



HAL
open science

Evolution des pratiques de mobilité au Liban en contexte de crise multidimensionnelle : premiers résultats d'une enquête exploratoire. Note 2 : la voiture particulière

Ali El Zein, Guillaume Carrouet

► To cite this version:

Ali El Zein, Guillaume Carrouet. Evolution des pratiques de mobilité au Liban en contexte de crise multidimensionnelle : premiers résultats d'une enquête exploratoire. Note 2 : la voiture particulière. [Rapport de recherche] Laboratoire aménagement économie transports (LAET); ART-Dev - Acteurs, Ressources et Territoires dans le Développement. 2022. halshs-03642087v2

HAL Id: halshs-03642087

<https://shs.hal.science/halshs-03642087v2>

Submitted on 25 Apr 2022

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.

Evolution des pratiques de mobilité au Liban en contexte de crise multidimensionnelle : premiers résultats d'une enquête exploratoire.

Note 2 : la voiture particulière

Ali El Zein & Guillaume Carrouet

Avril 2022



Crédit photo : Ali El Zein – Avril 2018



LABORATOIRE
AMÉNAGEMENT
ÉCONOMIE
TRANSPORTS

TRANSPORT
URBAN PLANNING
ECONOMICS
LABORATORY



Evolution des pratiques de mobilité au Liban en contexte de crise multidimensionnelle : premiers résultats d'une enquête exploratoire

Note 2 : la voiture particulière

Ali El Zein

Laboratoire d'Economie des Transports (LAET – UMR 5593), ENTPE, rue Maurice Audin,
69518 Vaulx-en-Velin, France

ali.h.elzein@gmail.com ; ali.elzein@entpe.fr

Guillaume Carrouet

Acteurs, Ressources et Territoires dans le Développement (ART-DEV – UMR 5281),
Université de Perpignan Via Domitia, 52 avenue Paul Alduy, 66860 Perpignan, France

guillaume.carrouet@univ-perp.fr

Référence de ce rapport : El Zein A. & Carrouet G. (2022). *Evolution des pratiques de mobilité au Liban en
contexte de crise multidimensionnelle : premiers résultats d'une enquête exploratoire. Note 2 : la voiture
particulière*. LAET - ART-DEV, Lyon - Perpignan. Avril 2022.

Table de matières

| | |
|--|-----------|
| Table de matières..... | 3 |
| 1- Contexte | 4 |
| 2- Un bref état des lieux sur la dépendance à la VP au Liban | 6 |
| 3- Méthodologie | 7 |
| 4- Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon | 8 |
| 5- Un focus sur la voiture particulière..... | 10 |
| a- Le moyen de transport principal..... | 10 |
| b- L'évolution du taux de possession et d'utilisation à partir de la crise | 16 |
| c- Les perspectives futures de la VP..... | 21 |
| d- La VP et la Covid-19..... | 23 |
| 6- Bibliographie | 25 |

1- Contexte

Le système de transport des personnes au Liban se caractérise par une triple crise de congestion, de financement et de durabilité, qui s'est traduite surtout par un haut niveau d'embouteillages et un manque de fiabilité des alternatives à la voiture particulière (VP). Cette crise du système de déplacements au Liban est liée à une forte dépendance envers la voiture particulière qui peut être expliquée par une approche systémique, avec des interactions entre plusieurs facteurs internes et externes : l'organisation territoriale du pays, les facteurs socio-économiques et culturels, les modalités de la gouvernance du secteur de transport et l'offre de transport (El Zein, 2020).

Depuis l'automne 2019, le Liban fait face à une crise multidimensionnelle et inédite. Si le volet économique et financier de cette crise semble être le plus grave, les effets de la crise sanitaire de la Covid-19, de l'explosion du port ainsi que des crises politiques et sociales continues ne semblent pas être négligeables. Jusqu'en février-mars 2021, les principaux effets étaient surtout la dévalorisation de la devise nationale de 90 %, la réduction du pouvoir d'achat avec une inflation de 85 % début 2021, la très forte augmentation des prix des biens (supérieure à 400 %), la multiplication du nombre des pauvres, les restrictions sur les retraits bancaires notamment en devises étrangères, la diminution des réserves obligatoires et une prévision d'une baisse inédite du PIB en 2020, soit une décroissance économique inédite.

Le système de transport de personnes n'a pas pu échapper à cette crise multidimensionnelle et apparaît comme particulièrement exposé à son aggravation continue dont les conséquences pèsent lourdement sur le budget des ménages, l'accessibilité globale, les relations sociales, ... Les effets les plus marquants, jusqu'en février-mars 2021, étaient surtout l'arrêt quasi complet de tous les investissements dans le secteur, la hausse des dépenses des ménages consacrés au transport, la hausse des tarifs des T.C. de 30 % en moins d'un an (en mars 2021), la hausse des prix de carburants même avant l'arrêt des subventions étatiques sur les carburants estimées à environ 240\$ millions par mois pour couvrir l'importation annuelle d'environ de 3\$ milliards de carburants (2019) dont la moitié est de l'essence¹.

Il convient aussi de souligner que le système de transport reste mal connu, à l'instar des différents secteurs et services du pays (Kassab, 2003). Les données disponibles sont insuffisantes et les enquêtes spécifiques sur la mobilité sont rares. L'Etat contribue peu à la production de ces enquêtes qui sont menées le plus souvent par des bureaux d'études (SISSAF, 2016; TMS Consult, 2015) et des chercheurs (par exemple (Aoun, 2011; El Zein, 2020; Hyodo et al., 2005). Réalisées avant la crise, ces enquêtes demeurent ponctuelles, avec des résultats difficilement comparables. La situation de crise justifie ainsi la mise en œuvre d'enquêtes spécifiques pour des besoins de recherche. L'enjeu est de produire les données nécessaires pour mesurer l'évolution des pratiques de mobilité des personnes en contexte de crise.

Ainsi, un travail de recherche a été lancé en début de l'année 2021 par l'initiative d'Ali El Zein, chercheur contractuel au LAET à l'ENTPE, et Guillaume Carrouet, MCF en Géographie à ART-DEV à l'Université de Perpignan Via Domitia. Un des objectifs de ce travail est de déterminer quels étaient les effets de cette crise sur le système de transport et dans quelle mesure cette crise impacte les pratiques de mobilité des Libanais. Une enquête exploratoire a été donc lancée en février-mars 2021 par questionnaire en ligne avec comme cible les résidents du Liban. Ce questionnaire a pour objectif de diagnostiquer les pratiques de mobilité au Liban au début de l'année 2021 et les comparer avec ceux d'avant-crise. Ce dispositif d'enquête sera complété en 2022 par une seconde phase centrée sur l'évolution des pratiques de mobilité des résidents

¹ Cette subvention a été prélevée progressivement à partir de septembre 2021 amenant à multiplier les prix des carburants par 12 fois en mars 2022 par rapport à mars 2021.

au Liban en contexte de crise continue associée aux différents facteurs qui risquent d'aggraver la crise du le système de déplacements (prélèvement des subventions sur les carburants, changements des taux de change, baisse du pouvoir d'achat, ...).

