



HAL
open science

Évaluer les déplacements dans les Alpes du Sud : le défi de la mobilité quotidienne en territoires peu denses

Anaïs Degache

► **To cite this version:**

Anaïs Degache. Évaluer les déplacements dans les Alpes du Sud : le défi de la mobilité quotidienne en territoires peu denses. Les Alpes du Sud. Trajectoires d'un espace en transition, 2024, 1032005238. hal-04788470

HAL Id: hal-04788470

<https://hal.science/hal-04788470v1>

Submitted on 18 Dec 2024

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

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

Évaluer les déplacements dans les Alpes du Sud : le défi de la mobilité quotidienne en territoire peu dense

Anaïs Degache

Doctorante en sociologie des mobilités et de l'environnement

Aix-Marseille Université, IRD, LPED, Marseille, France

Aix-Marseille Université, IUAR, LIEU, Marseille, France

À l'heure actuelle, tous les territoires français sont confrontés à la contrainte de se transformer en profondeur aux niveaux écologique, économique et social. La pression augmente pour agir face aux crises environnementale et climatique – une crise dont la puissance a encore été rappelée par le dernier rapport du GIEC (2022). Pour autant, les capacités d'adaptation et de transformation des territoires vis-à-vis de ces crises varient et dépendent d'autres problématiques, notamment socioéconomiques, qui viennent compliquer l'équation initiale. C'est le cas en particulier pour la question des mobilités géographiques, pierre angulaire des politiques de transition écologique en France, dont les émissions proviennent majoritairement (30 % de total national) du secteur du transport (SDES, 2022). L'objectif de neutralité carbone d'ici 2050, porté par la stratégie nationale bas-carbone (SNBC) au niveau français, implique « une décarbonation quasi complète du secteur des transports » (MTES, 2020, p. 22). Or, dans les territoires faiblement peuplés et peu denses, l'automobile thermique individuelle constitue toujours le principal mode de déplacement. Face à cela, la principale réponse apportée aujourd'hui par l'action publique, aux niveaux national et international, est celle de l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules motorisés par le biais d'innovations technologiques (Cresswell *et al.*, 2017). Or le report modal – le fait de réaliser son déplacement grâce à un autre mode de transport –, l'évitement du déplacement ou encore l'augmentation du taux de remplissage des véhicules peuvent être considérés comme des pratiques de « sobriété » (Bigo, 2020) et ne doivent pas être négligés : « la transition recherchée ne peut pas procéder des seules innovations, elle doit être confortée par l'évolution des pratiques sociales qui orientent la consommation d'énergie » (Maresca, Dujin, 2014, p. 10).

Mais alors comment favoriser les pratiques de mobilité alternatives à la voiture thermique individuelle ? Premièrement, il ne suffit pas de sensibiliser sur les enjeux environnementaux et climatiques pour que les comportements se modifient, notamment en ce qui concerne la mobilité (Pautard, 2017 ; La Branche, 2012). Car, au-delà d'une problématique écologique, ce sujet touche directement à la façon dont les acteurs sociaux conduisent leur vie quotidienne (Flamm, 2004). La mobilité autonome représente en outre une norme sociale (Orfeuil, 2010), qui est la condition de l'accès à l'emploi, au logement, aux loisirs et espaces de sociabilité. Cette norme – ou injonction – à la mobilité autonome a d'ailleurs un coût, porté différemment par les ménages en fonction de leur zone géographique de résidence. Tous ménages confondus, les transports constituent le premier poste de dépense en 2017, à hauteur de 18,1 % du budget annuel. Or, pour les ménages ruraux, cela monte à 21 %, contre 16 % dans l'agglomération parisienne (Ferret, Demoly, 2019). Dans les Hautes-Alpes, une enquête de l'UDAF (2019) montre ainsi que les déplacements et les coûts qui y sont liés sont le principal inconvénient, pour les répondants, d'habiter en territoire rural. Des chiffres qui ne se sont pas

améliorés par la suite : en 2022, le budget pour les déplacements a encore augmenté, en raison de l'inflation sur les postes de consommation des ménages, notamment l'énergie¹.

L'automobile est au cœur de la mise en pratique de cette norme à la mobilité autonome. Même si cela est en train de changer pour les jeunes générations urbaines (Vincent-Geslin *et al.*, 2017), l'automobile et la possession du permis de conduire symbolisent toujours l'accès à la vie d'adulte et représentent un espoir de meilleure insertion professionnelle (Vincent-Geslin, 2010). Cette idée est d'autant plus forte que le type d'automobile possédée et utilisée est un marqueur social (Demoli, 2013 ; Demoli, 2015 ; Demoli et Lannoy, 2019). C'est pourquoi, en 2018, l'augmentation de la composante carbone de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques (TICPE) avait été le déclencheur du mouvement des Gilets jaunes. S'appliquant à tous et toutes de la même façon, elle entraînait *de facto* une pression bien plus forte sur le budget des ménages ruraux et périurbains, dépendants de leur voiture pour se déplacer, dont la vulnérabilité énergétique face au prix des carburants est bien plus courante que pour les ménages urbains (Cochez *et al.*, 2015).

C'est pourquoi la transition de ces territoires vers des mobilités décarbonées constitue un angle mort politique, souvent délaissé par les réflexions sur la transition écologique. Ce chapitre propose de rendre visibles les spécificités d'un territoire de montagne, les Alpes du Sud. Ce territoire regroupe notamment les départements des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence, caractérisés par leur faible taux de population (140 605 habitants pour le premier, 165 451 pour le second), une faible densité de population au km² (25,3 habitants au km² dans les Hautes-Alpes, 23,9 dans les Alpes-de-Haute-Provence²) et un accès aux commerces et services pouvant nécessiter jusqu'à plus d'une heure de trajet³. Alors que la dynamique est à la transformation des moyens et des modes de déplacement, ces deux territoires font face à une impasse. En effet, bien que s'appuyant en majorité sur les évolutions techniques et notamment l'électrification, aucune politique de transition écologique ne peut être mise en place sans prendre en compte une mutation vers des pratiques plus durables. Or, pour changer les pratiques, il faut déjà pouvoir caractériser – assez finement – quelles sont celles d'aujourd'hui.

La première partie vise ainsi à dresser un état des lieux, dans ces deux territoires, des modes de déplacement vers le travail, tout en pointant les limites de ce type d'analyse. En étudiant cette mobilité, on arrive à percevoir les modes de fonctionnement du territoire. Par « mobilité géographique », nous entendons « un déplacement dans l'espace impliquant un changement social au niveau individuel ou collectif » (Belton-Chevallier *et al.*, 2019, p. 11) et plus spécifiquement l'objet des mobilités quotidiennes et pendulaires. La seconde partie se focalise plus spécifiquement sur le territoire de Gap et sa couronne, pour les déplacements en vélo, à partir des résultats de l'enquête menée par les étudiants du master GDTM d'Aix-Marseille Université lors de l'hiver 2021-2022.

¹ En septembre 2022, les prix à la consommation se sont repliés de 0,6 % sur un mois et ont augmenté de 5,6 % sur un an. Source : INSEE, *Informations rapides* 256, septembre 2022, disponible à l'adresse [consulté le 14 octobre 2022] : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6544101>.

² Chiffres tirés du recensement 2020 de l'INSEE, à partir du site <https://statistiques-locales.insee.fr/>.

³ En 2017, le schéma départemental d'amélioration de l'accessibilité des services au public des Hautes-Alpes a fait un état des lieux de l'accessibilité dans le département, qui confirme le manque de services des territoires reculés, sur la base du distancier Metric de l'INSEE. Également, dans les Alpes-de-Haute-Provence, un tiers des habitants mettent plus d'une demi-heure pour accéder à une gare ferroviaire. Source : INSEE, 2014, statistiques disponibles à l'adresse [consulté le 22 mai 2022] : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1285716>.

