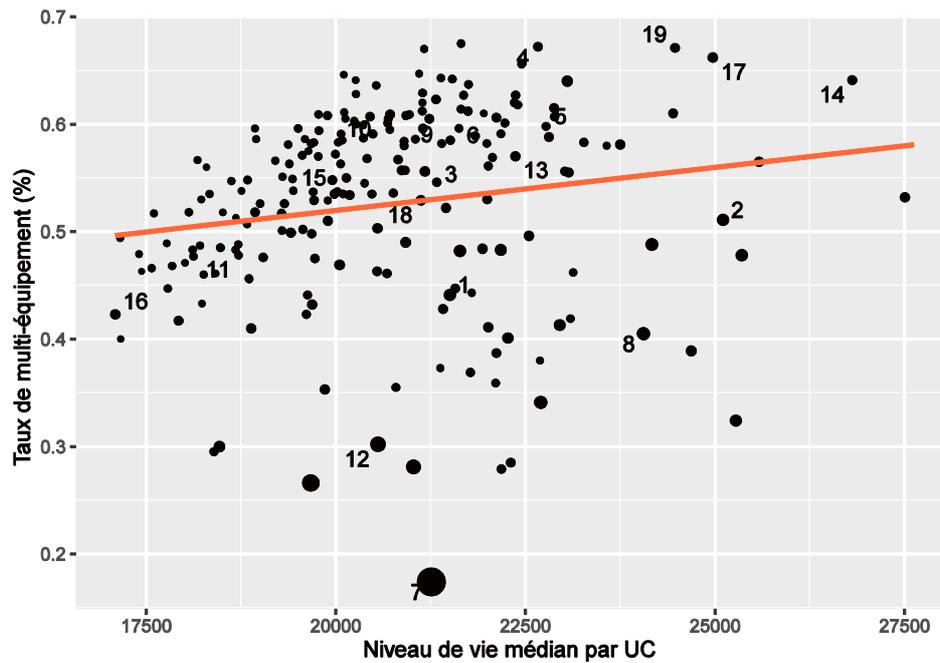


Figure 24: Relation entre le taux de multi-équipement automobile et le niveau de vie médian par commune en Loire-Atlantique

La figure 25 permet de saisir un dernier aspect, et non des moindres, du multi-équipement : elle présente la carte de la part des ménages composés d'au moins deux adultes par commune au sein du département. De façon assez saisissante, elle reflète très bien la carte du taux de multi-équipement ; autrement dit, il existe une logique morphologique aux variations du multi-équipement.

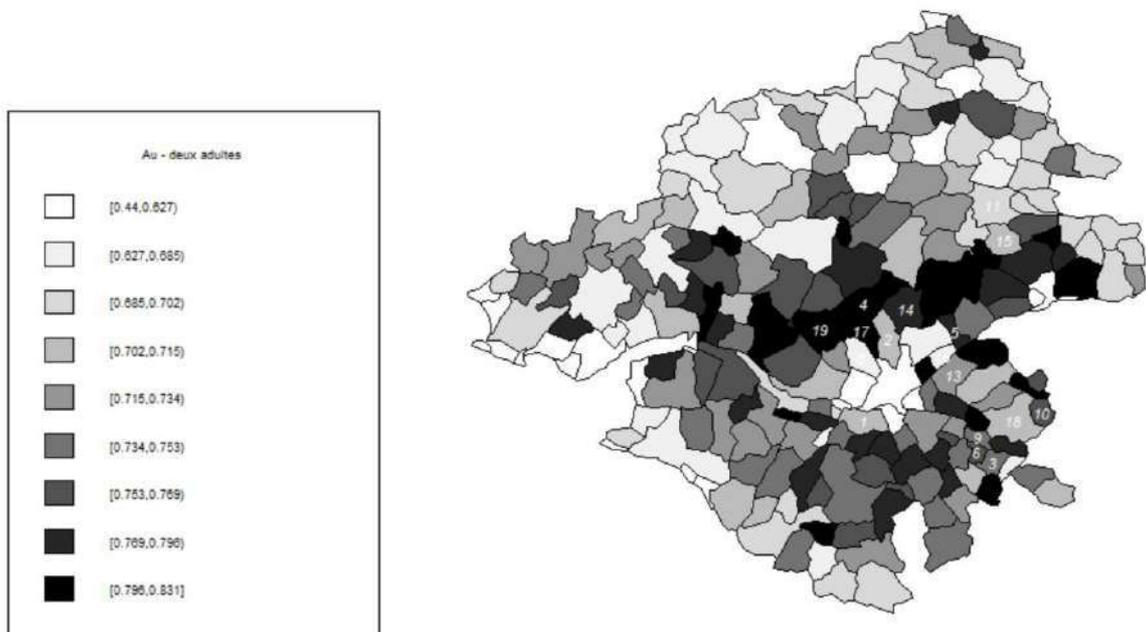


Figure 25: Part des ménages composés d'au moins deux adultes par commune en Loire-Atlantique

Forcément bas lorsque la part des ménages célibataires est faible, le taux de multi-équipement doit donc être corrigé par la composition familiale des différentes communes (figure 26).

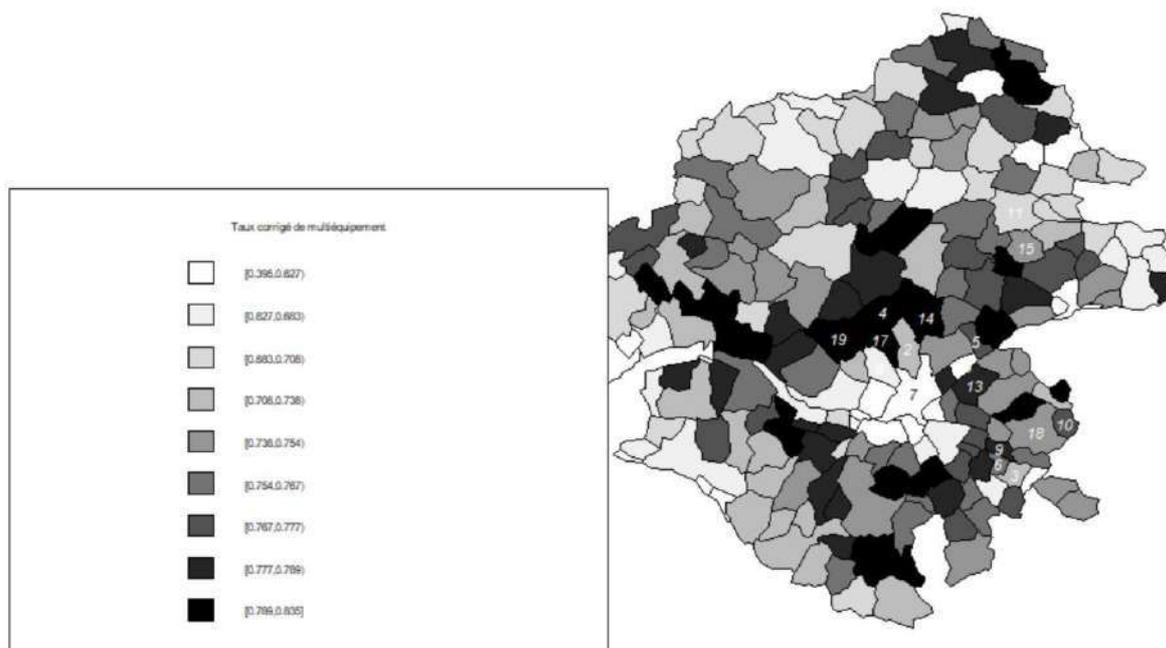


Figure 26: Taux de multi-équipement corrigé par commune en Loire-Atlantique

Un graphique croisant taux de multi-équipement et taux de ménages composés d'au moins deux adultes offre à voir une corrélation positive très forte : c'est statistiquement la relation la plus robuste présentée ici (Fig. 27). Ce constat implique que les mobilités sont très fortement liées à la composition des ménages à l'échelle des communes ; autrement dit, l'intensité de l'équipement automobile est particulièrement prégnante pour les ménages composés d'au moins un couple, avec ou sans enfant. Pour résumer rapidement ce paragraphe, les efforts en matière de mobilité doivent particulièrement cibler les communes des zones périphériques éloignées, comportant une part importante de ménages bi-actifs, avec ou sans enfants, structurellement et intensément dépendants à l'automobile.

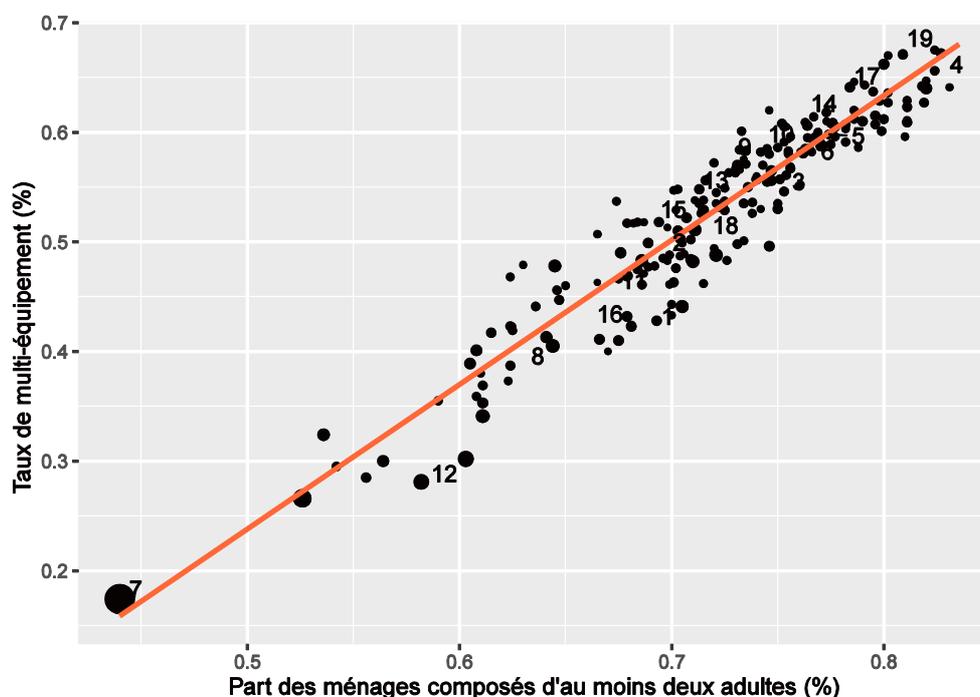


Figure 27: Relation entre le taux de multi-équipement automobile et la part des ménages composés d'au moins deux adultes par commune en Loire-Atlantique

3.1.2.3. Les variations communales du parc automobile et de ses caractéristiques.

L'extraction des données issues de l'Enquête Déplacements Grand Territoire de Loire-Atlantique de 2015 permet de préciser les caractéristiques du parc automobile à disposition des ménages. Nous pouvons tout d'abord observer le nombre moyen de véhicule par ménage, statistique plus précise que les seuls taux d'équipement et de multi-équipement (Fig 28).

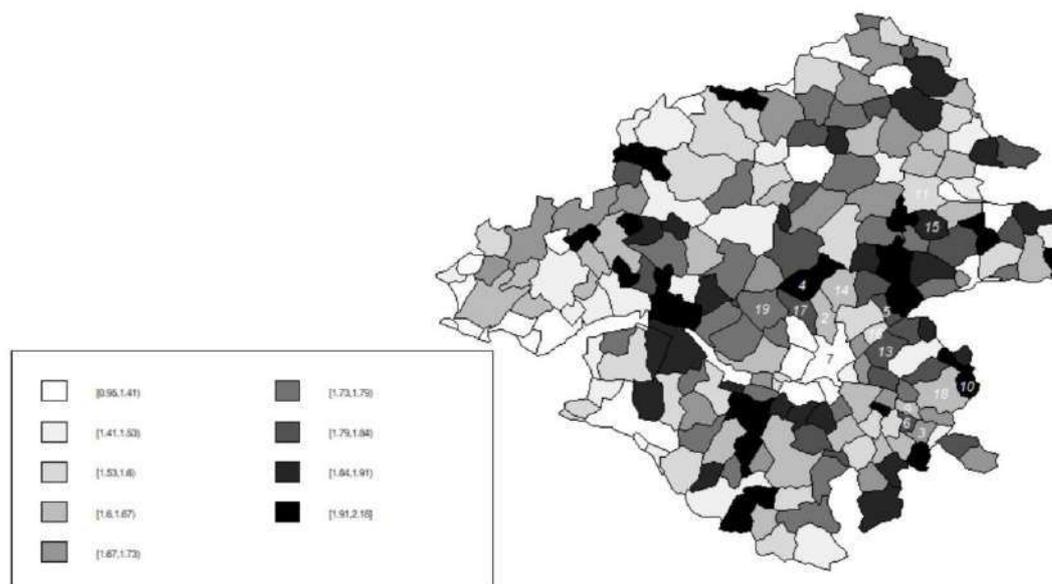


Figure 28: Nombre moyen de véhicules par ménage pour les communes de Loire-Atlantique

Cette carte confirme les résultats de la figure 28, montrant que l'intensité de l'équipement automobile augmente au-delà de la périphérie proche des villes-centres.

La carte suivante présente le taux de véhicules roulant au gazole par commune (Fig. 29). De façon claire, cette carte est très similaire à celle représentant la densité de population – bien qu'il faille garder en tête que même les zones proportionnellement les moins pourvues en voiture diesel ont des taux assez élevés (près de 45% au minimum). Espaces où le recours à la voiture est le plus intense, ils sont aussi caractérisés par une proportion forte de ménages roulant au gazole, impliquant que des politiques publiques ciblant de telles motorisations affecteront fortement ces espaces, et les populations qui y habitent.