Il convient de noter qu'au moment de cette enquête (février-mars 2021), les importations des carburants utilisés dans le transport étaient toujours subventionnées par le gouvernement allant jusqu'à plus de 90 % de leur coût en devises étrangères. Le prix de carburant était d'environ 39 000 L.L. pour 20 litres de l'essence (3.06\$ à l'époque)²³ avec de surcroît une estimation d'une chute de 63 % de voitures neuves vendues au Liban durant les quatre premiers mois de 2021 en comparaison avec la même période en 2020⁴. A ce moment, 78 % de la population vivait dans la pauvreté et 36 % était sous le seuil de l'extrême pauvreté⁵ avec une chute du PIB (estimé passé à un tiers) et une inflation inédite⁶.

Après avoir publié un premier rapport portant sur l'évolution de l'utilisation des transports en commun (TC) (El Zein & Carrouet, 2022), ce présent document est un second résumé des résultats de ce questionnaire. Il se limite aux constats et aux données descriptives relatives à l'usage de la voiture particulière (VP).

L'ensemble des résultats de ce travail de recherche, données des deux questionnaires incluses, sera présenté dans un rapport final publié avant fin 2022. En parallèle des publications des résultats, sous forme de papiers et de communications scientifiques, des notes thématiques seront également publiées ponctuellement.

² Direction Générale du Pétrole au Liban (<https://en.dgo.gov.lb/>)

³ En février-mars 2021, le taux de change de la Livre Libanaise contre le dollar américain était d'environ 1\$ = 12750 L.L.

⁴ Monthly Magazine, mai 2021 - <https://monthlymagazine.com/>

⁵ Unicef (2021) - <https://www.unicef.org/media/109531/file/2021-HAC-Lebanon-August-Revision.pdf>

⁶ Banque Mondiale - <https://www.worldbank.org/en/country/lebanon/publication/economic-update-april-2021>

2- Un bref état des lieux sur la dépendance à la VP au Liban

La mobilité au Liban se caractérise, d'une part, par une forte dépendance envers la voiture particulière (VP) qui domine les déplacements des résidents et, d'autre part, par la limitation des services de transport en commun à un secteur artisanal, partiellement informel, basé sur une exploitation souvent individuelle et peu intégrée (El Zein, 2020; Nahas, 2009; Nahas et al., 2016; Perry, 2000; SISSAF, 2016).

Avec 1.8 million de VP environ, la possession de la voiture au Liban est généralisée. Par conséquent, le taux de motorisation compte parmi les plus élevés des pays du Moyen-Orient et des pays en développement. En effet, à l'échelle nationale, les chiffres sont de l'ordre de 307 VP/1000 habitants et 350 pour la zone urbaine centrale de Beyrouth, la capitale, et ses alentours (El Zein, 2020; UITP, 2020). A ces taux de possession très élevés sont jumelés de forts taux d'utilisation de la VP. Avant la crise, en 2015, la VP assure 71 % des déplacements motorisés, contre 28 % pour les transports collectifs (TMS Consult, 2015). Une enquête menée au Liban, en 2018, a montré que la VP assure la moitié des déplacements contraints (domicile-travail et domicile-études) et les deux tiers des déplacements non contraints (loisirs, achats, visites, ...) des enquêtés avec 89 % de leurs ménages qui possèdent au moins une VP (El Zein, 2020)

La dépendance automobile au Liban provient des facteurs internes alimentant le « système automobile » et ses trois effets (club, réseau, parc) (Dupuy, 1999) ainsi que des facteurs externes au « système automobile » tels que (i) le sous-système socio-territorial avec des facteurs socio-économiques et l'organisation territoriale du Liban ; (ii) le sous-système physique de transport avec des alternatives modales peu compétitives, un faible partage de l'espace et le développement du réseau routier ; et (iii) le sous-système de la gouvernance, cette dernière, sectorielle, étant défaillante, avec un mix de politique du tout automobile et de laisser-faire (El Zein, 2020).

En outre, le système de transport au Liban souffre structurellement, déjà avant la crise multidimensionnelle, d'un manque de durabilité et de financement. Le premier est lié à des externalités coûteuses telles que les embouteillages, principalement à Beyrouth et sur les axes autoroutiers principaux, la pollution atmosphérique et sonore (Waked & Afif, 2012), la forte consommation d'espaces (Perry, 2000), le manque de sécurité routière (Choueiri et al., 2010) et la production d'inégalités sociales et territoriales en raison des différentiels d'accessibilité entre les automobilistes et les non-automobilistes, entre les habitants des centres et des périphéries (Dupuy, 1999; Motte-Baumvol, 2007), entre les ménages les plus aisés et les plus pauvres (El Zein, 2020). Le manque de financement est lié à la faiblesse des institutions publiques et à la mauvaise allocation des investissements et des subventions, et à un endettement important, à hauteur de 153 % du PIB -le Liban a été pendant des années le 3ème pays le plus endetté au monde- qui rend difficile le financement des projets de transport (Nahas, 2009).

3- Méthodologie

L'enquête, dont une partie des résultats sont présentés dans ce présent document, a été menée au Liban entre mi-février et mi-mars 2021. Diffusée sous la forme d'un questionnaire en ligne en utilisant le logiciel approprié « *Limesurvey* », elle recueille les pratiques à l'échelle individuelle, des personnes ayant 16 ans et plus, résidant au Liban qui savent lire et écrire et ont accès à l'Internet. Elle concerne tous les déplacements, quels que soient le mode et le motif. Dans un contexte de sous-information statistique sur le sujet, ces résultats visent à contribuer à alimenter les bases de données relatives aux pratiques de mobilité au Liban.

Le questionnaire regroupe 50 questions réparties sur 5 fiches qui portent sur (i) les caractéristiques sociodémographiques des participants ; (ii) les effets généraux de la crise financière et économique ; (iii) l'évolution de la mobilité pour les déplacements quotidiens contraints ; et (iv) non contraints ; et (v) sur les effets de la crise de la Covid-19 seule.

Le questionnaire a été diffusé en ligne par l'intermédiaire des réseaux sociaux, des réseaux personnels et professionnels, par des mails destinés à des étudiants et des entreprises au Liban et par bouche-à-oreille. Le choix d'un questionnaire en ligne a été jugé opportun dans le contexte de la crise sanitaire de la Covid-19 et du fait de la non présence des chercheurs sur le terrain libanais. Il en résulte une absence de coûts d'administration et une facilité de recueil et d'analyse des données.

Plusieurs freins de diffusion ont été associés à notre enquête en ligne. Il s'agit surtout de problèmes techniques, de sécurisation des données et d'une couverture d'Internet limitée au Liban. Plusieurs biais doivent ainsi être pris en considération : l'enquête est auto-administrée ce qui affaiblit le contrôle, la diffusion s'est faite *via* des réseaux sociaux, des réseaux professionnels et universitaires ce qui entraîne un biais de sur-éducation des enquêtés et une sur-représentativité des étudiants et des actifs ; ce mode d'administration exclut les illettrés et ceux qui n'ont pas accès à Internet. Cela a induit une sur-représentativité des Beyrouthins et des jeunes, ayant davantage d'accès à Internet et aux équipements informatiques, la difficulté de contrôler la référence de temps et de connaître le taux de non-réponses.