1. Apprécier les déplacements dans un territoire peu dense : une première lecture

En territoire peu dense, plusieurs conditions favorables à la voiture individuelle sont réunies : un habitat et un emploi dispersés, des temps de parcours potentiellement longs et une faible congestion. Ainsi, la distance moyenne des déplacements sur une journée en territoire peu dense est de 30 km, pour un temps moyen de 45 minutes. 70 % des déplacements se font alors en voiture, qui est aussi le premier mode de déplacement en France pour les déplacements pendulaires (Cerema, 2021).

1.1. Un territoire soumis à la dépendance automobile

Ces territoires peu denses sont considérés comme « dépendants à l'automobile ». Newman et Kenworthy (1989) ont en effet montré que plus les villes sont denses, moins elles y sont dépendantes. Pour autant, Gabriel Dupuy a montré que la dépendance à l'automobile est avant tout le résultat d'un processus qui renforce l'usage de la voiture par l'augmentation de l'accessibilité pour les automobilistes, ce à travers trois effets distincts (Dupuy, 1999). En premier lieu, l'« effet de club » : plus il y a de titulaires du permis de conduire, plus l'accessibilité s'améliore pour les automobilistes et plus il est avantageux de le devenir quand on ne l'est pas, en raison de l'exclusion des non-automobilistes du réseau. Les chiffres le confirment. Dans les Hautes-Alpes et les Alpes-de-Haute-Provence, une grande majorité des ménages sont motorisés : 88 % possèdent au moins 1 voiture⁴. En particulier, sur le territoire du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Gap, le taux de motorisation monte à 1,5 voiture par ménage et la possession du permis de conduire est quasi totale : 94 % des habitants de plus de 18 ans le détiennent (Agence d'urbanisme de Grenoble, 2019). Toujours selon Dupuy (2002), un « effet de parc » joue également sur la dépendance à l'automobile : plus le parc automobile est important, plus les services aux automobilistes se développent (parkings, garages), entraînant une meilleure accessibilité et donc une augmentation de la dépendance automobile. Enfin, on trouve l'« effet de réseau » : lorsque le trafic routier se concentre au niveau local sur quelques axes structurants, cela encourage la circulation autour de ces axes.

Ce dernier effet est fortement influencé par la structuration locale du réseau, qu'une cartographie du territoire permet de décrire. Nous nous appuyerons sur les données issues du recensement de l'INSEE, qui se focalise sur les déplacements domicile-travail. Le travail est effectivement le facteur principal qui structure les déplacements : au niveau national, le fait d'être en emploi multiplie par près de 2 le temps de déplacement des Français (Pearce *et al.*, 2020). Et, pour ces déplacements, l'automobile règne : environ 74 % des actifs se déplacent en voiture pour se rendre à leur travail (Brutel, Pagès, 2021).

Le réseau automobile des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence connecte avant tout les pôles où la densité (d'occupation de l'espace, mais aussi d'emplois et de population) est la plus forte. Les villes de Gap, de Briançon et de Manosque sont les communes les plus peuplées⁵, et également les seules communes des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence classées en centres urbains intermédiaires, soit le niveau 2 de densité selon la grille

⁴ Chiffres issus du recensement 2020 de l'INSEE à partir du site <https://statistiques-locales.insee.fr/>.

⁵ En 2021, Gap compte 40500 habitants, Manosque 22296 et Briançon 10561 habitants. Ces chiffres sont issus de la base de données « Grille de densité à 7 niveaux » de l'INSEE (2024).

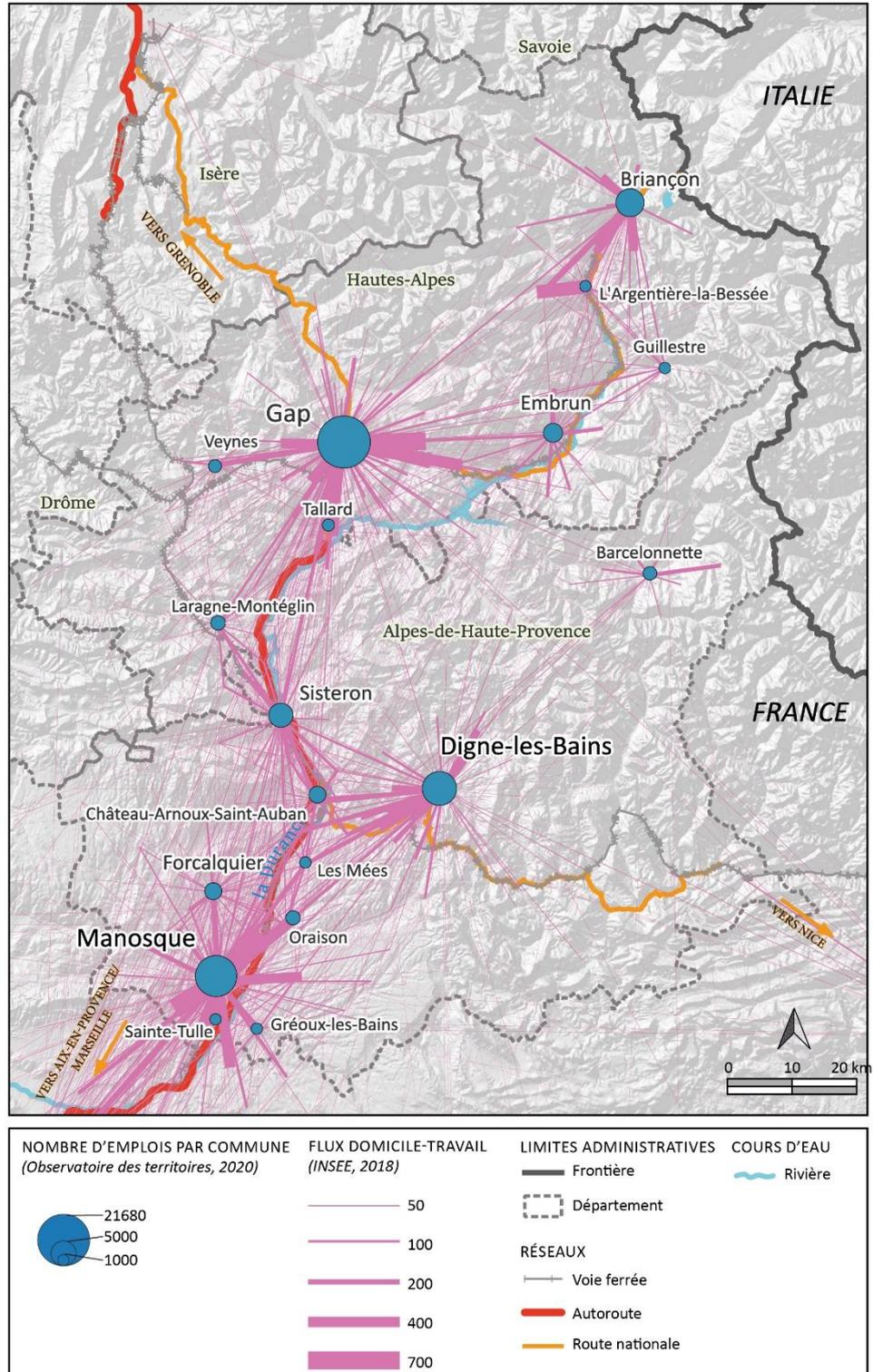
de densité en 7 niveaux de l'INSEE⁶. Aucune ville n'est classée au niveau 1 « Grand centre urbain » sur le territoire. Elles sont toutes les trois situées sur l'axe autoroutier et routier Marseille – Briançon, où sont concentrés également les emplois. Digne-les-Bains, la préfecture des Alpes-de-Haute-Provence, est classée au niveau 4, en tant que petite ville (au même titre qu'Embrun, Sisteron ou Forcalquier). Bien que située à l'écart du réseau autoroutier, la majeure partie des flux y entrant ou y sortant proviennent de la vallée de la Durance voisine.