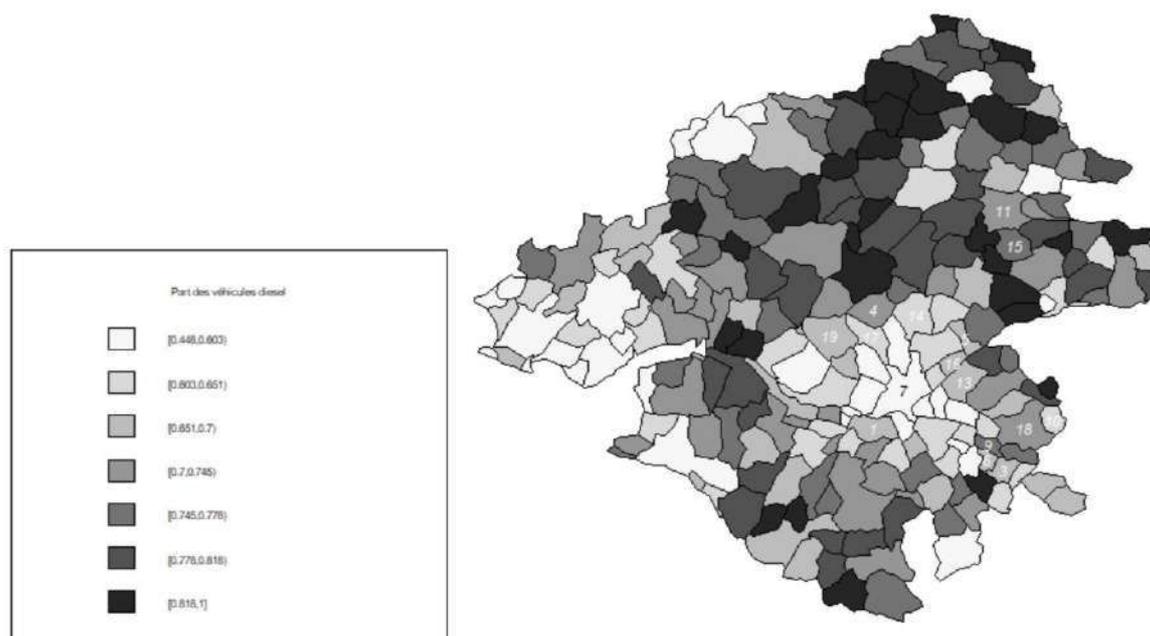


Figure 29: Part des véhicules roulant au diesel par commune en Loire-Atlantique

Les deux graphiques suivant présentent la distribution spatiale de l'âge moyen du parc automobile (Fig. 30), ainsi que la part des véhicules de plus de 10 ans (Fig. 31). Rappelant fortement les cartes de la distribution du niveau de vie médian, elles montrent de fortes proportions de véhicules assez anciens au nord du département, dans la périphérie éloignée de Saint-Nazaire ainsi que dans la banlieue méridionale éloignée de Nantes. Globalement, les villes-centres ainsi que leur proche banlieue semblent jouir d'un parc automobile relativement plus récent que les autres zones.

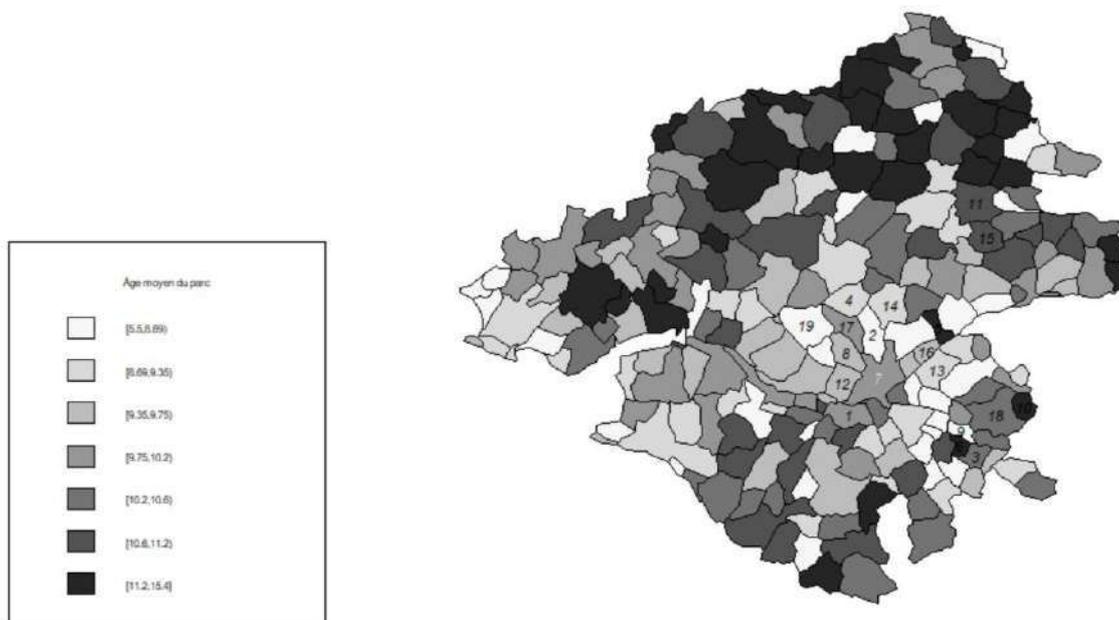


Figure 30: Âge moyen des véhicules par commune en Loire-Atlantique

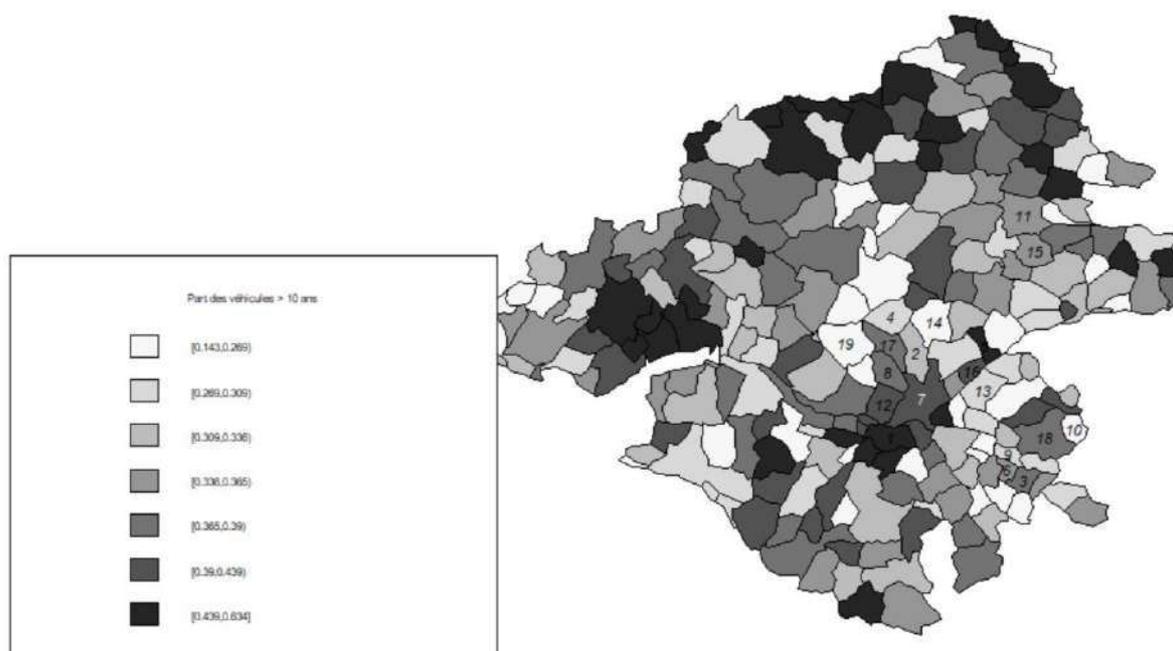


Figure 31: Part des véhicules de plus de dix ans par commune en Loire-Atlantique

3.1.2.4. Les variations infra-communales de l'équipement automobile.

Les données du recensement permettent enfin une analyse à une échelle plus fine, celle de l'IRIS, constituant la brique de base en matière de diffusion de données infra-communales. Ce découpage, en 16100 unités, constitue une partition détaillée du territoire, qui peut être utilisée à l'échelle du département de Loire-Atlantique, tout comme de chacune de ses communes.

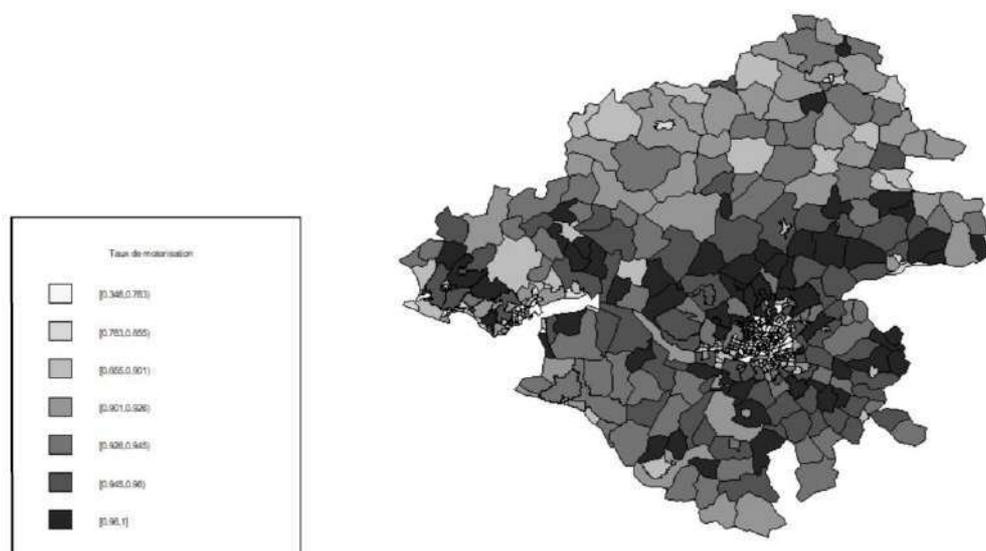


Figure 32 - Taux d'équipement en automobile par IRIS en Loire-Atlantique

La figure 32 propose une analyse du taux d'équipement à l'échelle des IRIS de Loire-Atlantique et mérite d'être comparée à la figure 1a, contrastant les taux d'équipement par commune. Cette comparaison montre en effet des formes d'hétérogénéité forte au sein même des communes, de telle sorte que l'analyse de l'équipement des ménages doit, pour les communes les plus importantes, être également menée à une échelle plus fine.

Le cas de Nantes, notamment, mérite d'être approfondi. Nous proposons donc une nouvelle carte, offrant un zoom sur la préfecture de région, dans la figure 33. Comme on le voit, le taux d'équipement peut varier de 34% à plus de 93% ! Globalement, on observe un gradient décroissant depuis l'hypercentre jusqu'aux quartiers périphériques ; des IRIS particulièrement peu équipés sont également remarquables, que l'on peut identifier comme les quartiers d'habitat social.

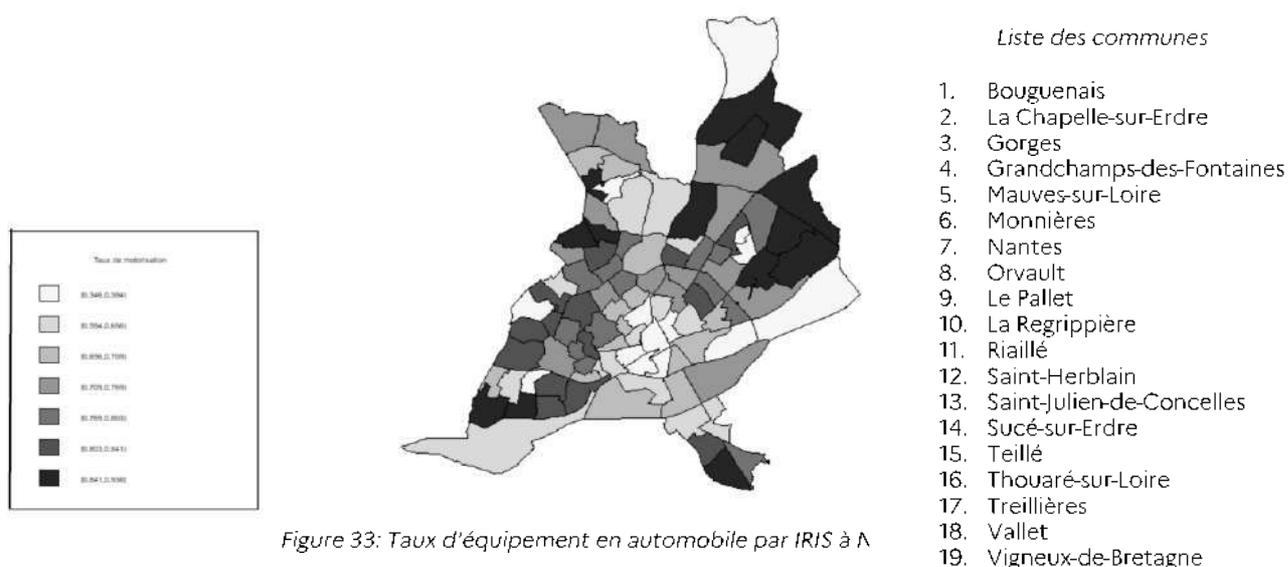


Figure 33: Taux d'équipement en automobile par IRIS à N

3.2. Comprendre (et dépasser) la dépendance automobile chez les ménages populaires en zone peu dense. Les apports des enquêtes de terrain

Il s'agit ici d'identifier précisément les types de déplacements qui sont aujourd'hui concernés par les nouvelles formes de mobilités et lier leur existence aux conditions matérielles des ménages et au coût de leurs déplacements. Le traitement d'une telle question était au cœur de l'enquête de terrain, dont les deux axes d'interrogation étaient : a) Les représentations et les usages de l'automobile en zone périphérique et rurale ; b) Les perceptions et les usages actuels des alternatives à la voiture individuelle. La deuxième partie de ce chapitre visera à rendre compte des enquêtes quantitative et qualitative explorant le véhicule électrique comme une solution potentielle dans les zones rurales et périphériques pour les ménages modestes.

Notre première phase de terrain exploratoire menée en 2018 avait mis en lumière deux éléments fondamentaux dans la conceptualisation de la mobilité à l'échelle locale. Clairement identifiée comme un problème nécessitant une action menée par les acteurs institutionnels, la mobilité se trouve à l'intersection de problématiques administratives liées à la distribution des compétences entre les différentes échelles de gouvernement (région, département, intercommunalités, communes). Cette situation a tendance à brouiller l'agenda des actions à mener et à créer un flou sémantique sur les modalités d'action à l'échelle du territoire. Nous avons identifié, à travers nos entretiens semi-directifs, les difficultés de communication entre les services sociaux et les services d'aménagement du département, pourtant tous deux conscients des problèmes de déplacements et d'accès aux services des ménages modestes résidant dans les zones périphériques et rurales.