Lors de l'enquête, 1285 personnes sont entrées sur l'interface web du questionnaire (en cliquant sur le lien), dont 918 (71 %) ont commencé d'y répondre, et en définitive 502 (55 %) d'entre eux qui ont répondu à l'ensemble des questions. L'analyse retient ces 502 réponses, le choix a été fait de ne pas tenir compte des questionnaires incomplets.

L'échantillon recueilli est marqué par une sur-représentativité des jeunes, des hommes, des actifs, des habitants de Beyrouth et du Mont-Liban (surtout les Qadas les plus proches de Beyrouth), contre une sous-représentativité des plus âgés, des femmes, des non-actifs et des habitants du reste du territoire. Un facteur de pondération a été ainsi calculé de manière à assurer une représentativité maximale de notre échantillon relativement à la structure de la population libanaise. Cette pondération effectuée par Lala Razafimahefa, statisticienne au sein du laboratoire Art-Dev a été menée sur la base de l'âge, du sexe, de la localisation géographique et de l'occupation.

4- Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon

Le tableau suivant (cf. tableau 1) résume les principales caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon, avant et après pondération. Dans la suite du document, le recours aux chiffres pondérés sera systématique.

Tableau 1: Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

| Genre | Effectifs | % bruts | % pondérés | |
|------------------------------------|-------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Femme | 238 | 47 % | 52 % | |
| Homme | 264 | 53 % | 48 % | |
| Total | 502 | 100 % | 100 % | |
| Âge | Effectifs | % bruts | % pondérés | |
| 16-24 ans | 93 | 19 % | 23 % | |
| 25-34 ans | 217 | 43 % | 22 % | |
| 35-44 ans | 121 | 24 % | 18 % | |
| 45-54 ans | 45 | 9 % | 16 % | |
| 55-64 ans | 18 | 4 % | 11 % | |
| 64 ans et plus | 8 | 2 % | 10 % | |
| Total | 502 | 100 % | 100 % | |
| Occupation | Effectifs | % bruts | % pondérés | |
| Chômage | 47 | 9 % | 9 % | |
| Employé | 260 | 52 % | 39 % | |
| Etudiant | 92 | 18 % | 25 % | |
| Indépendant/Gérant | 81 | 16 % | 17 % | |
| Retraité | 6 | 1 % | 7 % | |
| Sans activité/Au foyer | 15 | 3 % | 3 % | |
| Total | 501 | 100 % | 100 % | |
| Revenu individuel (en L.L.) | Effectifs | % bruts | % pondérés | |
| <1.000.000 | 63 | 18 % | 20 % | |
| 1.000.000-2.000.000 | 67 | 19 % | 21 % | |
| 2.000.000-3.000.000 | 71 | 20 % | 16 % | |
| 3.000.000-4.000.000 | 39 | 11 % | 10 % | |
| 4.000.000-5.000.000 | 27 | 8 % | 7 % | |
| >5.000.000 | 93 | 26 % | 26 % | |
| Total | 360 | 100 % | 100 % | |
| Qada de résidence | Mohafazat de résidence | Effectifs | % bruts | % pondérés |
| Akkar | Akkar | 11 | 2 % | 7 % |
| Baalbeck | Baalback-Hermel | 15 | 3 % | 5 % |
| Hermel | Baalback-Hermel | 0 | 0 % | 0 % |
| Bekaa de l'Ouest | Bekaa | 9 | 2 % | 2 % |
| Rashaya | Bekaa | 1 | 0 % | 1 % |
| Zahleh | Bekaa | 7 | 1 % | 4 % |
| Beyrouth | Beyrouth | 89 | 18 % | 7 % |
| Jbeil | Jbeil-Kesserwan | 7 | 1 % | 3 % |
| Kesserwan | Jbeil-Kesserwan | 29 | 6 % | 5 % |
| Batroun | Liban-Nord | 7 | 1 % | 1 % |
| Bcharré | Liban-Nord | 1 | 0 % | 1 % |
| Denyyeh | Liban-Nord | 2 | 0 % | 3 % |
| Koura | Liban-Nord | 3 | 1 % | 2 % |

| | | | | |
|---------------|------------|-----|-------|-------|
| Tripoli | Liban-Nord | 29 | 6 % | 5 % |
| Zgharta-Zewye | Liban-Nord | 2 | 0 % | 2 % |
| Jezzine | Liban-Sud | 1 | 0 % | 1 % |
| Saida | Liban-Sud | 22 | 4 % | 6 % |
| Sour | Liban-Sud | 20 | 4 % | 5 % |
| Aley | Mont Liban | 40 | 8 % | 6 % |
| Baabda | Mont Liban | 114 | 23 % | 11 % |
| Chouf | Mont Liban | 23 | 5 % | 6 % |
| Matn | Mont Liban | 39 | 8 % | 11 % |
| Bint-Jbeil | Nabatyieh | 2 | 0 % | 2 % |
| Marjeyoun | Nabatyieh | 4 | 1 % | 2 % |
| Nabatyieh | Nabatyieh | 25 | 5 % | 4 % |
| Total | | 502 | 100 % | 100 % |

Sur le plan géographique, le choix a été fait de catégoriser le territoire libanais en trois zones : Beyrouth (ville), les Qadas les plus proches (Aley, Baabda et Matn) et du Grand Beyrouth Area (GBA), et le reste de territoire. Les différentes catégories et leurs représentations respectives sont présentes dans le tableau ci-dessous (cf. tableau 2).

Tableau 2: La répartition géographique des enquêtés en trois zones.

| | Effectifs | % bruts | % pondérés |
|-------------------------|------------------|----------------|-------------------|
| Beyrouth | 89 | 18 % | 7 % |
| A proximité de Beyrouth | 193 | 38 % | 28 % |
| Reste du territoire | 220 | 44 % | 65 % |
| Total | 502 | 100 % | 100 % |

5- Un focus sur la voiture particulière

Les séries de questions ont veillé à distinguer les déplacements quotidiens contraints (entre le domicile et lieu de travail ou d'éducation surtout) des déplacements non contraints (le reste des déplacements). Au niveau des modes, une distinction est faite entre ceux qui relèvent de différents modes privés (voiture particulière : VP et deux-roues motorisés : 2RM), des transports en commun (TC) (bus/minibus et taxi/service) et des modes actifs (la marche à pied (MAP) et le vélo).

Dans la suite du document, les effets liés à la crise financière et économique (« a », « b », « c ») sont distingués des effets associés à la crise sanitaire du Covid-19 (« d »).