Ainsi, les flux entrants et sortants sont concentrés autour de l'axe de la vallée de la Durance (carte 1, carte 2), où sont situées les infrastructures de déplacement automobiles et où la densité d'occupation de l'espace, d'emplois et de population sur le territoire est la plus forte. Cela va dans le sens des effets décrits par Gabriel Dupuy : la densité d'occupation de l'espace va de pair avec la construction d'un processus de dépendance automobile (Dupuy, 2002). En-dehors de cet axe, des zones entières, très rurales, comme à l'Est de Digne-les-Bains, à l'Est de Guillestre ou encore à l'Ouest de Laragne-Montéglin sont éloignées des infrastructures automobiles, et sont également situées à l'extérieur des flux de déplacements domicile-travail. Cette logique de concentration des flux là où sont situées les infrastructures est spécifique à l'automobile. Par exemple, le réseau ferré est peu structurant : la ligne Marseille – Briançon, qui suit le même tracé que le réseau routier, s'en écarte uniquement entre Gap et Laragne-Montéglin. Cette partie du réseau concentre peu de flux de déplacements et de pôles d'emplois. Le seul pôle d'emploi est Veynes, autrefois ville cheminote et importante pour la région en raison de sa position stratégique entre les lignes ferroviaires de Grenoble, Valence, Briançon et Marseille, qui a perdu de son influence lorsque l'activité ferroviaire a commencé à décliner, dans les années 70⁷.

⁶ La grille communale de densité permet de séparer les communes densément peuplées (« grands centres urbains »), les communes de densité intermédiaire (« centres urbains intermédiaires », « ceintures urbaines », « petites villes ») et les communes rurales (« bourgs ruraux », « rural à habitat dispersé », « rural à habitat très dispersé »). Elle classe les communes en fonction du nombre d'habitants mais également de la répartition de ces habitants sur le territoire de la commune. Voir le site de l'INSEE [consulté le 10 juin 2024] : : <https://www.insee.fr/fr/information/6439600>

⁷ Un écomusée du cheminot veynois existe à Veynes, retraçant l'histoire de l'activité ferroviaire et de la commune. Voir le site [consulté le 10 juin 2024] : <http://www.ecomusee-cheminot.com/accueil.html>

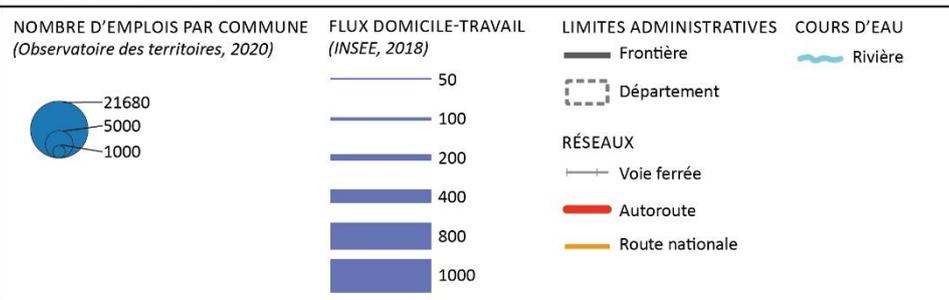
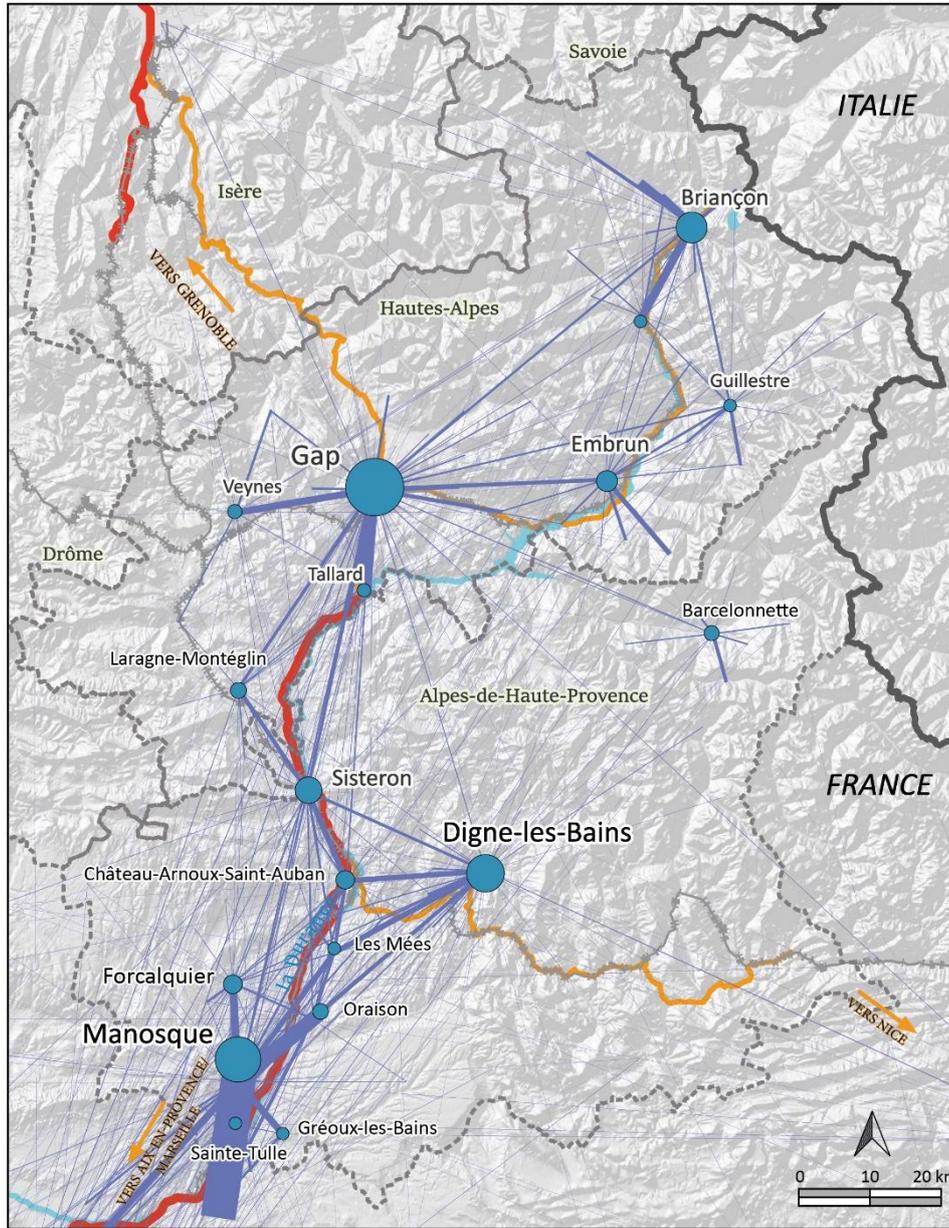
FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL ENTRANTS DANS LES PRINCIPAUX PÔLES D'EMPLOI DES HAUTES-ALPES ET DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE



Sources : INSEE, 2018 ; ODT 2020 ; IGN, 2022 ; OSM, 2023 ; fond de carte Esri Shaded Relief.
 Réalisatrice : Anaïs Degache

Carte 1. : Carte des flux entrants domicile-travail dans les principaux pôles d'emplois, dans les Hautes-Alpes et les Alpes-de-Haute-Provence, en 2018.