Dans la deuxième phase d'enquête, nous sommes allés à la rencontre de 20 ménages qui habitent dans des zones périphériques et rurales, aux alentours des communes cibles que sont Riaillé, La Chapelle sur Erdre et Gorges. Cette enquête avait deux objectifs principaux :

- A) Mieux saisir comment les interviewés se représentaient l'usage de la voiture au quotidien, les contraintes auxquelles ils sont confrontés et les solutions qu'ils y apportent. Quelles sont les représentations associées à la voiture ? Y a-t-il des trajets ou des usages qui pourraient faire l'objet d'un changement d'attitude ?
- B) Identifier les solutions envisagées par les enquêtés si le litre de gasoil passait à 2€ ou 3€ dans un horizon proche. Quelles alternatives seraient privilégiées et pourquoi ? Comment perçoivent-ils les solutions proposées aujourd'hui ?

3.2.1. Usages et représentations de la voiture chez les enquêtés

1) Tout d'abord, quel que soit le niveau de revenu ou le niveau de conscience écologique des enquêtés, la voiture apparaît comme un objet indispensable du quotidien pour tous les ménages interrogés. Les raisons systématiquement invoquées sont les suivantes :

- Les **distances** à parcourir pour accéder aux services (commerces, médecins, loisirs), qui sont rarement en-deçà d'un à deux kilomètres du lieu de résidence.
- Le fait d'avoir des **enfants** est un facteur déterminant dans l'achat et l'utilisation d'une voiture. Tous les enquêtés ayant des enfants ont tenu le même discours sur la nécessité de disposer d'un véhicule pour l'accès aux loisirs et aux activités périscolaires, et pour des raisons de sécurité (urgence médicale notamment).
- L'accès aux **loisirs**, qu'ils soient proches ou lointains, en particulier le soir et le week-end. La voiture permet, en effet, de s'affranchir de la contrainte horaire des transports en commun et surtout, de sécuriser les sorties nocturnes, notamment des femmes.

2) Pour la majorité des enquêtés, la voiture pourrait être remplacée, sur les trajets domicile-travail, par d'autres modes de transport ou d'autres usages, à condition que :

- Un arrêt de bus, de tram ou de train se trouve à **proximité** du lieu de résidence.
- Les **horaires** de passage des transports en communs soient suffisamment **nombreux** pour se déplacer et rentrer chez soi à toute heure.
- Que le déplacement en transport en commun n'ajoute **pas plus de 15 minutes** au temps de transport en voiture.
- Que les transports en commun soient plus **sûrs** et plus **propres**.
- Que, de façon aiguë pour le covoiturage et le vélo, l'**aspect sécuritaire** soit pris en compte. Les enquêtés acceptent de covoiturer à condition de connaître les personnes avec lesquelles ils partagent leur trajet, ou bien qu'une plateforme d'intermédiation régisse et/ou garantisse les

déplacements avec des inconnus. Pour le vélo, l'existence de voies cyclables et d'aménagements sécurisés sur les routes de campagnes est une condition *sine qua non* de son utilisation régulière. Toutefois, en raison des distances importantes, des intempéries et de son faible potentiel de chargement, le vélo n'est pas envisagé comme une solution privilégiée.

3) Si l'usage peut être modifié sur certains trajets, aucun de nos interviewés n'accepterait de se séparer de sa voiture :

- La possession d'une voiture reste indispensable à tous les ménages, pour des raisons de sécurité (faire face aux urgences).
- Les tâches domestiques essentielles à la vie du ménage sont de façon privilégiée, voire de façon incontournable, réalisées grâce à la voiture (trajets liés aux courses ou à l'accompagnement).
- Même s'ils ne sont ni quotidiens ni hebdomadaires, les loisirs sont fréquemment évoqués pour justifier la possession d'une voiture. Pour partir en week-end, pour visiter la famille ou les amis, si le budget le permet, la voiture semble pratique et économique aux yeux des enquêtés.

4) La voiture est parfois perçue comme une "contrainte", mais par une fraction limitée du panel. Les raisons les plus couramment invoquées sont les suivantes :

- La raison budgétaire est mentionnée par une fraction réduite des enquêtés (4/20). La voiture coûte cher, notamment lorsque le ménage n'a pas choisi son véhicule (récupération d'un véhicule familial, souvent surdimensionné par rapport aux besoins) ou qu'il s'est doté d'un véhicule ancien et peu coûteux.
- Les problèmes techniques sont également couramment évoqués, notamment pour les ménages équipés de véhicules anciens (plus de 8 ans), la peur de la panne est omniprésente et le désir "d'acheter neuf pour être tranquille" est très marqué.
- Les problèmes sécuritaires sont également récurrents : plusieurs enquêtés ont eu des accidents de la route par le passé et avouent ne pas être parfaitement rassurés lorsqu'ils prennent la voiture.

5) Une vision fragmentée des coûts de la mobilité

- La voiture est toujours vue comme "coûteuse" mais considérée comme une dépense nécessaire et associée à un mode de vie.
- Tous les enquêtés ont conscience des coûts de la mobilité (coût de l'assurance, du carburant, de l'entretien), parfois avec une finesse étonnante (à l'euro près pour les pièces et la réparation, idem pour le carburant, connaissance des niveaux d'usure des pneus en fonction du type de conduite et des véhicules, etc.), mais peinent à voir leur agrégation annuelle. Cela revient à dire que les ménages ne prennent pas la mesure du coût total de possession et d'utilisation d'un véhicule, et ne semblent pas le souhaiter (une enquêtée l'a même formalisé comme tel).

2.1. La perception des alternatives à la voiture, en cas de hausse des prix du carburant

1) Les solutions envisagées en cas de hausse des prix du carburant sont les suivantes :

- Utilisation plus fréquente des transports en commun pour aller travailler.
- Déménager plus proche de son lieu de travail.
- Changer de travail.
- Se priver sur d'autres postes budgétaires, notamment les sorties et les vacances coûteuses avec les enfants.
- Covoiturage si on arrive à trouver quelqu'un avec qui partager. Mais cette solution n'est pas mentionnée spontanément.

2) Il existe un clivage sur la représentation des transports en commun entre les individus qui habitent dans les espaces ruraux et ceux qui habitent dans les espaces périphériques.

- Pour les ruraux, les transports en commun sont souvent considérés comme étant très contraignants, sales et dangereux comparés à l'utilisation d'une voiture personnelle. Les enquêtés qui résident dans ces espaces avouent ne pas utiliser souvent les transports en communs, sauf en cas de déplacement en agglomération, et ne pas souhaiter les utiliser plus.
- Pour les périurbains, les transports en commun sont considérés comme étant "pratiques" et "rapides" et ils permettent de se dégager du temps pour lire ou dormir, pas comme en voiture.
- Les transports en commun, notamment le train, sont perçus comme une solution de longue distance (plus de 100 kilomètres), pas de courte distance.

3) Le covoiturage est populaire et peu de ménages n'y ont jamais eu recours. Pour les enquêtés, le covoiturage est surtout une modalité de déplacement pour réaliser de longues distances et faire des économies.

- Le problème sécuritaire revient souvent : le besoin d'intermédiation nécessaire à l'identification des inconnus apparaît comme une condition indispensable à la conversion des usages, notamment pour les femmes.
- Le problème de l'adéquation entre les horaires de travail et la disponibilité des chauffeurs qui, selon les enquêtés, sont peu synchronisés avec leur propre planning.

4) L'auto-stop est unanimement rejeté lorsqu'il s'agit de prendre des inconnus sur le bord de la route.

5) Concernant les nouvelles motorisations, la voiture électrique n'est pas imaginée comme une solution envisageable en première instance. Ce n'est qu'à partir du moment où on interroge la personne dessus que celle-ci se prononce sur sa pertinence ou non.

- Majoritairement, les ménages ne voient pas en quoi une voiture électrique pourrait changer leurs modes de vie.
- Ils avouent ne pas être des "spécialistes" et considèrent que les enquêteurs savent mieux qu'eux.
- L'hybride serait une solution plus en adéquation avec leur mode de vie et leurs besoins.

3.2.2. La voiture électrique : une solution pour les ménages dans les espaces ruraux et périurbains ?

3.2.2.1. Approche quantitative de la question

À partir de l'exploitation de plusieurs bases de données complémentaires, cette partie entend montrer les potentialités du véhicule électrique, dans une optique de transition vers mobilités plus durables et plus inclusives, au sein particulièrement du département de Loire-Atlantique.

Plus précisément, l'argumentaire soutenu ici est le suivant : dans les zones rurales et périurbaines, en moyenne les ménages parcourent globalement davantage de kilomètres en voiture ce qui rend l'achat du véhicule électrique plus vite rentabilisé. Plus précisément, au sein de ces zones, les individus parcourent globalement plus de kilomètres durant les trajets locaux et moins de kilomètres durant les trajets longs, ce qui est plus adapté à l'autonomie réduite des véhicules électriques. Les coûts d'acquisition sont par ailleurs susceptibles d'être contenus, dans le cadre de l'émergence d'un marché du véhicule électrique d'occasion, permettant à des ménages moins aisés d'acquérir ce type de véhicule à des prix abordables. Ce mouvement est d'ores et déjà lisible, puisque certains véhicules particuliers 100% électriques appartiennent déjà à des particuliers vivant dans ces espaces ruraux et périurbains (en proportion quasiment similaire à la répartition du parc thermique)

3.2.2.1.1. Les données utilisées

Trois sources de données sont ici mobilisées : la base AAA-data, l'Enquête nationale transports et déplacements ainsi que d'autres sources produites par l'INSEE, afin de mieux connaître le territoire visé.

L'extrait de la base AAA-data étudiée regroupe toutes les immatriculations de véhicules 100% électrique et hybride rechargeable du 1 Janvier 2005 au 31 Juillet 2018 en France (entreprises et particuliers). La base concerne les véhicules particuliers (VP), véhicules utilitaires (VU), bus, motos, cyclomoteurs, tricycles, quadricycles.

Les informations disponibles la marque, le modèle, la commune d'immatriculation, la date de la première immatriculation, date de la dernière immatriculation, la catégorie de l'acheteur (particulier, entreprise, loueur ...). Ce sont ces données qui permettent notamment de connaître les usages actuels du véhicule électrique en Loire-Atlantique. Plus particulièrement, cette étude se fonde sur une extraction de la base AAA-Data, réalisée à partir des immatriculations de véhicules électriques (hybride rechargeable et tout électrique) ayant eu lieu entre le 1 Janvier 2005 et le 30 Juin 2018.

Visant à connaître les moyens de transport mis à disposition des ménages, ainsi que la mobilité quotidienne et de longue distance des individus en France métropolitaine, l'enquête nationale transports et déplacements 2007 (ENTD) permet un cadrage à l'échelle de la France des pratiques de mobilité quotidienne des Français. Procédant à un sur-échantillonnage des ménages de la région Pays-de-la-Loire, elle est particulièrement valorisable dans le cadre d'une analyse approfondie des ménages vivant en Loire-Atlantique.

Enfin, le recensement de la population a été utilisé pour calculer les taux d'équipement en véhicule.

3.2.2.1.2. Adéquation du VE avec les besoins de mobilité

L'enquête nationale transport et déplacements permet de connaître finement les caractéristiques du parc automobile mis à disposition des ménages, ainsi que ses usages. Or, l'enquête montre que le kilométrage annuel parcouru par les ménages au sein des zones péri-urbaines et rurales peut, pour certains ménages, être compatible avec le recours au véhicule électrique.

Les constants sont les suivants : les véhicules des habitants des espaces hors influence et périurbain roulent

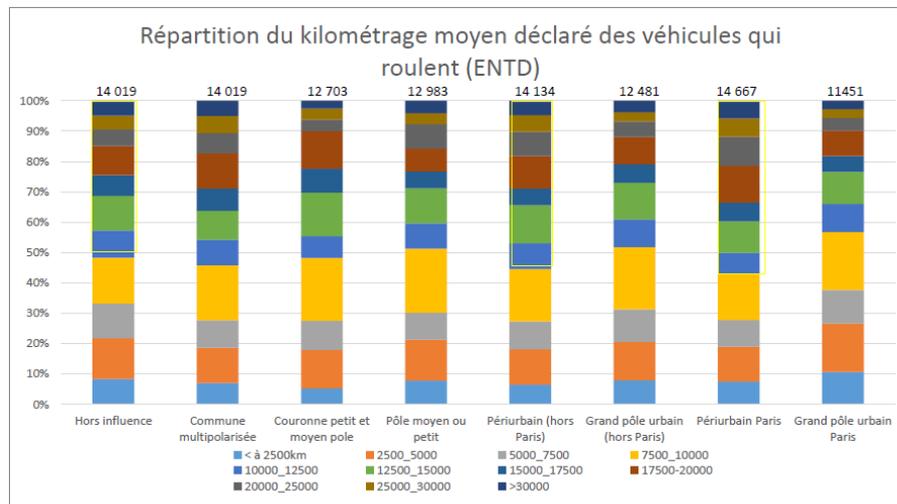


Figure 34: répartition du kilométrage moyen déclaré des véhicules utilisés par les ménages, selon l'aire urbaine

globalement davantage (environ 14 000 km annuel contre 13 000 en moyenne). Corrélativement, la part des voitures effectuant plus de 10 000 km par an est plus importante dans le périurbain : c'est un kilométrage au-dessus duquel le véhicule électrique peut-être rentable rapidement. Or, ce sont dans ces zones que le parc automobile se concentre (plus de 40 % des véhicules appartiennent à des ménages périurbains – hors Paris).

Seulement, ce kilométrage annuel parcouru agrège des déplacements hétérogènes, qui peuvent être de longue ou de courte distances. Aussi, il nous faut plus précisément nous intéresser aux trajets, ainsi qu'à leurs caractéristiques – ce que le fichier des carnets de déplacements issus de l'ENTD nous permet de réaliser.