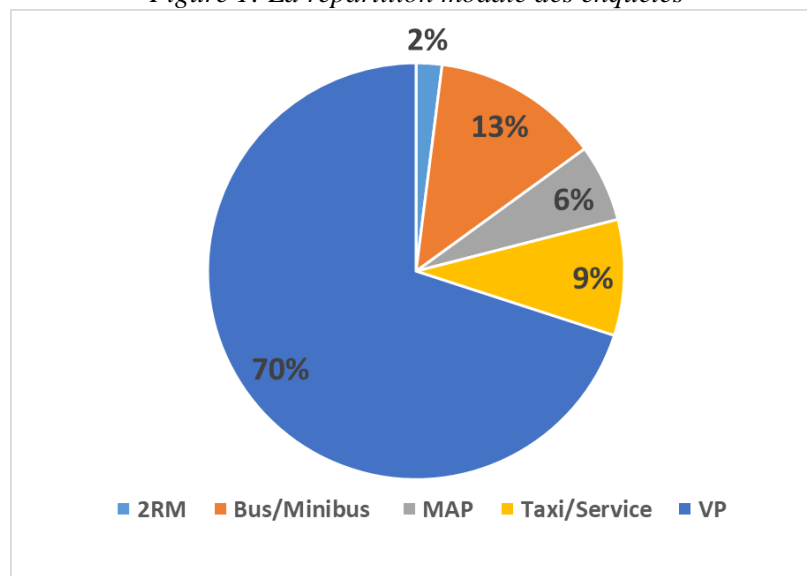
a- Le moyen de transport principal

Avant la crise, la voiture assurait 70 % des déplacements motorisés des passagers au Liban (TMS Consult, 2015) avec une majorité des résidents qui la choisissaient comme le moyen préféré pour effectuer leurs déplacements (El Zein, 2020; Nahas et al., 2016). Dans notre enquête, la domination de la voiture, en tant que moyen de transport principal, se perpétue pour la période couverte par l'enquête (février-mars 2021). En réponse à la question portant sur le moyen de transport quotidien principal, 70 % des enquêtés choisissent la VP et 22 % les TC (13 % pour le bus/minibus et 9 % pour le taxi/service). Les modes les moins cités sont la MAP (6 %) et les 2RM (2 %) (cf. tableau 3 et figure 1). Il convient de noter qu'aucun enquêté n'a choisi le vélo comme moyen de transport principal, constat comparable avant la crise (Aoun, 2011; El Zein, 2020; SITRAM & EGIS, 2012, 2013).

Tableau 3 : La répartition modale des enquêtés

| | Effectifs | % pondéré |
|--------------|------------|-------------|
| VP | 352 | 70 % |
| 2RM | 23 | 2 % |
| Bus/Minibus | 54 | 13 % |
| Taxi/Service | 48 | 9 % |
| MAP | 25 | 6 % |
| Total | 502 | 100 % |

Figure 1: La répartition modale des enquêtés



Au sein de notre échantillon, il semble que le choix de la VP comme moyen de transport principal concerne les différentes catégories socio-démographiques avec de faibles nuances. Le profil des enquêtés qui font ce choix correspond à une personne en âge de travailler plutôt que d'étudier (84 % ont plus de 25 ans dont 46 % ont entre 35 et 54 ans), possédant une VP immatriculée à son propre nom, habitant plutôt hors de la zone urbaine centrale (Beyrouth et ses alentours) (cf. tableau 4).

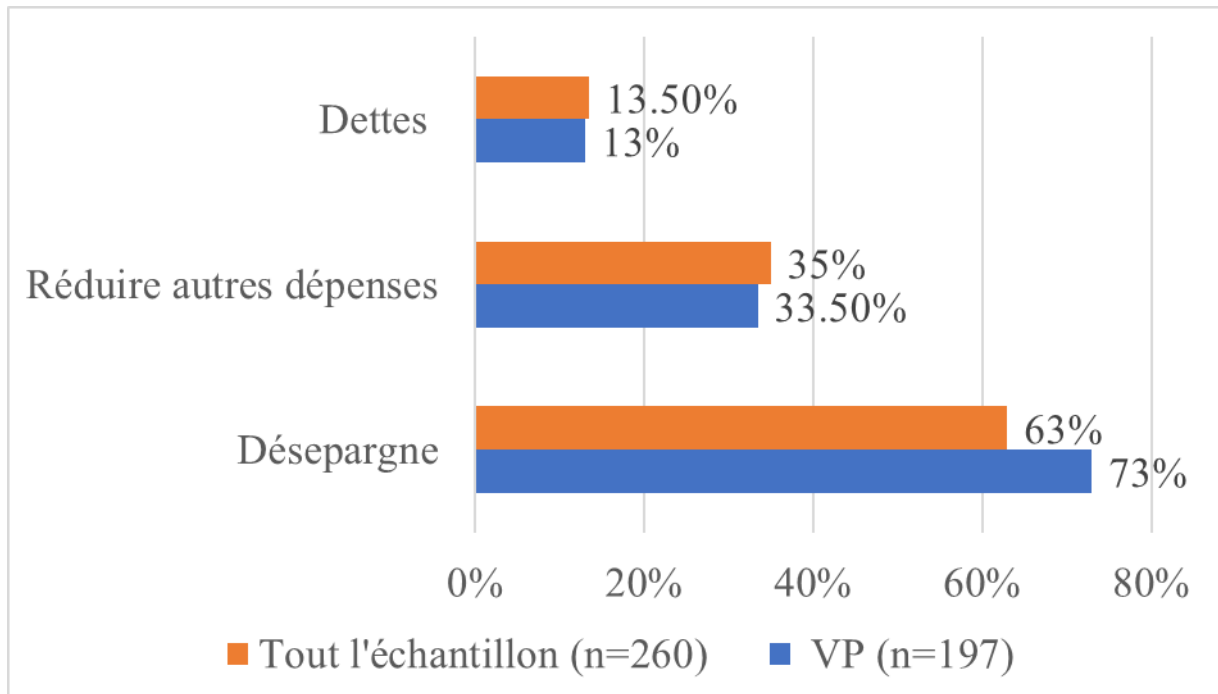
Tableau 4: Les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés ayant choisi la VP comme moyen de transport principal

| | VP | |
|---|-----------|-----------|
| | Effectifs | % pondéré |
| Age | | |
| 16-24 ans | 46 | 16 % |
| 25-34 ans | 155 | 23 % |
| 35-54 ans | 132 | 39 % |
| 55 ans et plus | 19 | 22 % |
| Total | 352 | 100 % |
| Genre | | |
| Femme | 160 | 48 % |
| Homme | 192 | 52 % |
| Total | 352 | 100 % |
| Situation actuelle | | |
| Actifs | 259 | 65 % |
| Inactifs | 51 | 19 % |
| Etudiants | 42 | 16 % |
| Total | 352 | 100 % |
| Possession d'une VP immatriculée à son nom | | |
| Non | 87 | 26 % |
| Oui | 262 | 74 % |
| Total | 349 | 100 % |
| Revenu individuel | | |
| Moins de 2.000.000 L.L. | 67 | 33 % |
| 2.000.000 - 4.000.000 L.L. | 88 | 26 % |
| 4.000.000 L.L. et plus | 110 | 40 % |
| Total | 352 | 100 % |
| Lieu de résidence | | |
| Autour de Beyrouth | 133 | 30 % |
| Beyrouth | 55 | 5 % |
| Reste du territoire | 164 | 65 % |
| Total | 352 | 100 % |