FLUX DE DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL SORTANTS DES PRINCIPAUX PÔLES D'EMPLOI DES HAUTES-ALPES ET DES ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE



Sources : INSEE, 2018 ; ODT 2020 ; IGN, 2022 ; OSM, 2023 ; fond de carte Esri Shaded Relief.
Réalisateur : Anaïs Degache

Carte 2. Carte des flux sortants domicile-travail des principaux pôles d'emplois, dans les Hautes-Alpes et les Alpes-de-Haute-Provence, en 2018.

Le cas moyens de déplacement alternatifs à l'automobile pour aller au travail

Les autres moyens de déplacement pour aller au travail viennent loin derrière l'automobile : moins de 2 % des déplacements se font à vélo dans les deux départements et les transports en commun sont peu utilisés, représentant seulement 3,6 % des déplacements dans les Hautes-Alpes et 2,8 % dans les Alpes-de-Haute-Provence. En revanche, plus de 5 % des actifs n'ont pas besoin de se déplacer pour aller au travail (agriculteurs vivant sur leur exploitation, télétravailleurs, artisans...). C'est souvent le cas dans les territoires ruraux : dans la Creuse, 9,17 % des actifs n'ont pas besoin de se déplacer pour aller au travail, alors que cela représente seulement 4 % des actifs à Paris.

En revanche, une donnée surprend par rapport à ce que l'on pourrait attendre dans une zone de montagne. La marche à pied a un succès considérable dans les Hautes-Alpes : 11,86 % des actifs occupés âgés de 15 ans et plus se rendent au travail à pied. Le département se classe ainsi, au niveau national, en première position pour la part modale de la marche à pied, juste devant la Lozère (11,41 %) et même devant Paris (10,50 %). Au contraire, un espace avec peu d'habitants mais beaucoup de services et de commerces de proximité, comme les stations de ski et les localités touristiques, inciterait à la marche : Montgenèvre compte ainsi 47,37 % des actifs allant au travail à pied ; à Saint-Véran, cela monte à 28,87 %, tandis qu'à Aiguilles, on en dénombre 25,90 %. De même, dans les Alpes-de-Haute-Provence, la part modale de la marche à pied est, là aussi, en faveur des petites communes et des zones de montagne. Ainsi, le Verdon, connu pour le lac de Sainte-Croix et le tourisme d'été et d'hiver, la vallée de l'Ubaye (Barcelonnette), Digne-les-Bains ainsi que la zone à l'est de la vallée de la Durance et au nord du département sont les communes où l'on se déplace le plus à pied pour aller au travail. Ces données sont à prendre avec précaution en raison du faible nombre d'actifs se rendant au travail à pied par commune.

1.2. Évaluer les déplacements dans un contexte de données partielles

Pour autant, la méthode de comptabilisation des déplacements par les navettes domicile-travail comporte des limites. Nous en soulignerons deux ici.

Premièrement, ces données se concentrent uniquement sur les déplacements domicile-travail des actifs occupés. Pour répondre à l'enquête domicile-travail, il faut donc être actif *et* en emploi. Cela invisibilise les inactifs (personnes en charge du foyer, éloignées de l'emploi depuis longtemps, etc.) et les chômeurs, qui se déplacent au même titre que les actifs. Écarter ces populations des données entraîne donc un biais majeur et invisibilise notamment les déplacements des femmes. En 2018, ce sont encore majoritairement elles qui adaptent leur activité professionnelle à leur vie familiale : d'une part, elles sont plus fréquemment inactives à l'âge de la construction du foyer, ce qui n'est pas le cas des hommes ; d'autre part, parmi les hommes inactifs, 7 % le sont pour leur foyer, alors que cela concerne 54 % des femmes inactives (Algava, Bloch, 2022). Ainsi, les déplacements liés à la logistique du foyer, comme l'accompagnement des enfants et des personnes âgées, sont toujours fortement marqués par le genre. C'est aussi ce qu'avait montré l'enquête EDVM du SCoT de Gap. Par exemple, 70 % des femmes déclaraient réaliser des trajets d'accompagnement, contre 30 % des hommes (Agence d'urbanisme de Grenoble, 2019). Or ce sont justement ces déplacements, avec ceux liés aux courses et achats en supermarchés, qui ont la plus grande part modale de l'automobile : les trajets vers les supermarchés en représentent plus de 90 % et les trajets d'accompagnement plus de 80 %, le travail n'arrivant qu'en troisième position. Ainsi, ne pas inclure les déplacements des inactifs occulte toute une partie des raisons de l'utilisation de l'automobile dans la vie quotidienne, celle-ci étant en fait plus fortement reliée au foyer et aux femmes (Motte-Baumvol *et al.*, 2011, 2017).

Deuxièmement, ces données prennent en compte les déplacements *vers* le travail mais pas les déplacements *dans le cadre* du travail. Lors du recensement, l'INSEE demande à la population ciblée d'indiquer sa commune de résidence, sa commune de travail et le moyen de transport pour s'y rendre. Sont alors *de facto* effacés des chiffres les travailleurs mobiles (chauffeurs-livreurs, chauffeurs de bus, de taxi, etc.) ou les travailleurs dont l'emploi comporte une grande part de déplacements professionnels (artisans, agents immobiliers, commerciaux, dépanneurs, soignants à domicile, etc.). Or, au niveau national, les premières

estimations du Forum Vies Mobiles, en 2020, montrent qu'un quart de la population occupe un emploi par nature mobile et que 13 % de la population en emploi exerce un métier nécessitant des déplacements professionnels quotidiens ou presque (Pearce *et al.*, 2020). Ces déplacements ne sont donc pas à négliger, notamment dans des territoires ruraux où les emplois ont tendance à plus s'exercer sur le « terrain » que dans des bureaux, l'usage d'un véhicule devenant une condition *sine qua none* de la réalisation du travail : transport de charges, remorquage, livraisons, vente mobile des artisans et agriculteurs sur les marchés, etc. Au niveau local, les enquêtes Ménages Déplacements (EMD) et les enquêtes Mobilité certifiées Cerema (EMC²) traitent pourtant cela à la marge, et seule l'enquête nationale Mobilité des personnes collecte des données sur les déplacements professionnels. Or l'indisponibilité de données permettant quantifier et qualifier ce type de travailleurs participe à leur invisibilisation. Une première estimation montre toutefois que leur profil correspond plutôt à des travailleurs précaires, peu ou pas diplômés, avec un CAP/BEP en diplôme le plus élevé (Loisel, Talandier, 2022). À l'autre extrémité du spectre, la possibilité de télétravailler est d'abord l'apanage des cadres : en 2021, 60 % des télétravailleurs sont des cadres en 2021 (Jauneau, 2022). Or celui-ci est quantifiable, tandis que les déplacements dans le cadre du travail est omis dans les politiques publiques sur la mobilité (Loisel, Talandier, *id.*).

La figure 3 montre, pour chaque diplôme, la part de la population non scolarisée de 15 ans et plus, en 2019, pour laquelle il s'agit du niveau de diplôme le plus élevé, dans les différentes intercommunalités des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence. Les communautés de communes très rurales, comme celle du Sisteronais-Buëch, présentent ainsi des taux plus élevés que les chiffres nationaux de personnes dont le niveau de diplôme maximal est inférieur au baccalauréat. En effet, 57,6 % des habitants du Sisteronais-Buëch non scolarisés âgés de 15 ans et plus n'ont pas le baccalauréat en 2018, contre 53,4 % au niveau national. Ces personnes, si elles sont actives et employées, présentent plus de chances d'exercer un travail mobile ou de se déplacer régulièrement dans le cadre professionnel. De même, aucune intercommunalité des Hautes-Alpes et des Alpes-de-Haute-Provence ne présente autant de diplômés bac + 5 qu'au niveau national, alors qu'il s'agit de la population la plus à même de télétravailler.