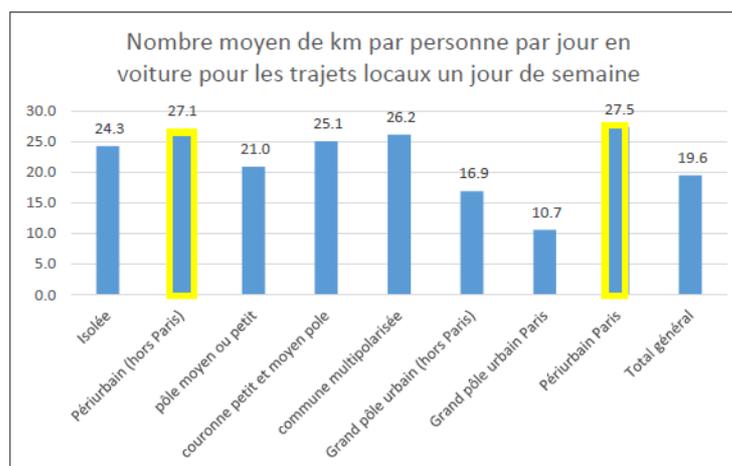
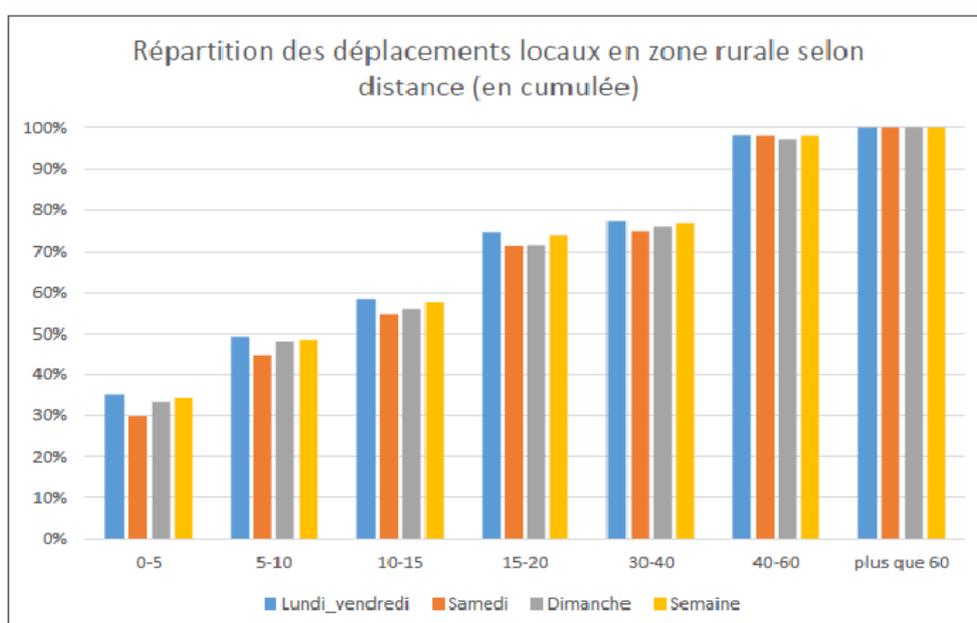
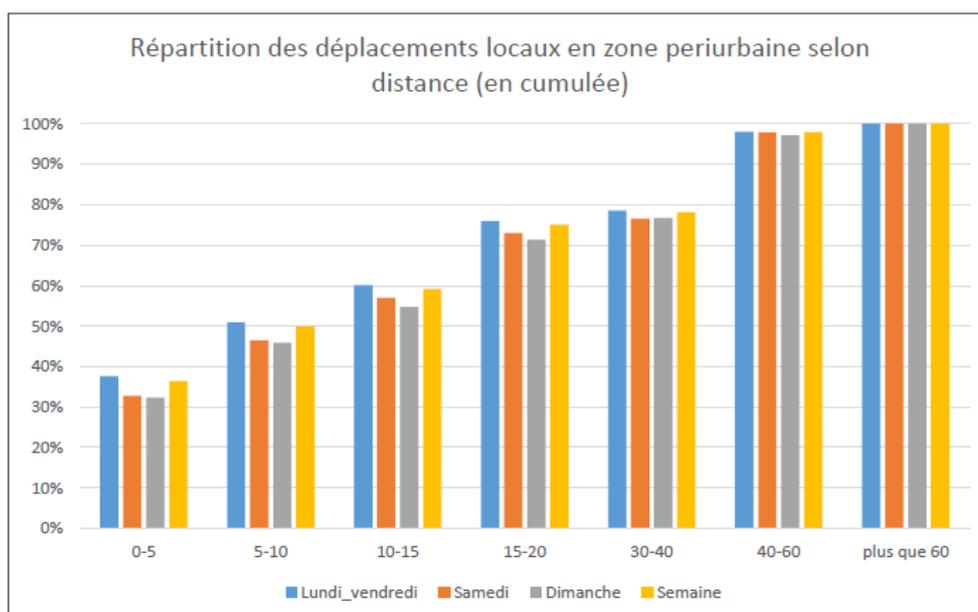


Figure 35: nombre moyen de kilomètres parcourus un jour de semaine, parmi les trajets locaux, en fonction du type de commune utilisé précédemment

Les personnes en zone périurbaine et en zone isolée parcourent davantage de kilomètres pour les trajets locaux que la moyenne française, ce qui rend le véhicule particulièrement rentable pour cette population. Par ailleurs, ces trajets sont majoritairement inférieurs à 15 kilomètres, que ce soit en zone rurale ou en zone urbaine (voir Figure ci-après) :



Aussi, dans l'espace périurbain comme dans les zones rurales, 80% des déplacements font moins de 40 kilomètres, avec en moyenne de 2,8 trajets par jour. La plupart des trajets sont donc compatibles avec un usage du véhicule électrique. Qu'en est-il des déplacements de longue distance (plus de 80 kilomètres) selon le type d'espace ?

	Nbr km moyen/déplacement longs trajets tous modes	Nbr moyen km/pers/an longs trajets tous modes	Nbr déplacements/pers/an long trajets tous modes	Part des longs trajets fait en voiture (en % des kilomètres)	Part des km en voiture pour les longs trajets par personne
Rural (unité urbaine)	356	4 442	12,5	64,4%	2 862
Périurbain (hors Paris)	376	4 529	12,0	62,9%	2 847
Périurbain Paris	502	6 179	12,3	61,8%	3 819
Grand Pole (hors Paris)	401	5 850	14,6	52,0%	3 043
Grand Pole Paris	674	7 684	11,4	36,3%	2 791
Ensemble_France	429	5 617	13,1	51,9%	2 913

Tableau 7: Caractéristiques de la mobilité de longue distance selon différents types d'espace.

On voit que les ménages ruraux conduisent moins de kilomètres en trajets longs (4 442 contre moyenne de 5 617 km) mais utilisent davantage leur voiture (64,4% contre 51,9%). Ils parcourent donc environ autant de kilomètres en longs trajets ; toutefois, ils réalisent plus de trajets, seulement, ces derniers sont plus courts – ce qui est un avantage pour l’acquisition de véhicule électrique. La conclusion est semblable pour les espaces périurbains hormis pour l’espace francilien, où les trajets sont beaucoup plus longs – ce qui est également lié à un effet de richesse. À l’échelle des déplacements, et non de la distance totale, on voit que la place du véhicule électrique serait particulièrement favorable au sein des espaces ruraux. En zone rurale, 56% des déplacements longue distance en voiture font moins de 200 km (71% font moins de 300 km). C’est l’unité urbaine qui paraît la plus adaptée même si une partie des trajets ne peuvent pas être fait aujourd’hui sans accès à une borne de recharge publique. Symétriquement, dans les zones périurbaines, 52% des déplacements longs trajets font moins de 200 km (70% font moins de 300 km).

Pour conclure, le véhicule électrique est particulièrement adapté aux usages actuels de la voiture par les ménages vivant en zone rurale et en zones périurbaines. Pour l’une et l’autre zone, le kilométrage annuel est élevé, et prend place majoritairement dans des trajets locaux. Les longs trajets différencient toutefois les deux types d’espaces : leur ampleur est forte en zones périurbaines et le véhicule électrique apparaît y offrir une autonomie relativement limitante. Ce constat n’est pas vérifié pour les zones rurales, où les trajets longs sont en moyenne plus courts. La figure suivante résume ainsi les possibilités du véhicule électrique, en fonction des usages (locaux ou de longue distance) que les ménages ont de leur véhicule. Il reste toutefois à mieux cibler ces ménages, dont l’hétérogénéité reste forte, au-delà d’une même localisation spatiale, ce que le projet entend mener dans la seconde moitié des activités de recherche.

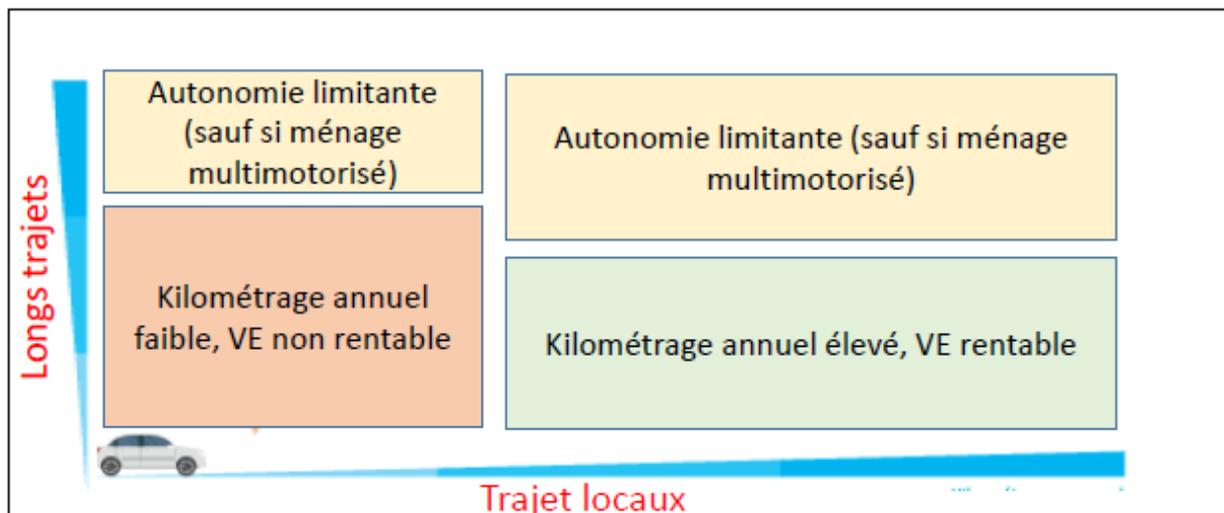


Figure 37: Intérêts du véhicule électrique en fonction de la part des trajets de longue distance et des trajets locaux

3.2.2.1.3. Le marché de l’occasion et les coûts de possession du VE

Cette partie, qui nécessiterait à être consolidée par des explorations supplémentaires, entend démontrer que le marché des véhicules électriques d’occasion se développe, permettent un équipement de moindre coût à des ménages qui pourraient en avoir un usage toutefois adéquat à leurs pratiques de mobilité.

Quel que soit le type de véhicule électrique (véhicule électrique pour particulier – VP-VE ; véhicule hybride à recharge VP-VHR, ou bien véhicule utilitaire – VU-VE), un marché de l’occasion se développe. Plus précisément, Le marché de l’occasion est non négligeable pour le VP-VHR, un peu plus faible pour le VP_VE, et faible pour le VU_VE, comme le montrent les figures suivantes, présentant la part des véhicules qui ont déjà connu au moins une revente, en fonction de leur date d’immatriculation.

Ainsi, 24% de VE VP achetés entre 1 janvier 2005 et le 1 janvier 2018 ont été revendus au moins une fois, contre 27 % des VP-VHR et 16 % des véhicules utilitaires.

Les véhicules électriques se caractérisent par ailleurs par une décote importante, ce qui les rend particulièrement abordables pour les ménages. En effet, un progrès technique rapide affectant les véhicules électriques, qui offrent des autonomies croissantes, les véhicules électriques anciens ont une valeur résiduelle fortement décroissante, relativement aux autres types de véhicule. Parmi des ménages

fortement contraints budgétairement, achetant rarement des véhicules neufs, mais plutôt des véhicules très anciens, aux valeurs résiduelles faibles, cette tendance du marché de l'occasion du véhicule électrique a vocation à croître au fur et à mesure des années, le temps que l'incertitude relative à la fiabilité des batteries soit levée.

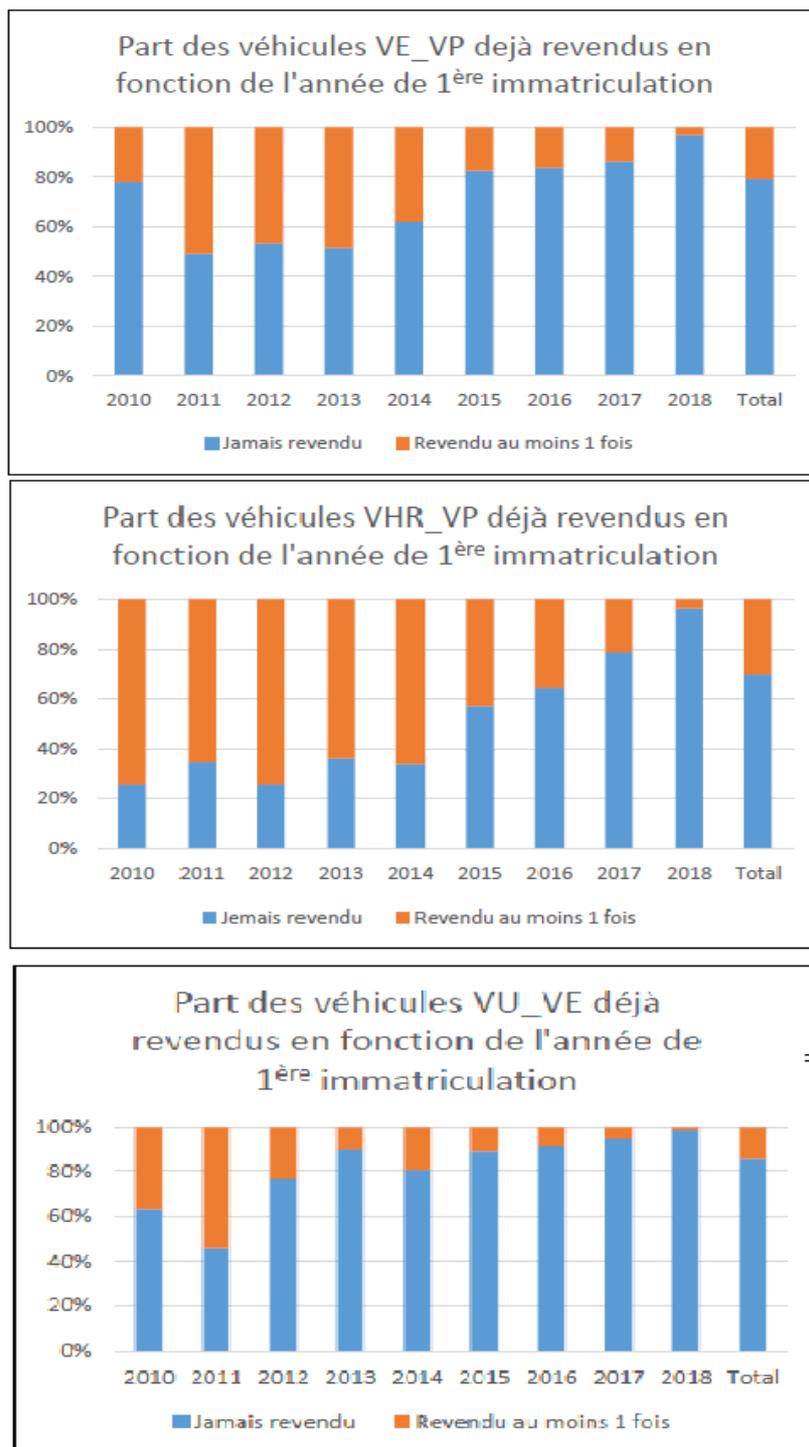


Figure 38: Part des véhicules ayant été acquis d'occasion parmi différents types de véhicules.