Parmi ces personnes, 88 % déclarent avoir subi les effets de la crise multidimensionnelle au niveau personnel. Environ 80 % d'entre eux déclarent que leur pouvoir d'achat a été impacté, 48 % indiquent qu'ils ont diminué leurs dépenses primaires et 64 % leurs dépenses secondaires. En comparaison avec les usagers d'autres modes, il semble que les usagers de la VP soient légèrement moins impactés par la crise au niveau personnel, sauf en ce qui concerne les dépenses secondaires (cf. tableau 5), telles que les coûts de maintenance des véhicules. Entre août 2019 (date considérée comme début de la crise) et la période de l'enquête (février-mars 2021), 71 % (n=327) des usagers de la VP déclarent avoir rencontré des problèmes techniques

associés à l'usage de leurs voitures. Ce taux est de 74 % (n=254) pour les personnes déclarant la VP comme moyen de transport principal unique. Parmi ceux-ci, respectivement 78 % (n=260) et 74 % (n=197) ont pu payer les coûts de réparation de leurs VP. Ces réparations sont assurées, de façon unique ou en combinaison par la désépargne, la réduction d'autres dépenses ou encore l'endettement (cf. figure 2).

Figure 2: Les sources de financement des coûts de réparation de la VP



En parallèle, parmi les enquêtés concernés par la VP, les deux tiers (64 %) déclarent avoir subi les effets de cette crise au niveau professionnel. Ces impacts peuvent s'incarner de différentes façons : 57 % ont subi une baisse de revenu (contre 11 % qui connaissent une augmentation de revenu), 16 % ont changé leurs professions ou activités (contre 27 % qui ont perdu totalement leur activité par licenciement ou par cession d'activité). En comparaison avec les usagers d'autres modes, il semble que ceux de la VP soient plus impactés par la crise au niveau professionnel au regard de la baisse des revenus et l'arrêt de l'activité. Par contre, le changement d'activité est plus important en proportion pour cette catégorie (cf. tableau 5). Cet impact au niveau professionnel peut s'expliquer par le fait que la majeure partie des personnes ayant choisis la VP comme moyen de transport principal sont des actifs, en âge de travailler (cf. tableau 4), situation différente pour les enquêtés ayant choisis les TC (El Zein & Carrouet, 2022).

Tableau 5: Les différents impacts de la crise aux niveaux personnel et professionnel, selon le mode de transport utilisé comme moyen de transport principal.

| | Autres modes | | VP comme moyen de transport | | Tout l'échantillon | |
|--|--------------|-----------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------|
| | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Impact par la crise au niveau personnel | | | | | | |
| Non | 8 | 1 % | 48 | 12 % | 56 | 9 % |
| Oui | 142 | 99 % | 304 | 88 % | 446 | 91 % |
| Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |

| Impact sur le pouvoir d'achat | | | | | | |
|--|-----|-------|------------|--------------|-----|-------|
| Non | 20 | 17 % | 56 | 21 % | 76 | 19 % |
| Oui | 122 | 83 % | 248 | 79 % | 370 | 81 % |
| Total | 142 | 100 % | 304 | 100 % | 446 | 100 % |
| Impact sur les dépenses primaires | | | | | | |
| Non | 62 | 42 % | 168 | 52 % | 230 | 49 % |
| Oui | 80 | 58 % | 136 | 48 % | 216 | 51 % |
| Total | 142 | 100 % | 304 | 100 % | 446 | 100 % |
| Impact sur les dépenses secondaires | | | | | | |
| Non | 72 | 67 % | 93 | 36 % | 165 | 46 % |
| Oui | 70 | 33 % | 211 | 64 % | 281 | 54 % |
| Total | 142 | 100 % | 304 | 100 % | 446 | 100 % |
| Impact par la crise au niveau professionnel | | | | | | |
| Non | 38 | 20 % | 114 | 36 % | 152 | 32 % |
| Oui | 76 | 80 % | 187 | 64 % | 263 | 68 % |
| Total | 114 | 100 % | 301 | 100 % | 415 | 100 % |
| Baisse du revenu | | | | | | |
| Non | 28 | 31 % | 65 | 43 % | 93 | 39 % |
| Oui | 48 | 69 % | 122 | 57 % | 170 | 61 % |
| Total | 76 | 100 % | 187 | 100 % | 263 | 100 % |
| Augmentation du revenu | | | | | | |
| Non | 73 | 98 % | 171 | 89 % | 244 | 91 % |
| Oui | 3 | 2 % | 16 | 11 % | 19 | 9 % |
| Total | 76 | 100 % | 187 | 100 % | 263 | 100 % |
| Changement de travail/activité | | | | | | |
| Non | 67 | 96 % | 161 | 84 % | 228 | 87 % |
| Oui | 9 | 4 % | 26 | 16 % | 35 | 13 % |
| Total | 76 | 100 % | 187 | 100 % | 263 | 100 % |
| Cessation de l'activité / licenciement | | | | | | |
| Non | 49 | 64 % | 140 | 73 % | 189 | 70 % |
| Oui | 27 | 36 % | 47 | 27 % | 74 | 30 % |
| Total | 76 | 100 % | 187 | 100 % | 263 | 100 % |

Pour la grande majorité des utilisateurs de la VP (90 %), le taux de possession de la VP entre avant la crise et février-mars 2021 n'a pas changé. Seulement 7 % se séparent de leurs véhicules. Toutefois, presque la moitié (47 %) des enquêtés ayant fait ce choix déclarent avoir augmenté la part de leur budget consacré au transport contre 80 % des enquêtés considérant les TC comme leur principal moyen de transport (El Zein & Carrouet, 2022). De plus, 16 % ont diminué ce budget et 37 % maintiennent le même entre les deux périodes (cf. tableau 6).

Tableau 6: L'évolution des taux de possession de la VP au sein des ménages et des budgets de transport à partir de la crise

| | | Moyens autre que la VP | | VP comme moyen de transport | | Tout l'échantillon | |
|-------------------------|------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------|
| | | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Evolution possession VP | Moins | 11 | 13 % | 29 | 7 % | 40 | 9 % |
| | Plus | 1 | 2 % | 7 | 4 % | 8 | 3 % |
| | Sans changements | 138 | 85 % | 316 | 90 % | 454 | 88 % |
| | Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |

| | | | | | | | |
|---|------------------|-----|-------|------------|--------------|-----|-------|
| Evolution budget quotidien de transport | Moins | 15 | 5 % | 52 | 16 % | 67 | 13 % |
| | Plus | 98 | 71 % | 175 | 47 % | 273 | 54 % |
| | Sans changements | 37 | 24 % | 125 | 37 % | 162 | 33 % |
| | Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |

Toutefois, malgré l'augmentation déclarée des budgets de transport, cela n'empêche pas les enquêtés de les considérer comme moins prioritaires par rapport aux autres dépenses. Les chiffres de l'enquête montrent que 46 % des enquêtés réduisent le budget de transport en faveur d'autres dépenses, contre 37 % dans la logique inverse. Ces taux sont comparables pour les autres modes déclarés comme principaux. Ils sont respectivement de 42 %, 36 %, 55 % et 41 % pour les autres modes (cf. tableau 7).