Afin d'obtenir des données plus précises et plus fournies sur les moyens et les types de déplacement dans les Alpes du Sud, il nous faut changer d'échelle. Nous allons donc nous concentrer sur Gap et sa couronne périurbaine.

| Libellé | Pas ou peu de diplômes | BEPC ou brevet | CAP ou BEP | Bac ou équivalent | Bac + 2 | Bac + 3 ou + 4 | Bac + 5 ou plus | TOTAL |
|---|------------------------|----------------|-------------|-------------------|-------------|----------------|-----------------|------------|
| CA Gap-Tallard-Durance | 16,9 | 6,2 | 25,5 | 19,5 | 12,6 | 10,9 | 8,4 | 100 |
| CC du Guillestrois et du Queyras | 14,9 | 5,6 | 27,2 | 20,5 | 12,6 | 11 | 8,3 | 100 |
| CC Jabron Lure Vançon Durance | 19,3 | 5 | 28 | 19,9 | 12,7 | 8,7 | 6,3 | 100 |
| CA Durance-Lubéron-Verdon Agglomération | 20,6 | 5,9 | 27,4 | 17,3 | 11,5 | 8,4 | 8,8 | 100 |
| CC Haute-Provence-Pays de Banon | 17,7 | 6,5 | 27,4 | 18,9 | 11,4 | 9,7 | 8,4 | 100 |
| CC Vallée de l'Ubaye Serre-Ponçon | 16,5 | 7,5 | 25,8 | 20,6 | 11,8 | 9,9 | 7,9 | 100 |
| CC du Sisteronais-Buëch | 22 | 6,4 | 29,2 | 19,1 | 10 | 7,6 | 5,8 | 100 |
| CC Serre-Ponçon | 18,2 | 5,5 | 25,5 | 19,4 | 12,8 | 10,7 | 7,9 | 100 |
| CC Alpes Provence Verdon – Sources de Lumière | 21,2 | 7,4 | 29,9 | 19,4 | 9,1 | 7,5 | 5,6 | 100 |
| CC Serre-Ponçon Val d'Avance | 17 | 6,7 | 29,5 | 20,1 | 12,4 | 8,4 | 6 | 100 |
| CC Pays de Forcalquier – Montagne de Lure | 19,6 | 6,6 | 23,8 | 17,8 | 11,5 | 11 | 9,7 | 100 |
| CC du Pays des Écrins | 17,8 | 6,5 | 25,1 | 18,4 | 13,8 | 10,7 | 7,8 | 100 |
| CC Champsaur-Valgaudemar | 17,2 | 6,3 | 28,1 | 20 | 12,5 | 9,3 | 6,7 | 100 |
| CC du Briançonnais | 17 | 5,5 | 24,7 | 19,3 | 13,8 | 11 | 8,8 | 100 |
| CC Buëch Dévoluy | 18 | 7,1 | 27,2 | 20,3 | 11,3 | 9,7 | 6,5 | 100 |
| France | 19,7 | 4,7 | 29 | 16,8 | 10,4 | 7,7 | 11,7 | 100 |

Figure 3. Part des personnes, en %, ayant pour niveau de diplôme le plus élevé le diplôme indiqué, dans la population non scolarisée de 15 ans ou plus, en 2019. Source : INSEE, statistiques-locales.insee.fr, recensement 2020.

2. Un zoom sur Gap et sa couronne : le vélo à assistance électrique (VAE), un moyen de s’émanciper des contraintes du vélo musculaire ?

Pour compléter les données du recensement, d’autres enquêtes ont été menées sur des territoires plus spécifiques. C’est le cas par exemple de l’enquête Ménages Villes moyennes, menée en 2018 sur le territoire du SCoT de Gap, selon la méthodologie Cerema EMC².

Quelques enseignements majeurs sont à tirer de cette enquête :

- L’usage de l’automobile augmente pour les personnes dans l’âge de la vie active (de 25 à 65 ans), notamment en raison de la souplesse que permet un véhicule individuel. En effet, 29 % des déplacements sont suivis d’autres sans retour au domicile. Par exemple, en sortant du travail, aller faire des courses, puis aller chercher les enfants à l’école et les amener à leur activité du soir (sportive, culturelle, etc.). C’est justement pour cette raison que l’utilisation du véhicule est privilégiée par les personnes dans cette tranche d’âge.

- Concernant les modes de déplacement alternatifs, c’est la marche à pied qui est le deuxième moyen de déplacement le plus développé, représentant 1/3 des déplacements. Dans le centre de Gap, ce sont même 40 % des déplacements se font à pied. La pratique reste importante dans les secteurs où sont présentes de petites centralités, comme dans le secteur Avance-Durance-Buëch-Dévoluy, où l’on trouve de petites villes (Tallard, Veynes, Chorges). Ces petites centralités invitent à la marche à pied lorsqu’elles regroupent des services et commerces. Pour faire des achats dans les petits et moyens commerces et au marché, la marche à pied représente en effet 51 % des déplacements, contre 45 % pour la voiture. Les déplacements pour motifs autres, non spécifiés dans l’enquête, se font aussi largement à pied (45 %), bien que plus souvent en voiture (51 %).

- En ce qui concerne l’usage du vélo, les pratiques sont peu développées, malgré la fréquente possession de vélos par les ménages du territoire. En effet, 55 % d’entre eux possèdent au moins un vélo ; mais ceux-ci sont utilisés pour un usage de loisir plutôt que quotidien. En moyenne, les ménages détiennent 1,3 vélo, ce qui est inférieur au taux d’équipement en voitures sur le territoire (1,5 voiture par ménage) ; il y a en outre de fortes disparités locales : par exemple, dans le centre de Gap, les ménages ont plutôt 0,96 vélo.

Au niveau national, deux changements majeurs sont apparus depuis les derniers chiffres de déplacements domicile-travail de l’INSEE en 2018. D’abord, l’arrivée massive des vélos à assistance électrique (VAE), avec une augmentation des ventes de 28 % en 2021 par rapport à l’année précédente, jusqu’à occuper une place de nouveau leader du marché du cycle⁸. Ensuite, la période Covid, qui a permis de dynamiser le vélo : en 2021, la fréquentation à vélo a progressé de 26 % par rapport à 2017, avec une accélération après la crise sanitaire (Vélo & Territoires, 2023).

Pour en savoir plus sur ces transformations, le master GDTM a mené une enquête en ligne entre le 21 janvier et le 10 février 2022, interrogeant des habitants de l’axe Gap-Veynes sur leurs pratiques de mobilité. 214 réponses ont été recueillies par les étudiants, permettant d’observer les moyens de déplacement des habitants pour leurs diverses activités quotidiennes (travail, loisirs en pleine nature ou non, accompagnement, soins médicaux, courses, vacances) et les raisons de l’utilisation de ces moyens. L’axe Gap-Veynes a été choisi pour son statut de couronne par rapport au pôle centre, Gap. Dans les communes autour de cet axe, comme La Roche-des-Arnauds, La Freissinouse ou Pelleautier, plus de 40 % des actifs travaillent à Gap – ce qui correspond à la définition d’une couronne selon la typologie par aire urbaine de 2010 établie par l’INSEE⁹. Gap et Veynes sont distants de 26 km et 555 m de dénivelé positif séparent les deux villes, par la route principale.

⁸ Selon l’Union Sport & Cycle (USC), qui fédère les entreprises de la filière du sport, des loisirs, du cycle et de la mobilité active. C’est par le biais de l’Observatoire du cycle, piloté par l’USC, que les données sur les ventes de vélos sont publiées. En 2022, cet observatoire montrait que le marché du cycle avait poursuivi sa forte croissance en 2021. Données disponibles à l’adresse [consulté le 10 mars 2023] : <https://www.unionsportcycle.com/les-actualites/2022-04-05/observatoire-du-cycle-2021-resultats>.