Commençons par comparer l'électrification du parc automobile en Loire-Atlantique aux autres départements de la France métropolitaine (fig 39). Notons que sont représentées ici les données corrigées (pour éviter les gros phénomènes de concentration des immatriculations dans les sièges sociaux).

Les constats que nous pouvons faire sont les suivants : tout d'abord, les départements ayant le plus de véhicules électrifiés sont aussi les départements ayant les grandes villes françaises. Pour les particuliers, les véhicules électrifiés ont le plus percé dans le Sud-Est et le Sud-Ouest. À l'inverse, pour la même catégorie d'utilisateurs, le véhicule électrique s'est peu diffusé dans le centre de la France. Ensuite, il existe une grande disparité entre départements, avec un rapport de 1 à 5 en densité (la Seine-Saint-Denis versus la Haute Savoie). Enfin, la Loire-Atlantique, avec un rapport de 16,5 véhicules électrifiés appartenant à des particuliers pour 10 000 habitants est proche de la moyenne Française de 15,5. Plus précisément, la Loire-Atlantique comprend au total 2256 véhicules électrifiés appartenant à des particuliers.

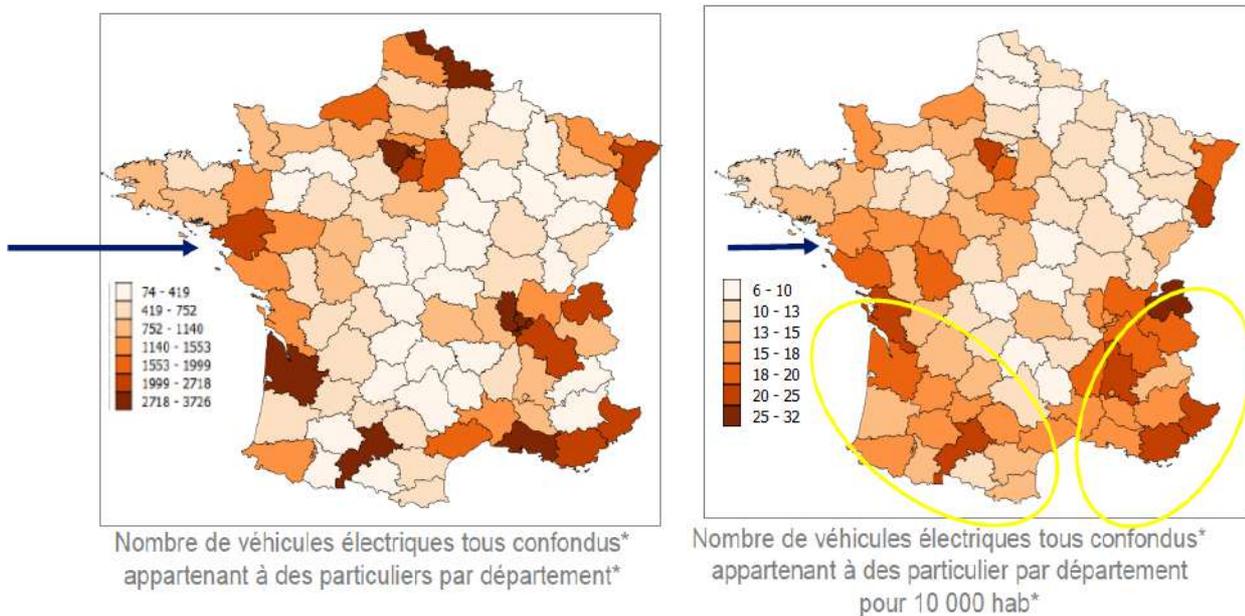


Figure 39: Electrification du parc automobile en Loire-Atlantique comparé aux autres départements de la France métropolitaine

Voyons maintenant la distribution des véhicules électriques appartenant à des particuliers au sein des différentes communes de la Loire-Atlantique et des territoires avoisinants. On compare cette distribution au zonage par type de communes dressé par l'INSEE (fig. 40).

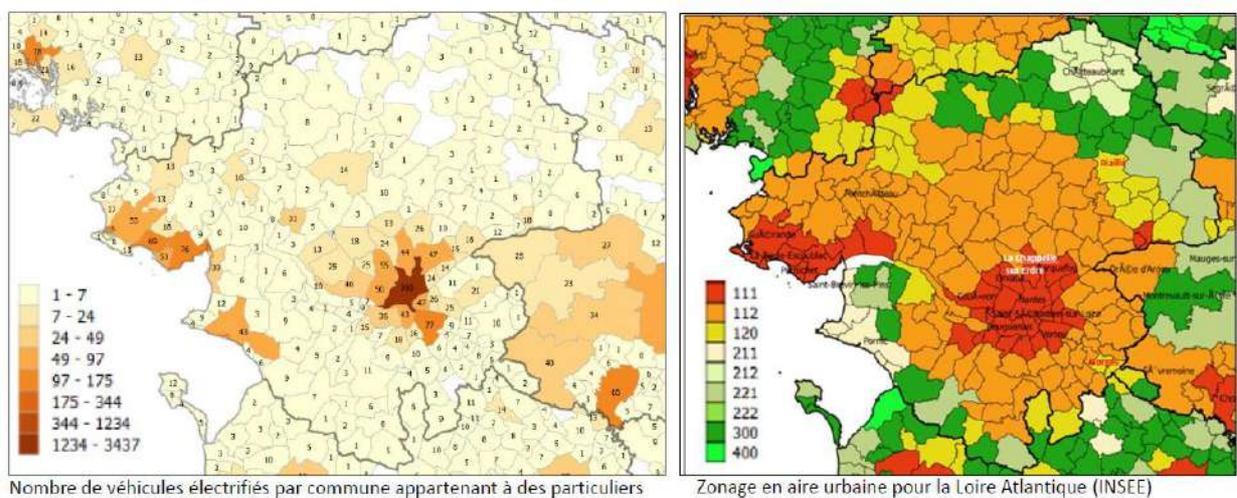
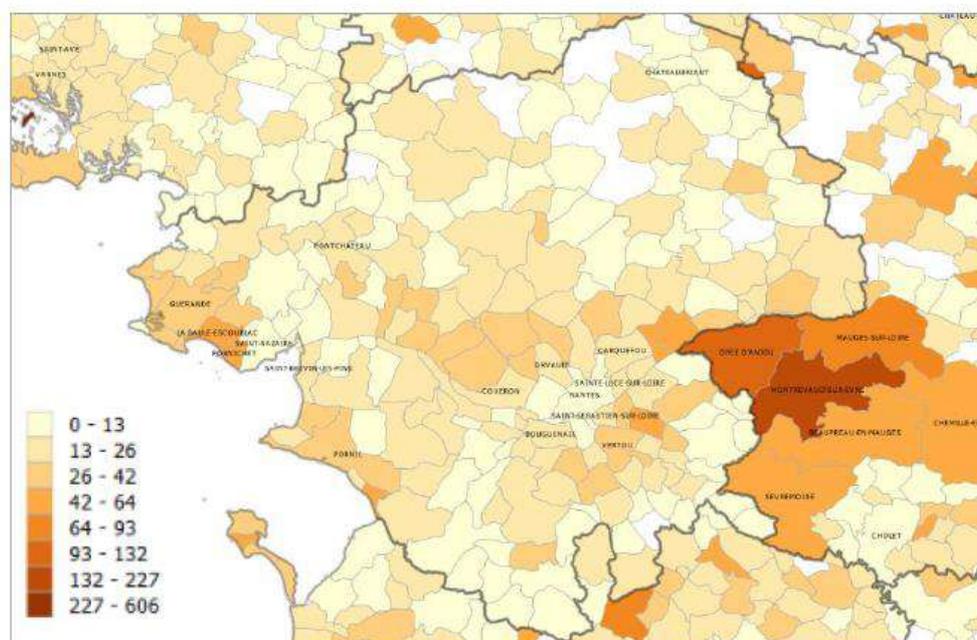


Figure 40: Distribution des véhicules électriques appartenant à des particuliers au sein des différentes communes de la Loire-Atlantique et des territoires avoisinants

Comme attendu, on retrouve les véhicules électrifiés principalement au niveau des grosses communes, qui concentrent les densités d'habitations. Cependant on observe qu'il y a des véhicules dans les espaces péri-urbains et dans les petits et moyens pôles, ce qui est un constat encourageant l'hypothèse de viabilité du véhicule électrique dans les communes rurales et périurbaines. Lorsque l'on s'intéresse ici non plus aux effectifs mais aux taux de possession, les constats montrent une concentration des véhicules électriques dans la première couronne de l'espace périurbain. Par ailleurs, on retrouve une forte densité aussi dans des zones accueillant des populations plutôt favorisées (Guérande, La Baule, Pornichet, Pornic), ayant pour point commun d'être d'importantes zones de villégiature, dont l'usage de l'automobile est assez atypique (moins fréquent, rarement de longue distance, etc.). De façon surprenante, on note que dans le Maine-et-Loire, certains petits pôles (Mauges sur Loire, Beaupreau-en -Mauges, Chemille en Anjou) ont une densité particulièrement importante de véhicules électriques, de même que quelques communes multipolarisées (dont un exemple paradigmatique est Montrevault-sur-Èvre). Là réside un phénomène mystérieux, que l'on aura à cœur d'investiguer dans la poursuite de la recherche – s'agit-il d'une conséquence de la présence de bornes publiques ? De l'activité volontariste d'un concessionnaire ou d'un réseau de distribution ?



Nombre de véhicules électrifiés appartenant à des particuliers, pour 10 000 habitants, par commune

Figure 41: Nombre de véhicules électrifiés appartenant à des particuliers.

Si l'on regarde désormais du côté des possesseurs (particuliers, entreprises, collectivités, garage...) les véhicules électrifiés se développent majoritairement dans les grandes unités urbaines et ce phénomène semble dû aux immatriculations des VE d'entreprises au niveau des sièges sociaux. Si on se concentre uniquement les véhicules électriques appartenant à des particuliers, les véhicules électriques se diffusent très légèrement plus dans le rural, à l'échelle de la France métropolitaine. Ainsi, 28 % des véhicules électriques appartenant à des particuliers sont immatriculés dans l'espace rural, alors que le parc total est immatriculé à 26,7 % dans ces espaces (mais cette spécificité ne se retrouve pas dans le territoire étudié, puisque les taux sont respectivement de 18,6% et 19,4% en Loire-Atlantique). Bref, le véhicule électrique pour le particulier représente déjà un intérêt pour certaines personnes habitant en milieu rural.

Qu'en est-il pour les espaces périurbains ? Si on regarde uniquement les véhicules électriques appartenant à des particuliers, ils percent très légèrement plus dans le péri-urbain. La Loire-Atlantique ne fait pas exception : au sein du département, 39% des immatriculations de véhicules électrifiés se font dans le périurbain, alors que le parc est domicilié à 33% dans ces zones (les chiffres sont respectivement en France métropolitaine de 33% et 28%).

3.2.2.2. Approche qualitative de la question

Après avoir examiné l'adéquation de la mobilité électrique avec la capacité financière des ménages et identifié l'étendue du parc actuel de véhicules électriques, nous passons à présent à une analyse de la manière dont les acteurs locaux travaillant avec les populations vulnérables et sur les déplacements individuels envisagent les motorisations électriques. Les analyses qui suivent sont principalement fondées sur l'analyse de 5 entretiens réalisés pendant l'été 2018, et il s'agit là d'une note intermédiaire qui nécessitera une consolidation ultérieure.

3.2.2.2.1. Méthodologie

Pour élaborer cette partie, nous avons effectué une relecture du matériau d'enquête par entretiens au regard de la problématique du véhicule électrique. Plus spécifiquement, nous avons, sur la base de l'enquête de terrain mentionnée, exploité les entretiens et observations de 5 journées de recueil de données, et notamment d'un entretien auprès d'acteurs du développement territorial (intercommunalité), de deux entretiens auprès d'agents des collectivités territoriales travaillant sur des problématiques sociales et enfin, et surtout, de deux entretiens auprès de professionnels de la mobilité (entreprise de transport à la demande et exploitant de l'infrastructure publique de charge).