Tableau 7: Le transfert entre le budget des transport et les autres budgets

| | | Moyens autre que la VP | | VP comme moyen de transport | | Tout l'échantillon | |
|--|-------|------------------------|-----------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------|
| | | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Budget de transport vers d'autres dépenses | Non | 65 | 45 % | 213 | 58 % | 278 | 54 % |
| | Oui | 85 | 55 % | 139 | 42 % | 224 | 46 % |
| | Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |
| Autres budget vers le transport | Non | 80 | 59 % | 232 | 64 % | 312 | 63 % |
| | Oui | 70 | 41 % | 120 | 36 % | 190 | 37 % |
| | Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |

Avant la crise, en moyenne, un Libanais effectuait en moyenne 33 déplacements motorisés par semaine (TMS Consult, 2015). Les déplacements se divisaient entre 69 % pour les déplacements contraints (55 % pour motif de travail seul) contre 31 % pour les déplacements non contraints (CDR, 2013; TMS Consult, 2015). Dans l'enquête, le nombre des déplacements contraints semble être maintenu avec environ 61 % des enquêtés déclarant ne pas avoir changé le nombre de déplacements contraints à partir de la crise, indifféremment du mode choisi. Cela semble plutôt compréhensible au regard des contraintes et du manque de flexibilité dans ce type de déplacements. Toutefois, le phénomène est inverse dans le cas des déplacements non contraints qui accusent une certaine baisse, notamment pour les usagers de la VP. En effet, 73 % déclarent une diminution du nombre de déplacements non contraints et seulement 47 % d'usagers d'autres modes. Il convient de noter que les motifs principaux des déplacements non contraints au Liban, classés par ordre d'importance sont : les loisirs, les courses, les visites, le sport et l'accompagnement (Nahas et al., 2016; SITRAM & EGIS, 2012; TMS Consult, 2015).

En définitive, ces résultats indiquent une utilisation importante de la VP dans les déplacements contraints, en particulier pour les actifs (cf. tableau 4), mais elle ne l'est plus pour les autres types de déplacements contrairement aux usagers d'autres modes. Ces derniers maintiennent le même nombre de déplacements contraints. La VP étant le moyen le plus cher pour se déplacer au Liban (El Zein, 2020), il semble que ses usagers la délaisse lorsqu'ils n'ont plus « l'obligation » de se déplacer pour aller travailler ou étudier (cf. tableau 8).

Tableau 8: L'évolution du nombre de déplacements contraints et non contraints entre avant la crise et février-mars 2021

| | | Moyens autre que la VP | | VP comme moyen de transport | | Tout l'échantillon | |
|---------------------------------------|------------------|------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|--------------------|-----------|
| | | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Nombre de déplacements contraints | Moins | 52 | 33 % | 125 | 32 % | 177 | 32 % |
| | Plus | 6 | 5 % | 22 | 7 % | 28 | 6 % |
| | Sans changements | 92 | 62 % | 205 | 61 % | 297 | 61 % |
| | Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |
| Nombre de déplacements non contraints | Moins | 93 | 47 % | 243 | 73 % | 336 | 65 % |
| | Sans changements | 56 | 53 % | 108 | 27 % | 164 | 35 % |
| | Total | 150 | 100 % | 352 | 100 % | 502 | 100 % |

Le taux d'utilisation de la VP diminue dans la catégorie « Usage fréquent » (tous les jours ou plusieurs fois par semaine) contre une augmentation des usages occasionnels (plusieurs fois par mois ou par an) et de sa non-utilisation. Cette baisse semble être légèrement plus importante dans les DC par rapport au DNC (cf. tableau 9).

Tableau 9: La fréquence d'utilisation de la VP dans les déplacements non contraints et non contraints entre avant la crise et février-mars 2021 parmi le sous-échantillon ayant choisis la VP comme moyen de transport principal

| | | Avant la crise | | Février-mars 2021 | | Différence |
|-----|-------------------|----------------|-----------|-------------------|-----------|------------|
| | | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | |
| DC | Jamais | 13 | 3 % | 17 | 6 % | 3 % |
| | Usage fréquent | 307 | 92 % | 245 | 71 % | -21 % |
| | Usage occasionnel | 12 | 5 % | 66 | 23 % | 18 % |
| | Total | 332 | 100 % | 328 | 100 % | |
| DNC | Jamais | 10 | 3 % | 21 | 5 % | 3 % |
| | Usage fréquent | 273 | 76 % | 202 | 57 % | -19 % |
| | Usage occasionnel | 50 | 21 % | 115 | 37 % | 16 % |
| | Total | 333 | 100 % | 338 | 100 % | |

La distance des déplacements contraints évolue peu depuis la crise. Avant cette crise, la distance moyenne des déplacements était de 10 km environ avec 50 % des déplacements ayant une distance inférieure à 5 km et 75 % inférieure à 12 km (El Zein, 2020; MoE et al., 2011, 2012; TMS Consult, 2015). Parmi les enquêtés, dans les déplacements contraints avant la crise, 37 % font moins de 5 km, 40 % entre 5 et 20 km et 23 % plus que 20 km. Les usagers de la VP comme moyen principal de transport semblent faire des déplacements légèrement plus longs que ceux des usagers des autres modes. A partir de la crise, les trois quarts des enquêtés (73 %) disent maintenir la même distance entre le lieu de domicile et le lieu de travail ou d'études, contre 22 % qui déclarent une diminution de celle-ci. Les usagers de la VP conservent davantage la même distance par rapport aux usagers des autres modes. En revanche, la distance des déplacements contraints diminue peu au regard des chiffres des utilisateurs des autres modes de transport principaux.

Tableau 10 : : Evolution des distances parcourues dans les déplacements contraints entre avant la crise et février-mars 2021

| | Autres modes | | VP comme moyen de transport | | Tout l'échantillon | |
|--------------------------|---|-----------|-----------------------------|--------------|--------------------|-----------|
| | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| | Distance approximative dans les DC | | | | | |
| <3 km | 33 | 26 % | 62 | 16 % | 95 | 18 % |
| 3-5 km | 29 | 15 % | 56 | 20 % | 85 | 19 % |
| 5-10 km | 25 | 15 % | 63 | 16 % | 88 | 16 % |
| 10-20 km | 21 | 26 % | 63 | 24 % | 84 | 24 % |
| >20 km | 24 | 17 % | 86 | 25 % | 110 | 23 % |
| Total | 132 | 100 % | 330 | 100 % | 462 | 100 % |
| | Evolution de la distance approximative dans les DC en février-mars 2021 par rapport à avant la crise | | | | | |
| Non, elle n'a pas changé | 107 | 64 % | 238 | 76 % | 345 | 73 % |
| Oui, elle a augmenté | 9 | 5 % | 17 | 5 % | 26 | 5 % |
| Oui, elle a diminué | 16 | 31 % | 75 | 18 % | 91 | 22 % |
| Total | 132 | 100 % | 330 | 100 % | 462 | 100 % |

b- L'évolution du taux de possession et d'utilisation à partir de la crise

De façon similaire au maintien de la VP en tant que moyen de transport préféré, sa possession est également maintenue jusqu'en février-mars 2021 : 88 % des enquêtés déclarent que le taux de motorisation de leurs ménages n'a pas changé à partir de la crise, contre 9 % pour lesquels le nombre de VP au sein du ménage a baissé (cf. tableau 11).