⁹ Une « aire urbaine », en 2010 et selon la nomenclature de l’INSEE, inclue un pôle central et toutes les communes l’entourant, constituant la « couronne » du pôle central. Cette couronne doit être d’un seul tenant et est définie par le fait qu’au moins 40 % des résidents actifs travaillent dans le centre. Voir le site de l’INSEE [consulté le 9 mars 2023] : <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1305>.

Sur les 214 répondants, 12 % se déplacent en vélo à assistance électrique pour aller au travail et 20,6 % en vélo musculaire, sachant qu'un certain mode de déplacement n'exclut pas *de facto* les autres. Du fait des conditions de l'enquête, seules les réponses liées au trajet vers le travail ont été interprétées, les effectifs étant trop faibles pour évaluer les autres types de déplacement (loisirs, courses, vacances, accompagnement, etc.). Le pourcentage de personnes allant au travail à vélo est bien plus important dans notre enquête que dans l'enquête EDVM, qui indiquait en 2018 que seulement 1 % des déplacements étaient faits en vélo sur le territoire du SCoT, 2 % dans le centre de Gap, 1 % dans la couronne périurbaine et 0 % hors couronne proche.

Cette différence peut s'expliquer non seulement par la taille de l'échantillon, mais aussi par une surreprésentation des cadres et professions intellectuelles supérieures ou personnes d'un niveau d'éducation intermédiaire à élevé. Notre échantillon comporte 65 % de femmes et 35 % d'hommes ($n=214$). 39 % ont un niveau d'éducation supérieur ou égal à bac + 4, 45 % entre bac + 1 et bac + 3. Seulement 10 % des répondants ont comme plus haut diplôme le baccalauréat (ou équivalent) et 7 % n'ont pas le niveau bac ou n'ont aucun diplôme ($n=214$). Par comparaison, seulement 31,4 % de la population ayant 15 ans ou plus dans les Hautes-Alpes détient un diplôme de l'enseignement supérieur, selon les chiffres du recensement de l'INSEE de 2020¹⁰. En outre, notre échantillon contient une forte proportion de cadres ou professions intellectuelles supérieures, à hauteur de 35 %, tandis que les cadres et professions intellectuelles supérieures ne représentent que 9,9 % des actifs des 15-64 ans dans les Hautes-Alpes. En ce qui concerne les employés, ils constituent 33 % de notre échantillon, chiffre proche de celui observé dans la population active des Hautes-Alpes (31 %). Les professions intermédiaires y sont peu représentées, à hauteur de 14 %, contre 27 % dans les Hautes-Alpes. En revanche, les artisans, commerçants et chefs d'entreprise représentent 9 % de la population de l'échantillon comme des Hautes-Alpes. Enfin, les agriculteurs, ouvriers, retraités et étudiants, tous compris, ne représentent que 2 % de notre échantillon, et 7 % n'ont pas spécifié leur CSP.

Au niveau spatial, 45,87 % de l'échantillon résident à Gap hors centre-ville et 17,43 % en centre-ville ; 63,3 % de l'échantillon habite donc à Gap, la ville-centre. 11 % de l'échantillon réside à La-Roche-des-Arnauds, 11 % à Pelleautier, communes rurales de la couronne de Gap, et 14,68 % dans les autres communes (La Freissinouse, Manteyer, Montmaur, Neffes, Veynes ou autres). Les enquêtes en ligne ont tendance à récolter les réponses de personnes de niveau d'éducation élevé, or le vélo est un objet genré (Abord de Chatillon *et al.*, 2021 ; Sayagh, 2018) dont l'usage résulte notamment d'une socialisation plutôt urbaine et d'un niveau d'éducation élevé (Adam *et al.*, 2022), ce qui pourrait expliquer la forte proportion d'usagers du vélo dans notre échantillon, urbain, diplômé et très éduqué.

Pour autant, malgré ses limites, l'enquête permet d'identifier certains enjeux autour de l'usage des mobilités électriques, notamment des disparités entre VAE et vélo musculaire. Pour le moment, il est bien moins courant de posséder un VAE qu'un vélo musculaire : 69,6 % de l'échantillon possède au moins 1 vélo musculaire dans son foyer, tandis que seulement 22 % possèdent au moins 1 VAE. Avoir un vélo ne signifie pas qu'on l'utilise : environ 40 % des répondants souhaiteraient pouvoir utiliser plus régulièrement leur vélo, qu'il soit musculaire ou électrique (fig. 4 et 5). Parmi les potentielles variables expliquant cette impossibilité d'utiliser son vélo autant que souhaité, nous nous focaliserons ici sur la variable de genre : un « *gender gap* » existe en effet dans la pratique cycliste, déjà décrit par de précédentes études (Aldred *et al.*, 2016 ; Heesch *et al.*, 2012 ; Shaw *et al.*, 2020). Dans notre enquête, les hommes vont davantage au travail en vélo que les femmes, bien qu'ils soient moins présents dans notre échantillon. La différence est nette en ce qui concerne le vélo musculaire : ce sont surtout les hommes qui l'utilisent pour aller au travail. Par un test de correspondance (χ^2),

¹⁰ Chiffres tirés du rapport de l'INSEE sur les Hautes-Alpes à partir du recensement 2020 de la population : <https://statistiques-locales.insee.fr/#c=report&chapter=empopact&report=r03&selgeo1=dep.05>.

l'on voit qu'il existe une relation entre l'utilisation du vélo musculaire pour aller au travail et le genre ($p=0,0249$).

En revanche, ce n'est pas le cas du VAE ($p=0,3129$). Parmi les personnes utilisant leur vélo pour aller au travail, la différence entre hommes et femmes n'est que de 9,1 points de pourcentage pour le VAE, tandis qu'elle est de 21,8 points pour le vélo musculaire (fig. 6 et 7). Le VAE pourrait en effet avoir une influence émancipatrice par rapport aux normes de genre. Comme souligné dans l'enquête d'Abord de Chatillon, Ortar et Sayagh (2021, p. 40) « le vélo à assistance électrique (VAE) a été mentionné par plusieurs femmes comme un artefact permettant d'échapper à certaines contraintes causées par les normes de genre associées au vélo » ; par exemple, il permet d'éviter la sudation et ainsi de « performer une norme genrée [...] en particulier sur les lieux d'emploi ». Nos résultats montrent que l'usage du VAE, dans Gap et sa couronne périurbaine jusqu'à Veynes, ne présente aucune relation au genre concernant les déplacements vers le travail. Pour autant, cette relation existe pour le vélo musculaire. Ces résultats vont dans le sens d'études déjà publiées auparavant sur l'ouverture de genre octroyée par l'électrification du vélo. Ainsi, pour un même temps de trajet, le VAE permet d'aller plus loin, de moins se préoccuper de la topographie et d'inclure des personnes autrement exclues de la pratique cycliste, notamment les femmes et les personnes âgées (Cairns *et al.*, 2017 ; MacArthur *et al.*, 2014 ; Rérat, 2021). Il étend ainsi la possibilité d'usage du vélo par rapport à son équivalent non électrique.

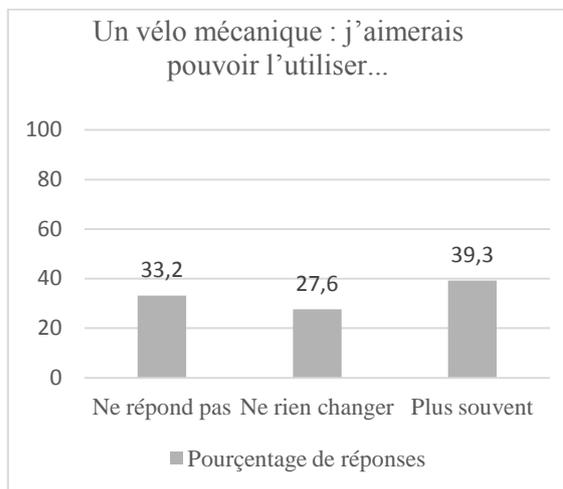


Figure 4. Réponses à la question « Un vélo électrique : j'aimerais pouvoir l'utiliser... ».