Force est de constater que les personnes qui abordent spontanément la question de la pertinence de la motorisation électrique en milieu rural et périurbain sont, au moment de l'enquête (juillet-octobre 2018), très peu nombreuses. En effet, les entretiens avec les acteurs sociaux des territoires portant sur la manière dont ils appréhendent la mobilité montrent une méconnaissance quasi-complète du véhicule électrique (VE) et de son intérêt ; ils ne se sentent pas concernés par son développement. Comme ils se situent dans une problématique de l'accès à ces territoires, ils considèrent que le VE, jugé financièrement inaccessible, rajouterait à cette exclusion. En revanche, les acteurs du secteur des transports de Loire Atlantique rencontrés entrevoient très concrètement les potentialités des véhicules à motorisation électrique.

Notre questionnement, partant de la difficulté à se départir de la possession d'un véhicule individuel, porte donc sur l'opportunité des motorisations électriques en ce qui concerne les déplacements individuels dans les zones rurales et périurbaines concernées. Par-delà sa pertinence au vu des données objectives, il s'est également agi d'interroger des acteurs territoriaux quant à leur manière de penser la mobilité des personnes afin de voir en quels termes elle était posée et si, en particulier, les déplacements en véhicules électriques trouvent ou non une place.

3.2.2.2.2. Les actions des collectivités locales

Le schéma départemental des transports et des nouvelles mobilités 2015-2025 se concentre sur les éléments suivants :

1. Faire en sorte d'augmenter la fréquentation du réseau Lila de transports en commun via des aires plus nombreuses de dépôt
2. une mise en relation notamment instantanée par Internet et par des applications smartphone
3. la création d'une plateforme « Lila Mobilité » dans chaque délégation pour conseiller les administrés et observer les déplacements
4. développer les Plans de Déplacements d'Entreprise (PDE).

De l'avis de l'intercommunalité interrogée, les objectifs locaux en matière de mobilité sont de limiter l'immobilité (notamment des personnes à faibles ressources et des personnes âgées), de réduire l'impact CO2 des déplacements (par exemple avec un meilleur taux de remplissage des véhicules) et développer des modes de transports alternatifs comme le transport solidaire (association composée de bénévoles), en complément du transport à la demande (TAD) qui est financé par la Région (vérifier). Constatant qu'il est délicat, pour les personnes en zone peu dense, d'accéder aux autres petits centres que le pôle d'emploi, les intercommunalités ciblent les populations fragiles. Comme l'indique Pierre Couturier (2014), il coexiste, dans les espaces ruraux éloignés des agglomérations, une « sous-mobilité » souvent interprétée comme « manifestation d'une sous-capitalisation économique, sociale, culturelle » et « des formes d'hypermobilité quotidienne plus ou moins contrainte ». Encourager à la mobilité est souvent vu sous le seul angle de la facilitation de l'usage de la voiture ; comme l'indique l'agent d'une intercommunalité interrogé : « la mobilité aujourd'hui, en milieu rural, c'est la voiture. Si on n'a pas accès à la voiture, qu'on ne peut pas l'acheter ou [l'entretenir], le problème est résolu ». En effet, l'implantation résidentielle sur ce territoire est assez peu propice au renoncement à la voiture et à la mise en place de TC performants. Et la possession d'une voiture représente un coût notable. D'après la statistique nationale (INSEE, enquête Drive Pad), le budget carburant en 2011 représente 30% du budget automobile des ménages ; et son

montant est fortement corrélé au nombre de kilomètres parcourus, qui s'avèrent supérieurs dans les zones rurales et périurbaines.

De manière générale, les agents communaux interrogés témoignent de l'impression que le rural est à l'écart des politiques de mobilité. Plus précisément ces territoires sont :

- Différents et spécifiques: Notamment, des événements de promotion de la mobilité durable s'organisent, telle la journée du 12 octobre qui a eu lieu à Ancenis, jugée comme une commune ayant une problématique très différente (plus urbaine, plus dense, plus riche). Les solutions qui y seront promues, comme le vélo, ne semblent pas adaptées aux communes du SIVOM rencontrées. Sur ces territoires, le covoiturage est jugé comme une alternative crédible pour les déplacements occasionnels, mais insuffisante pour les déplacements pendulaires ; et crédible à condition qu'elle soit soutenue par une institution publique. Notons que les deux personnes interrogées ignorent la présence d'un Point Stop et d'une aire de covoiturage à l'entrée du village où elles travaillent.
- Exclus: quand des agents communaux se rendent à Nantes avec la voiture de service, ils constatent les coûts exorbitants des parkings et c'est interprété ainsi : « on a bien compris que les périurbains ne doivent pas encombrer le centre-ville », alors qu'il n'y a aucune alternative pour stationner leur voiture professionnelle.

La disparition de la ligne de bus reliant Ancenis aux communes du SIVOM est déplorée, et vue comme un abandon du département envers ces communes rurales. La seule alternative proposée est la solidarité interpersonnelle (car on ne peut pas toujours prendre le taxi médical). C'est un bus de plus petite capacité qui semblerait une alternative plus viable.

Le CCAS (centre d'action sociale communal) finance, outre des cours de « remise en selle » pour développer l'usage du vélo, des pleins d'essence. Il est en effet très fréquent que les « bénéficiaires » sociaux ne disposent pas de voiture ou ne parviennent pas à l'entretenir (réparations ou carburant). Ainsi parmi les actions mises en place, des bons de carburant (pas un plein complet mais souvent autour de 30 euros) et des bons alimentaires distribués à titre exceptionnel et parfois de manière récurrente, toujours sur justification précise. Les allocataires du RSA peuvent obtenir des financements de la part des comités locaux d'insertion (CLI) pour acheter une voiture (d'occasion), réparer leur voiture ou acheter de l'essence. Et le département finance des permis de conduire, en vue d'un accès à l'emploi.

3.2.2.3. Les VE : un service pour les précaires ?

La CCAS locale ne développe pas d'action d'aide aux réparations de véhicules ni d'acquisition de véhicule, si bien que le financement à l'acquisition de VE est à ce jour exclue de son périmètre d'action.

Les VE se déploient actuellement au sein de l'entreprise de TAD interrogée, mais très peu dans l'acquisition de voitures par les particuliers. Notons que le public de l'entreprise de TAD est constitué principalement de personnes âgées, d'enfants en bas âge et de personnes handicapés, pour des déplacements de tous types, et principalement vers des structures de soin ou scolaires. Ces VE peu bruyants et émettant peu de vibrations sont jugés comme d'un confort appréciable pour ces publics par les salariés les conduisant.

3.2.2.4. La vision des acteurs du transport

Le directeur de l'entreprise de TAD interrogé considère le VE comme l'avenir de la voiture particulière, et comme inévitable (compte tenu des enjeux environnementaux). C'est également pour son entreprise un moyen de remporter des marchés, puisque certaines collectivités territoriales exigent cette motorisation dans leurs appels d'offres.

D'après les calculs réalisés par une chargée de mobilité en charge de la communication sur les bornes publiques Sydégo, le VE est approprié pour les gros rouleurs, pas pour les ménages réalisant moins de 6000 km annuels.

D'après ces deux acteurs, si le développement est actuellement très faible, c'est qu'il y a peu de communication sur les facilités de charge, mais aussi parce qu'il est plus contraignant (en termes de distance maximale, en termes de remboursement des frais de carburant et en termes d'équipement préalable à la recharge) donc soulève le refus d'une partie des conducteurs. Mais ceux qui, au sein de l'entreprise de TAD, le conduisent le préfèrent nettement.

3.2.2.5. Comment ces acteurs considèrent les autres mobilités alternatives ?

Les acteurs de la mobilité locale interrogés promeuvent les autres mobilités alternatives, notamment l'autopartage des voitures des salariés, le covoiturage, le TAD, etc. Ils évoquent peu les transports en commun lourds.

Selon le directeur de l'entreprise de TAD, tous les types de mobilité sont à développer en zone rurale, car comme les solidarités familiales ne peuvent plus se faire puisque les personnes dépendantes vivent loin de leur famille, il faut aider les personnes à se déplacer. De plus, comme l'indique une représentante de l'action communale, la pression sur le temps (on ne veut plus perdre une minute) et la déstructuration des horaires (on rentre à des horaires variables) rendent le covoiturage informel des salariés d'une même structure impossible à présent.

En termes de mobilité des agents des communes, le SYDELA promeut l'autopartage car il a établi que le véhicule électrique est une solution appropriée, d'un point de vue budgétaire, à partir de 6000 km/an. Dans sa communication auprès des collectivités locales, le SYDELA encourage ainsi l'autopartage des véhicules professionnels des agents, qui sont souvent inoccupés les soirs et week-ends. Enfin, le Département Pays de la Loire est en train de s'équiper de Zoés et de badges Sydégo pour les déplacements professionnels de ses agents.

3.2.2.6. Comment se passe l'électrification du parc ?

Ces spécialistes du transport mettent en œuvre, dans leurs activités, le déploiement de VE. Ils ont donc un avis, en tant qu'ils ont décidé d'électrifier le parc de leurs établissements respectifs, sur les contraintes et intérêts que représentent ces véhicules. En effet, l'entreprise de TAD dispose de 36 véhicules purement électriques sur un parc de 1100 véhicules. Cet entrepreneur est passé au VE « pour ne pas louper le train en marche », se préparer à ce changement qui arrive, et par souci d'avoir un parc plus propre. Il n'est pas passé au VE pour le coût, car le gain concernant les coûts de carburant (de 80 euros à 35 euros des 100 km) ne suffit pas à remplacer le coût d'achat (« encore que, avec la hausse des malus, c'est à réfléchir »); mais aussi parce que « c'est le mouvement », que certaines Autorités Organisatrices du Transport (comme la région ou la Poste) demandent à ce que le TAD se fasse en VE.

Parmi les salariés de son entreprise, il sélectionne à quels conducteurs attribuer un VE sur la base de la taille de véhicule (car pas de modèles de grosse capacité) et de la possibilité de charger au domicile (donc souvent en maison). Alors il lui faut « les convaincre » d'y passer car certains y sont très réticents. Les avis sont très clivés à ce sujet ; lui préfère conduire un VE pour le silence, les moindres vibrations, le confort de conduite. La plupart du temps, l'autonomie des VE suffit puisque les courses de ces chauffeurs ne dépassent pas les 250 km quotidiens, mais par temps froid il faut parfois se recharger avant la fin de la journée. C'est la même centrale téléphonique qui gère attributions de VE et de VT. Les VE présentent des contraintes indéniables pour le TAD mais elles sont bien gérées par cette société coopérative donc ne pèsent pas sur les activités.

Pour le Syndicat d'électrification rurale rencontré, l'électrification du parc n'est pas simple ; elle est corrélée à une rationalisation du parc donc à des transformations profondes qui ne facilitent pas le consensus des salariés à son égard. Sur les 29 véhicules du SYDELA, 12 sont électriques dont celui de la Direction. Les VE du SYDELA sont achetés, car les locations sont considérées comme non rentables (compte tenu de la valeur résiduelle des VE, sous-évaluée). Les agents du SYDELA réalisent beaucoup de tournées donc parcourent en moyenne 18 000 km par an. Souvent ces VE sont vus par les chargés d'affaires comme des « choix d'élus » qui seraient peu adaptés aux besoins de mobilité. La promotion actuelle du VE au sein du SYDELA s'accompagne d'une rationalisation de l'usage des véhicules professionnels de cette structure, comme c'est souvent le cas dans les organisations qui électrifient leur parc (Pierre, 2015⁵). Il a ainsi été décidé de désaffecter les voitures de service du SYDELA à cette occasion, afin que les VE soient attribués aux trajets les moins contraignants (donc en fonction du km journalier maximal). Les agents ne rechargent pas les VE chez eux car il est difficile pour leur employeur de les rembourser de cette consommation électrique (en l'absence de barème officiel), donc disposer d'un VE oblige les agents à laisser le véhicule au travail.

3.2.2.7. Quelles sont les solutions à développer pour que le VE soit au service de la mobilité dans les territoires ruraux

Le directeur de l'entreprise de TAD interrogé propose des pistes d'amélioration du système de transport à la demande, à la main des collectivités locales et de l'Etat, pour faciliter l'usage de VE. Notamment, en ce qui concerne l'usage de VE pour des besoins professionnels, il s'agirait de faciliter la comptabilité en fixant des barèmes d'indemnité kilométrique pour les consommations du VE, ou encore de convaincre les constructeurs automobiles, de déployer des boîtiers permettant de déclarer si on réalise un déplacement professionnel ou privé sur tous les véhicules, et notamment les VE.

3.2.2.8. Quels usages de l'infrastructure de charge ?

L'autorité organisatrice de la distribution d'énergie qu'est le syndicat d'électrification rurale de Loire Atlantique (SYDELA) s'est vue déléguer la compétence IRVE (infrastructure de recharge pour véhicules électriques). Le SYDELA a ainsi fait déployer les bornes « Sydégo » entre 2016 et 2018 suite à financement AMI ; pendant 4 ans, l'entreprise Inéo fournit les bornes, les pose, exploite l'IRVE et gère la monétique. Une chargée de mission SYDELA accompagne ce déploiement par des actions de sensibilisation auprès des communes (hors Nantes métropole), communautés de communes et entreprises locales.

Ces bornes tri-standards sont 172 sur l'ensemble du territoire, placées dans les centres des bourgs, à proximité des commerces, et 2 bornes pour les communes de plus de 5000 habitants. Et il y aura 18 bornes de charge rapide, permettant de récupérer 100 km en 1h. Les emplacements ont été décidés par les communes, mais elles ont tendance à les mettre en fond de parkings car dans certaines communes, une pression sur le stationnement s'exerce aux abords des écoles. N'ayant pas payé pour cette IRVE, elles se l'approprient peu, en voient peu la nécessité.

Le SYDELA manque de relais de diffusion de l'information sur ces bornes. Il promeut la mobilité électrique auprès des collectivités locales, indiquant que les VE sont rentables quand on parcourt plus de 6000 km à l'année. N'ayant pas d'équipe de communication, le SYDELA a peu de moyen pour communiquer sur l'utilité de ces bornes, si ce n'est par l'envoi de flyers ou la transmission du dossier de presse. C'est souvent à l'occasion de l'inauguration des bornes que la communication a lieu et que des flyers sont fournis aux communes pour qu'elles les diffusent –il y a eu 20 inaugurations jusqu'à présent. L'enjeu de l'électrique est aussi de trouver une parade face aux départ des stations essence qui quittent les territoires ruraux.