Tableau 11: Evolution du nombre de VP au sein des ménages entre avant la crise et février-mars 2021

| | Effectifs | % pondéré |
|------------------|-----------|-----------|
| Moins | 40 | 9 % |
| Plus | 8 | 3 % |
| Sans changements | 454 | 88 % |
| Total | 502 | 100 % |

Pour l'ensemble de l'échantillon, le taux d'utilisation de la VP pour un usage fréquent diminue contre une augmentation des usages occasionnels et de la non-utilisation de la voiture. Toutefois, cette diminution semble être plus importante dans les déplacements contraints par rapport aux non contraints : -27 % dans l'usage fréquent dans les DC contre -18 % dans les DNC ; +18 % d'augmentation de l'usage occasionnel des DC contre +12 % dans les DNC ; et +9 % d'augmentation des personnes ayant délaissés l'usage de la VP dans les DC contre +6 % dans les DNC (cf. tableau 12).

Tableau 12: La fréquence d'utilisation de la VP dans les déplacements non contraints et non contraints entre avant la crise et février-mars 2021

| | | Avant la crise | | Février - mars 2021 | | Différence |
|-----|----------------------------|----------------|--------------|---------------------|--------------|--------------|
| | | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | |
| DC | Jamais | 42 | 7 % | 51 | 16 % | 9 % |
| | Usage fréquent | 354 | 84 % | 268 | 57 % | -27 % |
| | Plusieurs fois par semaine | 76 | 28 % | 91 | 29 % | 1 % |
| | Tous les jours ou presque | 278 | 72 % | 177 | 71 % | -1 % |
| | Usage occasionnel | 49 | 9 % | 120 | 27 % | 18 % |
| | Plusieurs fois par an | 15 | 25 % | 29 | 17 % | -8 % |
| | Plusieurs fois par mois | 34 | 75 % | 91 | 83 % | 8 % |
| | Total | 445 | 100 % | 439 | 100 % | |
| DNC | Jamais | 32 | 8 % | 50 | 14 % | 6 % |
| | Usage fréquent | 320 | 65 % | 231 | 47 % | -18 % |
| | Plusieurs fois par semaine | 142 | 43 % | 118 | 49 % | 6 % |
| | Tous les jours ou presque | 178 | 57 % | 113 | 51 % | -6 % |
| | Usage occasionnel | 101 | 27 % | 174 | 39 % | 12 % |
| | Plusieurs fois par an | 19 | 21 % | 42 | 20 % | -1 % |
| | Plusieurs fois par mois | 82 | 79 % | 132 | 80 % | 1 % |
| | Total | 453 | 100 % | 455 | 100 % | |

En réponse à la question sur la perception de l'utilisation générale de la VP entre avant la crise et mars-février 2021, respectivement 44 % et 55 % des enquêtés indiquent que ce taux diminue dans les DC et les DNC. En revanche, seuls 17 % pensent que ce taux augmente dans les deux types de déplacements (cf. tableau 13).

Tableau 13: La perception envers l'évolution du taux général d'utilisation de la VP dans les DC et DNC

| | | Déplacements contraints | | Déplacements non contraints | |
|---------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| | | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Perception utilisation de la VP | Augmenter | 91 | 17 % | 96 | 17 % |
| | Diminuer | 223 | 44 % | 238 | 55 % |
| | Je ne sais pas | 76 | 15 % | 74 | 12 % |
| | Sans changements | 112 | 24 % | 94 | 16 % |
| | Total | 502 | 100 % | 502 | 100 % |

Les profils des enquêtés usagers de la VP varient selon la période (avant la crise ou février-mars 2021) et le type de déplacements (contraints ou non contraints). Le profil type d'un automobiliste qui utilise fréquemment la VP avant la crise dans les déplacements contraints est une personne plutôt en âge de travailler (de 25 ans et plus), de sexe masculin, actif, possédant une VP immatriculée à son propre nom, ayant la VP comme moyen de transport principal, habitant hors Beyrouth et ses alentours (cf. tableau 14). En février-mars 2021, ces caractéristiques restent les mêmes avec des parts plus importantes pour chaque caractéristique pour les utilisateurs fréquents de la voiture. Toutefois, les enquêtés appartenant à ce sous-échantillon déclarent avoir augmenté la part des budgets consacrés aux carburants à la différence du stationnement (cf. tableau 15).

Tableau 14: Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés selon le taux d'utilisation de la VP dans les déplacements contraints avant la crise

| VP - DC – Avant la crise | Jamais (n=42) | Usage fréquent (n=354) | Usage occasionnel (n=49) | Total |
|---|---------------|------------------------|--------------------------|-------|
| Age (n=445) | | | | |
| 16-24 ans | 35 % | 17 % | 15 % | 18 % |
| 25-34 ans | 23 % | 25 % | 16 % | 24 % |
| 35-54 ans | 30 % | 36 % | 30 % | 35 % |
| 55 ans et plus | 11 % | 22 % | 39 % | 23 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Genre (n=445) | | | | |
| Femme | 55 % | 46 % | 73 % | 49 % |
| Homme | 45 % | 54 % | 27 % | 51 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Situation (n=445) | | | | |
| Actif | 57 % | 62 % | 64 % | 62 % |
| Etudiant | 31 % | 17 % | 12 % | 18 % |
| Inactif | 11 % | 21 % | 24 % | 20 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Possession de VP (n=442) | | | | |
| Non | 73 % | 32 % | 61 % | 37 % |
| Oui | 27 % | 68 % | 39 % | 63 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Moyen de transport principal (n=445) | | | | |
| 2RM | 2 % | 1 % | 6 % | 2 % |
| Bus/Minibus TC | 34 % | 7 % | 24 % | 11 % |
| MAP | 7 % | 4 % | 8 % | 4 % |
| Taxi/Service | 25 % | 4 % | 23 % | 7 % |
| VP | 32 % | 84 % | 39 % | 76 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Revenu (n=445) | | | | |
| < 2.000.000 | 20 % | 27 % | 13 % | 25 % |
| 2.000.000-4.000.000 | 27 % | 35 % | 46 % | 36 % |
| 4.000.000 et plus | 53 % | 38 % | 41 % | 39 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zone d'habitat (n=445) | | | | |
| Autour de Beyrouth | 52 % | 28 % | 39 % | 31 % |
| Beyrouth | 4 % | 5 % | 9 % | 6 % |
| Reste du territoire | 45 % | 66 % | 52 % | 64 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Tableau 15: Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés selon le taux d'utilisation de la VP dans les déplacements contraints en février-mars 2021

| VP - DC - Crise | Jamais (n=51) | Usage fréquent (n=268) | Usage occasionnel (n=120) | Total |
|--------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|-------|
| Age (n=439) | | | | |
| 16-24 ans | 47 % | 14 % | 21 % | 21 % |
| 25-34 ans | 14 % | 30 % | 19 % | 24 % |
| 35-54 ans | 22 % | 41 % | 31 % | 35 % |
| 55 ans et plus | 17 % | 15 % | 29 % | 19 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Genre (n=439) | | | | |
| Femme | 64 % | 42 % | 61 % | 51 % |
| Homme | 36 % | 58 % | 39 % | 49 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Situation (n=439) | | | | |
| Actif | 44 % | 74 % | 46 % | 61 % |
| Etudiant | 46 % | 14 % | 25 % | 22 % |
| Inactif | 11 % | 12 % | 29 % | 16 % |