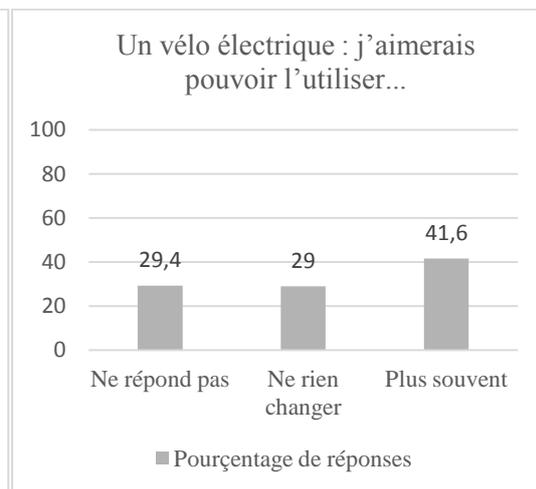


Figure 5. Réponses à la question « Un vélo électrique : j'aimerais pouvoir l'utiliser... ».

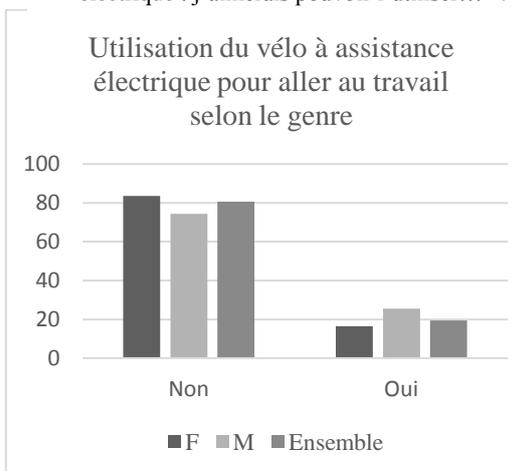


Figure 6. Réponses sur l'utilisation du vélo à assistance électrique pour aller au travail selon le genre.

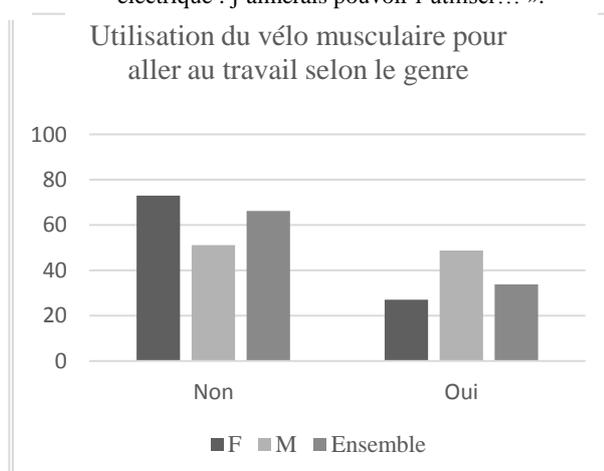


Figure 7. Réponses sur l'utilisation du vélo musculaire pour aller au travail selon le genre.

Conclusion

Encore aujourd'hui, l'automobile règne en maître dans les Alpes du Sud, le taux de motorisation étant extrêmement haut et la majorité des déplacements étant réalisés en voiture. Ainsi, l'automobile représente une forme de domination sociale, matérielle et symbolique, qui s'exprime par la création d'un système automobile (Dupuy, 1999), créant des espaces de vie interdépendants des réseaux automobiles, ce qui est le cas également en territoires de montagne. Comme nous l'avons vu à différentes échelles – que ce soit aux niveaux des départements, du SCoT de Gap ou encore de la couronne périurbaine de Gap –, des moyens de déplacement alternatifs peuvent se faire une place à l'intérieur du système automobile. La marche à pied, malgré sa relative lenteur, est le deuxième mode de déplacement après la voiture ; et les Hautes-Alpes sont le premier département, dans toute la France, où l'on trouve autant de déplacements domicile-travail à pied. D'autre part, l'avènement du vélo à assistance électrique dans les mobilités quotidiennes pourrait changer la donne, en permettant à des populations éloignées d'une pratique urbaine du vélo, plutôt utilitaire et masculine, de s'essayer à des modes de déplacement actifs, entraînant ainsi sa potentielle ouverture vers des publics captifs de la voiture.

Car c'est là l'enjeu pour comprendre les pratiques de mobilité : la mobilité est une injonction avant d'être une liberté (Bacqué, Fol, 2007). La dimension sociale des pratiques de mobilités quotidiennes, notamment le poids des contraintes financières de cette mobilité sur les ménages, est à intégrer dans les politiques de transition écologique, également pour rendre les pratiques altermobiles plus compétitives face à la voiture (Féré, 2012). Dès lors que cette analyse est prise en compte, elle permet de s'écarter d'une simple injonction aux comportements « durables » (Adam, 2016) et ouvre une possibilité d'émancipation pour des ménages auparavant captifs du système automobile.

Bibliographie

- ABORD DE CHATILLON, Margot, ORTAR, Nathalie, & SAYAGH, David, « Le vélo : un objet qui révèle, renforce et perturbe l'ordre du genre » *Recherches sociologiques et anthropologiques*, 52-2, 2021, p.25-51. <https://doi.org/10.4000/rsa.4963>
- ADAM, Matthieu, ORTAR, Nathalie, & POISSON, Adrien, « Compétent-e-s, mais exposé-e-s : Du tricycle au vélo utilitaire, socialisations et trajectoires des cyclistes urbain-e-s », *Espaces et sociétés* 184-185, 2022, p.33-49. <https://doi.org/10.3917/esp.184.0033>
- ADAM, Matthieu, « L'injonction aux comportements "durables", nouveau motif de production d'indésirabilité », *Géographie et cultures* 98, 2016, p.89-112. <https://doi.org/10.4000/gc.4497>
- ALDRED, Rachel, WOODCOCK, James & GOODMAN, Anna, "Does More Cycling Mean More Diversity in Cycling?" *Transport Reviews*, 36(1), 2016, p.28-44. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1014451>
- ALGAVA Elisabeth & BLOCH Kilian, « L'inactivité depuis cinquante ans : la présence d'enfants continue de faire la différence entre hommes et femmes », in *Femmes et hommes, l'égalité en question*, INSEE Références, 2022, pp.77-88.
- AGENCE D'URBANISME DE GRENOBLE, *Enquête Déplacements Ville Moyenne : Premiers résultats*, Syndicat mixte du SCoT de l'Aire Gapençaise, 2019. Disponible à l'adresse [consulté le 09 mars 2023] : <https://www.scotgapençais.fr/accompagner-les-collectivité%20A9s-1/le-scot-en-actions/mobilité%20A9-d%20A9placements/>
- BACQUE, Marie-Hélène, & FOL, Sylvie « L'inégalité face à la mobilité : Du constat à l'injonction ». *Revue suisse de sociologie* 33(1), 2007, p.89- 104.
- BELTON-CHEVALLIER, Leslie, OPPENCHAIM, Nicolas, & VINCENT-GESLIN, Stéphanie, *Manuel de sociologie des mobilités géographiques*, Tours, Presses universitaires François Rabelais, coll. « CM », 2019, 151 p.
- BIGO, Aurélien, *Les transports face au défi de la transition énergétique. Explorations entre passé et avenir, technologie et sobriété, accélération et ralentissement*, Economies et finances. Institut Polytechnique de Paris, 2020.
- BRUTEL, Chantal & PAGES, Jeanne, « La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, même sur des courtes distances », *Insee Première* 1835, 2021.
- CAIRNS, Sally, BEHRENDT, Frauke, RAFFO, David, BEAUMONT, C., & KIEFER, Chris, « Electrically-assisted bikes : Potential impacts on travel behaviour », *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 103, 2017, p.327-342. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2017.03.007>
- CEREMA, « La mobilité dans les territoires peu denses : un défi pour la cohésion et l'égalité des territoires », Collection le P'tit Essentiel, 2021, p.3.
- COCHEZ Nicolas, DURIEUX Éric & LEVY David, « Vulnérabilité énergétique : loin des pôles urbains, chauffage et carburant pèsent fortement dans le budget », *Insee Première* 1530, 2015. Disponible à l'adresse [consulté le 17 octobre 2022] : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1283764>
- CRESSWELL, Tim, ADEY, Peter, YEONJAE LEE, Jane, NIKOLAEVA, Anna, NOVOA, Andre & TEMENOS, Cristina, *Living in the mobility transition : final report*, 2017. Disponible à l'adresse [consulté le 9 mars 2023] : <http://owncloud.forumviesmobiles.org/index.php/s/rg05afXv5p6vIcG>
- DEMOLI, Yoann « Les propriétés sociales des conducteurs de 4x4. Rapports à l'espace et styles de vie ». *Documents de travail du CREST*, 2013, 17.