Les professionnels de la mobilité rencontrés ne rechargent que rarement les VE de leurs établissements sur des points de charge publique mais plutôt sur des points de charge privative malgré cette infrastructure de charge publique (IRVE) déployée et de qualité. Ainsi, l'entreprise de TAD dont nous avons interrogé le directeur dispose de 3 points de charge au siège de l'entreprise, en cas de besoin ; coffrets EV-link Schneider fournis par le constructeur auto. Ses salariés n'utilisent pas la charge publique, jugée trop chère, mais rechargent les VE à l'entreprise ou à leur domicile et sont remboursées pour ces consommations sur la base des km parcourus.

Le SYDELA a réalisé une étude sur la base de l'instrumentation des points de charge publics, et restitue en entretien son analyse de l'usage de l'IRVE. Les utilisateurs des points publics de charge y restent stationnés 1h20 en moyenne, notamment pendant la pause du déjeuner. Depuis le début de la mise en service, le SYDELA n'a recensé que 150 inscrits, ayant réalisé 1750 recharges, ce qui est peu. Le pic a eu lieu en août septembre 2018, donc ce volume est probablement en croissance. Sur l'ensemble du parc, seulement 3 usages de ce réseau de bornes sont recensés par jour en moyenne, autrement dit une borne n'est utilisée que tous les 60 jours ! La moitié des adhérents ont un badge Sydégo, l'autre un badge interopérable donc on ignore leur provenance et s'ils ont choisi chargemap (plutôt que Sydégo) car ce serait plus simple ou parce qu'ils résident hors Loire-Atlantique. Le SYDELA a l'intention de lancer une enquête mail en janvier pour le savoir.

Au final, et au regard de ces résultats, nous pouvons avancer que la mobilité électrique en Loire-Atlantique ne passe pas par les particuliers mais plutôt par les professionnels (cas du TAD) et par l'infrastructure publique de charge. Certains acteurs moteurs sont en avance de phase, par contraste avec un développement faible du VE. Ces professionnels de la mobilité sur ces territoires voient le VE comme l'avenir. Ils ont conscience des contraintes avérées du VE (faible polyvalence, nécessité de charge, nécessité de parcourir des distances globales importantes mais peu de trajets très longs), et que, pour que celui-ci se développe, une refonte des systèmes de mobilité sera nécessaire, portant sur les compétences, significations et aspects matériels.

4. Conclusion

Le projet CONDUIRE donne les éléments de réponses suivants aux deux questions formulées précédemment : Pourquoi la transition écologique peine-t-elle à s'amorcer au sein des pratiques de mobilité ? Comment favoriser les nouveaux usages ?

4.1. Pourquoi la transition écologique peine-t-elle à s'amorcer au sein des pratiques de mobilité ?

Deux ensembles de réponses sont formulés pour répondre à cette question : d'une part, nous avons identifié des décalages importants en matière de représentation (et de traitement) des mobilités entre les citoyens, les acteurs médiatiques et politiques ; d'autre part, nous montrons que l'usage de l'automobile reste relativement délié de la sensibilité environnementale.

4.1.1. La mobilité pensée par et pour les zones denses

Pour mieux appréhender la manière dont les questions de mobilité sont évoquées aujourd'hui en France, nous avons utilisé une analyse lexicographique susceptible de nous donner un aperçu des discours et cadres de références mobilisés par la presse, les experts et certaines catégories de citoyens pour traiter de ces questions. A travers l'utilisation de l'analyse textuelle, nous souhaitons donner davantage de concrétude aux discours structurant les « référentiels » de l'action et mettre en lumière les éventuels liens, récurrences et associations de mots qui pourraient être mobilisés par les interviewés.

L'analyse détaillée des différents corpus permet de montrer que le problème de la mobilité est quasi exclusivement pensé à travers le prisme de la ville et de ses problématiques et très rarement contextualisé dans la singularité des pratiques des territoires. Cependant, il existe un consensus sur la définition des problèmes de mobilité à au moins deux niveaux :

1. Au niveau spatial: les problèmes de mobilités sont avant tout « urbains ». Ils prennent place au sein des espaces denses, fortement pourvus en modes de transport alternatifs à la voiture (les références et associations de mots vont toutes dans le même sens et privilégie toujours les espaces denses).
2. Au niveau des solutions à apporter, les acteurs semblent converger vers des solutions orientées principalement vers le covoiturage et le vélo, et ce, indépendamment des territoires et des problématiques envisagées.

Mis en regard avec les résultats de l'enquête qualitative, l'analyse lexicographique montre l'importance de décalages qui existent entre les solutions de mobilité apportées par les acteurs publics et administratifs, et la manière dont les ménages se figurent leurs problèmes. Le problème de la mobilité est majoritairement pensé comme urbain et relativement peu contextualisé en termes d'usages. Si les solutions évoquées par les différents types d'acteurs s'orientent majoritairement vers les modes dits « doux », congruents aux zones les plus urbanisées, les corpus s'opposent dans la conception, marchande ou publique, des solutions à mettre en place. Le corpus de presse met clairement l'accent sur les solutions marchandes et privées, avec une référence systématique au rail alors que les acteurs programmatiques et le citoyen plaident davantage pour les alternatives comme le covoiturage ou le vélo. Au-delà de ces formes de décalages, l'enquête qualitative auprès des acteurs publics montre des formes de méconnaissance des pratiques réelles de mobilité des ménages (taux de motorisation, taux de multi-équipement entre autres), qu'il est pourtant possible d'objectiver à une échelle plus fine.

4.1.2. L'automobile : L'impensé de la conversion écologique des ménages

Paradoxalement, alors que l'automobile est considérée comme le principal producteur d'externalités environnementales, sa possession et son usage échappent pour une grande part à la sensibilité environnementale des ménages. Comme le montrent les traitements de l'enquête Styles de vie et environnement, la possession de voiture, l'intensité de son usage ou le recours aux alternatives (transports en commun, covoiturage et modes doux) n'apparaissent pas corrélés avec la sensibilité environnementale. Cela peut amener à penser que les pratiques de mobilités ne sont pas systématiquement associées à l'engagement dans la conversion écologique des styles de vie ; de nombreux enquêtés démontrent par ailleurs une forte conscience environnementale, investie dans des domaines de pratiques variées (alimentation, soin du corps, logement et consommation d'énergie). En

conséquence, l'enquête tend à montrer que les rhétoriques politiques reposant sur des arguments écologiques n'auraient que peu d'effets sur l'usage de la voiture individuelle. Ce constat vient confirmer l'hypothèse que les discours mobilisés aujourd'hui sont en réalité peu adaptés aux objectifs qu'ils se fixent.

4.2. Comment favoriser les nouveaux usages et les nouvelles motorisations?

Afin de favoriser les altermobilités et les nouvelles motorisations, il faut d'abord comprendre la place qu'occupe l'automobile dans la vie quotidienne des ménages enquêtés ainsi que les représentations relatives aux altermobilités et au véhicule électrique au sein de ce public populaire des espaces périphériques.

L'automobile apparaît indispensable en zone peu dense tant qu'il n'y a pas d'offres alternatives pertinentes ou que la gestion spatio-temporelle des activités ne permet pas l'usage de ces solutions alternatives.

4.2.1. L'automobile : Moins un objet de désir qu'un objet incontournable

Le travail de dépouillement et de traitement des vingt entretiens réalisés auprès de ménages modestes des zones périphériques et rurales, ainsi que l'analyse des focus groups, laissent transparaître un élément fondamental chez tous les enquêtés : quels que soient leur sensibilité environnementale, leur niveau de revenu ou leur statut marital, tous les enquêtés s'accordent pour affirmer qu'en zone peu dense ou périphérique, la voiture est qualifiée d'indispensable. Loin d'être des pro-voitures, les individus enquêtés identifient l'automobile comme une contrainte relativement forte, prenant plusieurs formes : la voiture est un bien coûteux, dont l'entretien et l'usage pèsent dans le niveau et les variations du budget ; prendre le volant est souvent considéré comme stressant. Bien que prêt à en réduire l'usage et le coût au quotidien, aucun enquêté ne s'affirme prêt à renoncer à la possession d'une voiture, en raison notamment de la commodité, du confort ou de la sécurité qu'elle permet. Les enquêtés des différents focus groups sont difficilement à même d'estimer le budget consacré à leur parc automobile ainsi que la distance annuelle parcourue en voiture. Si l'on connaît – de façon plus ou moins impressionniste – le coût individuel et collectif de l'usage de l'automobile, l'abandon de son usage ne peut s'envisager sans obérer la gestion spatio-temporelle de ses activités. Plus précisément, selon les enquêtés, l'abandon d'une voiture ou la réduction drastique de son usage ne peut s'envisager que dans la conjonction de deux facteurs :

- La présence, à proximité, d'une solution de transport en commun dont le temps de trajet ne dépasse pas raisonnablement le temps passé en voiture pour faire la même distance.
- Le fait d'avoir des horaires fixes et réguliers dans son travail, à des horaires ouvrables.

Parmi les solutions les plus souvent citées pour faire face à un scénario d'augmentation forte du prix du carburant, les enquêtés évoquent la mobilité résidentielle (déménager) ou professionnelle (changer de travail), l'achat d'un véhicule électrique, ou plus récent, la diminution de leur mobilité quotidienne hors domicile-travail.

4.2.2. L'usage de solutions alternatives envisageables sous condition d'une offre concurrentielle à l'automobile

L'enquête montre que, dans le cas des ménages modestes habitant les zones périphériques, le recours aux modes alternatifs à l'automobile individuelle connaît de multiples obstacles. Un premier ensemble d'obstacles fait écho à la synchronisation des activités spatio-temporelles des individus – c'est cette possibilité de l'automobile (se déplacer où et quand on veut) qui permet de considérer cette forme de liberté et d'autonomie, deux termes fréquemment évoqués par les enquêtés. Loin d'être des pro-voitures, les enquêtés apprécient que leur voiture leur fasse gagner du temps, car elle permet de relier les lieux, sans temps mort. Mise en concurrence avec les autres modes, c'est toujours la voiture pour son confort et sa rapidité qui l'emporte, hormis pour rejoindre la ville-centre, dont la congestion et les difficultés de stationnements apparaissent rédhibitoires. De façon presque unanime, les enquêtés ont recours aux multiples solutions offertes pour rejoindre la capitale de région depuis leur domicile (train et tram ; parking-relais ; car...).

Selon notre corpus, les transports en commun pourraient être davantage utilisés par certains, notamment dans les zones périurbaines qui disposent d'une offre conséquente par rapport aux espaces ruraux. Les conditions les plus souvent énoncées par les enquêtés sont les suivantes :

- Des fréquences élevées et des horaires élargis : le modèle du tram revient plusieurs fois très positivement, alors que le bus est parfois une figure repoussoir (son trajet n'est pas autant matérialisé dans l'espace et ceux qui n'en prennent pas n'ont qu'une idée très vague de trajets des lignes qui les entourent);
- Une fiabilité assurée : il faudrait un service infaillible, qui garantisse systématiquement de pouvoir se rendre en temps et en heure au lieu demandé. Dans le cas contraire, ils conserveraient la voiture « au cas où », et elle risquerait d'être utilisée fréquemment par facilité (les difficultés à s'auto-contraindre à n'utiliser la voiture qu'en cas d'urgence reviennent plusieurs fois).
- Un prix modique : il faudrait que le transport en commun soit beaucoup moins cher que la voiture, car il y aurait la perte de liberté associée à compenser (se lever un peu plus tôt, rentrer un peu plus tard, marcher plus...). Les enquêtés font également état du coût important consistant à doter chaque membre de leur ménage d'un abonnement de transports en commun.

Le rapport au vélo est assez paradoxal, parmi les enquêtés. La plupart des enquêtés (et tous les enquêtés des focus groups) possèdent un vélo. Toutefois, ce dernier n'est que rarement utilisé de façon quotidienne et demeure un engin de loisirs. Deux enquêtés ont fait état d'un usage intense du vélo, dans le cadre des déplacements quotidiens. Toutefois des contraintes physiques et météorologiques, mais aussi des types de trajets nécessitant le transport de charge (courses, accompagnement des enfants), ainsi que des voies inadaptées sont fréquemment évoquées pour écarter l'usage systématique du vélo.

Dans les entretiens, est souvent soulignée la possibilité du covoiturage entre collègues ou voisins – essentiellement parce que les freins sécuritaires et une partie des contraintes spatio-temporelles sont levés. Le fait de covoiturer avec des personnes insérées dans les cercles de sociabilité quotidienne minimise énormément les risques de comportement dangereux dans l'esprit des femmes. Une piste à explorer pourrait être la mise en place d'instances tierces qui garantiraient les individus au sein de communautés beaucoup plus restreintes que ne le proposent les plates-formes de covoiturage actuelles. L'échelle intéressante pourrait être celle des communes, et pour les plus étalées ou les plus denses, celle des quartiers. D'autres enquêtés écartent de la même façon la possibilité du covoiturage domicile-travail : en réalité, les chaînes de déplacement des individus ne sont que rarement synchrones, même lorsqu'ils vivent dans un voisinage proche et travaillent au même lieu.

4.2.3. La voiture électrique: une solution pour les ménages dans les espaces ruraux et périurbains ?

Avec un rapport de 16,5 véhicules électrifiés appartenant à des particuliers pour 10 000 habitants, la mobilité électrique en Loire-Atlantique est proche de la moyenne française de 15,5 en 2018. Son développement ne passe actuellement pas par les particuliers mais plutôt par les professionnels et par le déploiement d'une infrastructure publique de charge.

Quatre ménages utilisateurs ont été interrogés en Maine et Loire. Ils se caractérisent par le fait de résider à la périphérie de villes moyennes. De ce fait, leurs trajets quotidiens couvrent des petites distances en périurbain peu congestionné, adaptés au véhicule électrique, et ils parcourent des distances automobiles quotidiennes relativement modérées (environ 15 kilomètres par trajet). Vivant en habitat dispersé, ils se rendent vers des pôles d'attractivité (administrations, activités économiques, sociales, de loisirs...) au maillage assez lâche, répartition compensée pour partie par des services déconcentrés. Autre point commun à ces acquéreurs, ils résident en maison individuelle et rechargent leur véhicule à domicile (principalement la nuit).