DEMOLI, Yoann « Carbone et tôle froissée », *Revue française de sociologie* 56(2), 2015, p.223- 260.

DEMOLI Yoann, LANNOY Pierre, *Sociologie de l'automobile*. La Découverte, « Repères », 2019.

DUPUY, Gabriel, « “Cities and automobile dependence” revisité : Les contrariétés de la densité ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, 2002/1 (février), p. 141-156. <https://doi.org/10.3917/reru.021.0141>

DUPUY, Gabriel. (1999). *La dépendance automobile : Symptômes, analyses, diagnostic, traitements*. Anthropos, 160p.

FERE, Cécile, « La dimension sociale de la mobilité quotidienne, oubliée du développement urbain durable ? L'exemple de la Communauté Urbaine de Lyon » *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 11, 2012. <https://doi.org/10.4000/vertigo.11740>

FERRET Alexandra & DEMOLY Elvire « Les comportements de consommation en 2017 », *Insee Première* 1749, 2019. Disponible à l'adresse [consulté le 22 mai 2022] : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4127596>

FLAMM, Michael, *Comprendre le choix modal : Les déterminants des pratiques modales et des représentations individuelles des moyens de transport*, thèse de doctorat sous la direction de BASSAND, Michel, EPFL, 2004. <https://doi.org/10.5075/epfl-thesis-2897>

GIEC(IPCC), *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press, Cambridge, 2022, 3056 p.

HEESCH, Kristiann C., SAHLQVIST, Shannon, & GARRARD, Jan, « Gender differences in recreational and transport cycling : A cross-sectional mixed-methods comparison of cycling patterns, motivators, and constraints », *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(106), 2012. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-106>

JAUNEAU, Yves « En 2021, en moyenne chaque semaine, un salarié sur cinq a télétravaillé », *Insee Focus* 263, 2022. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6209490> [consulté le 09 mars 2023]

LA BRANCHE, Stéphane « La schizophrénie écologique : Le cas des déplacements quotidiens à Lyon ». *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Hors-série 11, 2012. <https://doi.org/10.4000/vertigo.11754>

LOISEL, Manon, & TALANDIER, Magali « Les travailleurs mobiles, un angle mort des politiques publiques ». *Horizons publics* 26, 2022. Disponible à l'adresse [consulté le 09 mars 2023] : <https://www.horizonspublics.fr/les-travailleurs-mobiles-un-angle-mort-des-politiques-publiques>

MACARTHUR, John, DILL, Jennifer, & PERSON, Mark. « Electric Bikes in North America : Results of an Online Survey », *Transportation Research Record* 2468(1), 2014, p.123-130. <https://doi.org/10.3141/2468-14>

MARESCA, Bruno, & DUJIN, Anne, « La transition énergétique à l'épreuve du mode de vie ». *Flux* 96(2), 2014, p.10-23.

MOTTE-BAUMVOL, Benjamin, BONIN, Olivier, & BELTON-CHEVALLIER, Leslie, « Who escort children : Mum or dad? Exploring gender differences in escorting mobility among parisian dual-earner couples », *Transportation*, 44(1), 2017, p.139-157. <https://doi.org/10.1007/s11116-015-9630-1>

MOTTE-BAUMVOL, Benjamin, BELTON-CHEVALLIER, Leslie & SHEARMUR, Richard G. « Gender differences and dependence between spouses in chauffeuring children among dual-earner families » *Géographie, économie, société*, 13(2), 2011, p.189- 206.

NEWMAN, Peter W.G & KENWORTHY Jeffrey R., *Cities and Automobile Dependence : An international Sourcebook*, Gower Publishing, Brookfield, 1989, 388p.

ORFEUIL, Jean-Pierre « La mobilité, nouvelle question sociale ? » *SociologieS*, 2010. <http://journals.openedition.org/sociologies/3321>

PAUTARD, Eric « L'inégale capacité des ménages à agir en faveur de l'environnement », in *Les acteurs économiques et l'environnement*, INSEE Références, 2017, p.57-71.

PEARCE, Marc, LANDRIEVE, Sylvie, GAY, Christophe, DUBOIS, Tom, *Enquête nationale : mobilité et modes de vie 2020*, Forum Vies Mobiles, 2020, 43p.

RÉRAT, Patrick « The rise of the e-bike : Towards an extension of the practice of cycling? » *Mobilities*, 16(3), 2021, p.423-439. <https://doi.org/10.1080/17450101.2021.1897236>

MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE ET SOLIDAIRE (MTES), *Stratégie nationale bas-carbone : la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone*, 2020, 192p. Disponible à l'adresse [consulté le 22 mai 2022] : <https://www.ecologie.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

SAYAGH, David, *Pourquoi les adolescentes ont moins de possibilités réelles de faire du vélo que les adolescents*, thèse de doctorat sous la direction de PAPON Francis & KAUFMANN, Vincent, Université Paris Est, 2018. <http://www.theses.fr/2018PESC1090>

SHAW, Caroline, RUSSELL, Marie, KEALL, Michael, MACBRIDE-STEWART, Sara, WILD, Kirsty, REEVES, Dory, BENTLEY, Rebecca, & WOODWARD, Alistair, « Beyond the bicycle : Seeing the context of the gender gap in cycling », *Journal of Transport & Health*, 18, 2020. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2020.100871>

SERVICE DES DONNEES ET ETUDES STATISTIQUES (SDES), *Chiffres clés du climat. France, Europe et Monde*, Ministère de la Transition Ecologique, coll. Datalab, 2022, 89p.

VELO & TERRITOIRES, *Analyse de données de fréquentation cyclable 2021*, 2023. Disponible à l'adresse [consulté le 10 mars 2023] : https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2023/02/2023_01_27_Rapport_PNF_2021.pdf

VINCENT-GESLIN, Stéphanie, POCHET, Pascal, ORTAR, Nathalie, BONNEL, Patrick, & BOUZOUINA, Louafi, « Je t'aime... moi non plus », *EspacesTemps.net : Revue électronique des sciences humaines et sociales*, 2017. <https://www.espacestemp.net/articles/je-taime-moi-non-plus/>

VINCENT-GESLIN, Stéphanie. *Altermobilités, mode d'emploi. Déterminants et usages de mobilités alternatives au tout-voiture*. CERTU, 2010, Lyon, 172p.

UDAF HAUTES-ALPES *Pouvoir d'achat, accès aux services publics, spécificités du territoire rural, transition écologique. Contribution dans le cadre du « Grand débat national »*, 2019. Disponible à l'adresse [consulté le 22 mai 2022] : <https://www.udaf05.fr/ressources/pouvoir-dachat-acces-aux-services-au-public-specificites-du-territoire-rural-transition-ecologique/>