Véritablement convertis au véhicule électrique, ils ne souhaitent pas revenir en arrière, et c'est avant tout le confort de conduite qu'ils mettent en avant, ainsi que la rationalité économique, combinée à une perception des enjeux environnementaux. Ils se distinguent particulièrement par leur taux important de motorisation (deux véhicules et davantage quand ils ont des enfants) et par le soin qu'ils apportent à la gestion de leurs finances.

En somme, l'offre de véhicule électrique rencontre aujourd'hui une catégorie de ménages restreinte mais présentant finalement des caractéristiques assez peu distinctives de l'ensemble de la population locale. Son développement auprès des populations vulnérables est à ce jour presque inexistant, malgré la présence d'un réseau public de points de charge et malgré l'intérêt qu'il pourrait représenter, tant en termes de capacités de rayonnement que de maîtrise des dépenses de déplacement.

Références bibliographiques :

- ADEME, 6-T, 2013, *Enquête nationale sur l'autopartage. L'autopartage comme déclencheur d'une mobilité alternative à la voiture particulière*, Rapport de recherche pour l'ADEME, réalisé par le bureau 6-T
- ADEME, INDDIGO, 2015, *Etude nationale sur le covoiturage de courte distance. Enquête auprès des utilisateurs des aires de covoiturage*, Etude réalisée pour le compte de l'ADEME par INDDIGO S.A.S.
- AKIYAMA Tetsuo, HIGASHI Hidetada & MINAMI Soichiro 2017, "The social experimentation and policy proposal for the ride sharing services in Japan", communication au colloque International du GERPISA « R/Evolutions. New technologies and services in the automotive industry », ENS-Paris Saclay, 14-16 juin 2017
- Bamberg, S., 2003, « How Does Environmental Concern Influence Specific Environmentally Related Behaviors? A New Answer to an Old Question », *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 23, No 1.
- Bergeron H., Boubal C. et Castel P., 2016, « Sciences du comportement et gouvernement des conduites. La diffusion du marketing social dans la lutte contre l'obésité », in Dubuisson-Quellier S. (dir.), *Gouverner les conduites*, Paris, Les Presses de Science Po, p.157-191.
- Borja S., Courty G., Ramadier T., 2015, Les mobiles sont-ils tous motiles ? Critiques et questions autour de la motilité et de son capital, in Kaufmann, V., Ravalet E., et Dupuit, E. (dir.) *Motilité et mobilité : mode d'emploi*, Neuchâtel, Editions Alphil – Presses universitaires suisse, pp.197-233.
- Centre d'Analyse Stratégique (2010) "Les nouvelles mobilités. Adapter l'automobile aux modes de vie de demain", n° 32, La Documentation française.
- Centre d'Analyse Stratégique (2012) " Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux", n°47, La Documentation française.
- CGDD, 2015, « Transition(s) vers une économie écologique », *Etudes et documents, CGDD*, Vol. 129.
- CGDD, 2016, « Covoiturage longue distance : état des lieux et potentiel de croissance », *Cahiers du CGDD*.
- Coulangeon, P., Petev, I., 2013, « L'équipement automobile, entre contrainte et distinction sociale », *Economie et statistique*, vol. 457, n° 1,
- Coulbaut-Lazzarini, A. et Danteur, T. (accepté, à venir), « Electric mobility analysis: contributions from sociology ». *International Journal of Sustainable Development*
- Demoli, Y, 2014, « Les femmes prennent le volant. Diffusion du permis, accès au volant et usages de l'automobile chez les femmes au XX^e siècle », *Travail, Genre et Sociétés*, Vol. 32, No 2.
- Demoli, Y, 2015a, *Automobile et stratification sociale. Diffusion, caractéristiques et coûts de l'équipement automobile en France depuis les années 1980*, Thèse de doctorat en sociologie réalisée à l'Institut d'études politiques de Paris, sous la direction de Philippe Coulangeon.
- Demoli, Y, 2015b, « The social stratification of the costs of motoring in France (1984-2006) », *International Journal of Automotive Technology and Management*, Vol. 15, No 3.
- Demoli, Y, 2015c, « Carbone et tôle froissée. L'espace social des modèles de voitures », *Revue française de sociologie*, Vol. 56, No 2.
- Dubuisson-Quellier, S. (dir.), 2016, *Gouverner les conduites*, Paris, Presses de Sciences Po, « Académique ».
- Eskenazi M., Pierre M., Boutueil V. et Escoffier C., 2016, « Le numérique, indispensable émancipateur de la mobilité électrique ? », Communication au colloque MSFS de l'ALSIF, Champs-sur-Marne, 9 novembre 2016.
- Finez, J., 2014, « La construction des prix à la SNCF, une socio-histoire de la tarification. De la péréquation au yield management (1938-2012) », *Revue française de sociologie*, vol. 55, No 1.
- Flamm, M., 2008, « L'industrialisation de l'auto-partage en Suisse », *Flux*, Vol. 72-73, No 2.
- Froud, J., Johal, S., Leaver, A. & Williams, K., 2005, « Different worlds of motoring: choice, constraint and risk in household consumption », *The Sociological Review*, Vol. 53, No 1.
- Gusfield, 2009 [1981], *La culture des problèmes publics. L'alcool au volant : la production d'un ordre symbolique.*, Traduction et postface de Daniel Cefai Paris, Economica, coll. « Études sociologiques ».
- Hassenteufel, P., 2008, *Sociologie politique : l'action publique*, Paris, Armand Colin, collection «U», 2008.
- Jarrigeon, A, Massot, M-H, Pierre, M. et Pradel B., 2015, « Les routines du quotidien à l'épreuve de la mobilité électrique », revue Espace-Population-Société, Vol. 18&2.
- Kaufmann, V., (2001), « La motilité : une notion clé pour revisiter l'urbain ? », in Bassand, M., Kaufmann, V., Joye, D. (dir.), *Enjeux de la sociologie urbaine*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, pp. 87-102
- Lagroye, J., Bastien, F. & Sawicki, F., 2012, *Sociologie politique*, Presses de Sciences Po et Dalloz.
- Lascombes, P. & Le Galès, P. (dir.), 2004, *Gouverner par les instruments*, Paris, Presses de Sciences Po, Collection « Gouvernances ».
- LA FABRIQUE ECOLOGIQUE (2016), *Les territoires ruraux et périurbains, terres d'innovation pour la mobilité durable*, Note de travail.
- Mattioli, G., 2014, « Where Sustainable Transport and Social Exclusion Meet: Households Without Cars and Car Dependence in Great Britain », *Journal of Environmental Policy and Planning*, Vol. 16.
- Mattioli, G., 2013, « Different worlds of non-motoring: households without cars in Germany », In Scheiner, J, Blotevogel, H-H, Frank S, Holz-Rau, C, Schuster, N (dir.) *Mobilitäten und Immobilitäten: Menschen, Ideen, Dinge, Kulturen, Kapital*, Blaue Reihe, , Klartext, pp.207-216.
- PIPAME, 2016, *Usages novateurs de la voiture et nouvelles mobilités*, Rapport final, CGDD, DGE, PIPAME.
- Pierre M. and Fulda AS., 2015, « Driving an EV: a new practice? How electric vehicle private users overcome limited battery range through their mobility practice », *ECEEE Summer Study Proceedings*, pp.907-916,
- Pirani, E. & Secondi, L., 2011, « Eco-Friendly Attitudes: What European Citizens Say and What They Do », *International Journal of Environmental Research*, Vol. 5, No 1.
- Pruvost, G., 2015, « Faire village autrement. Des communautés introuvables aux réseaux d'habitat léger », *Socio-anthropologie*, Vol. 32.
- Willis M.M. and Schor J. B., 2012, "Does Changing a Light Bulb Lead to Changing the World? Political Action and the Conscious Consumer", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, Vol. 644, N° 1, pp. 160-190.

Villareal, A., 2014, *L'industrie automobile à l'épreuve des voitures électriques : entre changement et continuité*, Thèse de doctorat en sciences politiques réalisée à Sciences Po Bordeaux, sous la direction de M. Andy Smith.

Vincent, S., 2008, *Les « altermobilités » : analyse sociologique d'usages de déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Des pratiques en émergence ?*, Thèse de doctorat en sociologie sous la direction de Dominique Desjeux soutenue à l'université Paris V Sorbonne.

Vincent-Geslin, S., 2014, « Les altermobilités : une mise en pratique des valeurs écologiques ? », *Norois*, Vol. 231, No 2.

Windisch E. (2013) Le potentiel du véhicule électrique auprès des ménages français à l'horizon 2023,

Zijlstra T. and Avelino F., 2012, "A Socio-spatial Perspective on the Car Regime", in Geels FW., Kemp R., Dudley R. and Lyons G., *Automobility in transition? A Socio-technical Analysis of Sustainable Transport*, Routledge, New York

Table des figures et tableaux

FIGURES

Figure 1: L'organisation de la mobilité en Loire-Atlantique	11
Figure 2: Répartition des articles de presse en fonction des sources	15
Figure 3: Répartition des articles liés à la mobilité par rapport à la production générale des quotidiens	16
Figure 4: Répartition des commentaires par sujet	17
Figure 5: Nuage des 200 mots les plus utilisés dans le corpus médiatique	18
Figure 6: Analyse des cooccurrences en Fruchterman Reingold	19
Figure 7: Nuage de mots du corpus « acteurs programmatiques »	20
Figure 8: Analyse des cooccurrences corpus « acteurs programmatiques »	21
Figure 9: Nuage de mots du corpus citoyen	22
Figure 10: Analyse des cooccurrences du corpus « commentaires citoyens »	23
Figure 11: Distribution du score environnemental en fonction de l'équipement automobile	38
Figure 12: Distribution du score environnemental en fonction du multi-équipement automobile	41
Figure 13: Distribution du score environnemental en fonction de l'usage du gazole	42
Figure 14: Distribution du score environnemental en fonction de l'usage des modes doux	44
Figure 15: Motorisation par ménage et par personne dans le ménage, pour les 25 groupes:	48
Figure 16 - Carte des communes de Loire-Atlantique	49
Figure 17: Taux d'équipement en automobile par commune en Loire-Atlantique	50
Figure 18: Densité de population dans les communes de Loire-Atlantique	51
Figure 19: Relation entre le taux d'équipement en automobile et la densité de population par commune en Loire-Atlantique	51
Figure 20: Niveau de vie médian par commune en Loire-Atlantique	52
Figure 21: Relation entre le taux d'équipement automobile et le niveau de vie médian par commune en Loire-Atlantique	53
Figure 22: Taux de multi-équipement par commune en Loire-Atlantique	54
Figure 23: Relation entre le taux de multi-équipement et la densité de population par commune en Loire-Atlantique	54
Figure 24: Relation entre le taux de multi-équipement automobile et le niveau de vie médian par commune en Loire-Atlantique	55
Figure 25: Part des ménages composés d'au moins deux adultes par commune en Loire-Atlantique	55
Figure 26: Taux de multi-équipement corrigé par commune en Loire-Atlantique	56
Figure 27: Relation entre le taux de multi-équipement automobile et la part des ménages composés d'au moins deux adultes par commune en Loire-Atlantique	56
Figure 28: Nombre moyen de véhicules par ménage pour les communes de Loire-Atlantique	57
Figure 29: Part des véhicules roulant au diesel par commune en Loire-Atlantique	57
Figure 30: Âge moyen des véhicules par commune en Loire-Atlantique	58
Figure 31: Part des véhicules de plus de dix ans par commune en Loire-Atlantique	58
Figure 32 - Taux d'équipement en automobile par IRIS en Loire-Atlantique	59
Figure 33: Taux d'équipement en automobile par IRIS à Nantes	59
Figure 34: répartition du kilométrage moyen déclaré des véhicules utilisés par les ménages, selon l'aire urbaine	63
Figure 35: nombre moyen de kilomètres parcourus un jour de semaine, parmi les trajets locaux, en fonction du type de commune utilisé précédemment	63
Figure 36: Répartition des déplacements locaux en zone périurbaine et en zone rurale selon la distance	64
Figure 37: Intérêts du véhicule électrique en fonction de la part des trajets de longue distance et des trajets locaux	65
Figure 38: Part des véhicules ayant été acquis d'occasion parmi différents types de véhicules	66
Figure 39: Electrification du parc automobile en Loire-Atlantique comparé aux autres départements de la France métropolitaine	67
Figure 40: Distribution des véhicules électriques appartenant à des particuliers au sein des différentes communes de la Loire-Atlantique et des territoires avoisinants	67
Figure 41: Nombre de véhicules électrifiés appartenant à des particuliers	68

TABLEAUX

Tableau 1: Bilan lexicométrique, corpus médiatique.....	19
Tableau 2: Bilan lexicométrique, corpus médiatique.....	21
Tableau 3: Bilan lexicométrique, corpus médiatique.....	23
Tableau 4: Régression logistique modélisant l'équipement automobile, en fonction de variables socio-démographiques et la sensibilité environnementale. Présentation des odds ratios.....	39
Tableau 5: Régression logistique modélisant la possession d'une voiture gazole, en fonction de variables socio-démographiques et la sensibilité environnementale.....	43
Tableau 6: Régression logistique modélisant le recours au covoiturage, en fonction de variables socio-démographiques et la sensibilité environnementale.....	45
Tableau 7: Caractéristiques de la mobilité de longue distance selon différents types d'espace.....	64

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



CONDUIRE

La question du changement des pratiques et des modes de vie contribuant à la Transition Écologique, Économique et Sociale (TEES) est un enjeu majeur pour les pouvoirs publics à tous les échelons de gouvernement.

Le projet CONDUIRE propose une analyse ainsi que des solutions capables d'amorcer la TEES, dans le domaine de la mobilité, prenant en considération les dimensions sociologiques (en termes de stratifications et de budget) et représentationnelles (en termes de cadrage des problèmes) des mobilités. Attentif à l'inclusivité sociale de la conversion écologique des mobilités, le projet prend spécifiquement pour objet les ménages dépendants à l'automobile les plus vulnérables, disposant de ressources faibles (c'est-à-dire appartenant aux 40% des ménages les plus pauvres) et résidant dans les zones peu denses (zones périurbaines et rurales).

Pourquoi les politiques publiques proposées et mises en œuvre jusqu'à aujourd'hui ont-elles des effets limités sur les comportements de mobilité ?

Comment favoriser, notamment à l'égard des publics populaires habitant des zones peu denses, l'adoption de nouvelles pratiques de mobilité ?