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Possession de VP (n=433) | | | | |
| Non | 61 % | 29 % | 40 % | 36 % |
| Oui | 39 % | 71 % | 60 % | 64 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Moyen de transport principal (n=439) | | | | |
| 2RM | 1 % | 0 % | 4 % | 2 % |
| Bus/Minibus TC | 58 % | 4 % | 6 % | 14 % |
| MAP | 3 % | 0 % | 8 % | 3 % |
| Taxi/Service | 10 % | 2 % | 17 % | 7 % |
| VP | 28 % | 93 % | 65 % | 75 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Revenu (n=439) | | | | |
| < 2.000.000 | 50 % | 37 % | 50 % | 41 % |
| 2.000.000-4.000.000 | 10 % | 27 % | 17 % | 23 % |
| 4.000.000 et plus | 40 % | 35 % | 33 % | 36 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zone d'habitat (n=439) | | | | |
| Autour de Beyrouth | 36 % | 29 % | 29 % | 30 % |
| Beyrouth | 1 % | 3 % | 15 % | 6 % |
| Reste du territoire | 63 % | 68 % | 56 % | 64 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget carburant (n=360) | | | | |
| Moins | 3 % | 7 % | 41 % | 15 % |
| Plus | 54 % | 63 % | 43 % | 57 % |
| Sans changements | 43 % | 30 % | 15 % | 27 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget parking (n=377) | | | | |
| Moins | 33 % | 14 % | 18 % | 16 % |
| Plus | 41 % | 18 % | 11 % | 18 % |
| Sans changements | 26 % | 68 % | 72 % | 66 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Le profil type d'un automobiliste qui utilise fréquemment la VP avant la crise dans les déplacements non contraints diffère peu des déplacements contraints : il est de sexe masculin, actif, possédant une VP immatriculée à son propre nom, ayant la VP comme moyen de transport principal, habitant hors Beyrouth et ses alentours (cf. tableau 16). En février-mars 2021, ces caractéristiques restent les mêmes, avec cependant des parts plus importantes pour chaque caractéristique des utilisateurs fréquents de la voiture. Toutefois, les enquêtés appartenant à ce sous-échantillon déclarent avoir augmenté la part des budgets consacrés aux carburants, et dans une moindre mesure au stationnement (cf. tableau 17).

Tableau 16: Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés selon le taux d'utilisation de la VP dans les déplacements non contraints avant la crise

| VP - DNC - Avant crise | Jamais (n=32) | Usage fréquent (n=320) | Usage occasionnel (n=101) | Total |
|------------------------|---------------|------------------------|---------------------------|-------|
| Age (n=453) | | | | |
| 16-24 ans | 29 % | 23 % | 15 % | 21 % |
| 25-34 ans | 19 % | 25 % | 15 % | 22 % |
| 35-54 ans | 28 % | 35 % | 31 % | 33 % |
| 55 ans et plus | 24 % | 16 % | 39 % | 23 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Genre (n=453) | | | | |
| Femme | 74 % | 43 % | 70 % | 53 % |

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Homme | 26 % | 57 % | 30 % | 47 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Situation (n=453) | | | | |
| Actif | 40 % | 54 % | 66 % | 56 % |
| Etudiant | 26 % | 26 % | 17 % | 23 % |
| Inactif | 34 % | 20 % | 18 % | 21 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Possession de VP (n=445) | | | | |
| Non | 71 % | 32 % | 48 % | 39 % |
| Oui | 29 % | 68 % | 52 % | 61 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Moyen de transport principal (n=453) | | | | |
| 2RM | 1 % | 1 % | 3 % | 1 % |
| Bus/Minibus TC | 49 % | 2 % | 19 % | 11 % |
| MAP | 13 % | 4 % | 7 % | 6 % |
| Taxi/Service | 14 % | 6 % | 13 % | 8 % |
| VP | 23 % | 87 % | 58 % | 74 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Revenu (n=453) | | | | |
| < 2.000.000 | 74 % | 40 % | 31 % | 40 % |
| 2.000.000-4.000.000 | 8 % | 25 % | 32 % | 26 % |
| 4.000.000 et plus | 17 % | 35 % | 37 % | 34 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zone d'habitat (n=453) | | | | |
| Autour de Beyrouth | 35 % | 29 % | 25 % | 29 % |
| Beyrouth | 21 % | 5 % | 6 % | 7 % |
| Reste du territoire | 45 % | 66 % | 68 % | 65 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

Tableau 17: Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés selon le taux d'utilisation de la VP dans les déplacements non contraints en février-mars 2021

| VP - DNC - crise | Jamais (n=50) | Usage fréquent (n=231) | Usage occasionnel (n=174) | Total |
|---|---------------|------------------------|---------------------------|-------|
| Age (n=455) | | | | |
| 16-24 ans | 46 % | 21 % | 18 % | 23 % |
| 25-34 ans | 16 % | 24 % | 22 % | 22 % |
| 35-54 ans | 27 % | 36 % | 34 % | 34 % |
| 55 ans et plus | 11 % | 19 % | 26 % | 21 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Genre (n=455) | | | | |
| Femme | 55 % | 37 % | 63 % | 49 % |
| Homme | 45 % | 63 % | 37 % | 51 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Situation (n=455) | | | | |
| Actif | 41 % | 61 % | 59 % | 57 % |
| Etudiant | 43 % | 20 % | 23 % | 24 % |
| Inactif | 16 % | 19 % | 18 % | 18 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Possession de VP (n=447) | | | | |
| Non | 61 % | 28 % | 42 % | 37 % |
| Oui | 39 % | 72 % | 58 % | 63 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Moyen de transport principal (n=455) | | | | |
| 2RM | 1 % | 1 % | 3 % | 2 % |

| | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Bus/Minibus TC | 62 % | 2 % | 8 % | 13 % |
| MAP | 4 % | 3 % | 11 % | 6 % |
| Taxi/Service | 5 % | 3 % | 7 % | 5 % |
| VP | 28 % | 90 % | 72 % | 74 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Revenu (n=455) | | | | |
| < 2.000.000 | 70 % | 38 % | 35 % | 40 % |
| 2.000.000-4.000.000 | 15 % | 26 % | 24 % | 24 % |
| 4.000.000 et plus | 15 % | 36 % | 41 % | 35 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zone d'habitat (n=455) | | | | |
| Autour de Beyrouth | 24 % | 28 % | 33 % | 29 % |
| Beyrouth | 4 % | 5 % | 10 % | 7 % |
| Reste du territoire | 72 % | 67 % | 58 % | 64 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget carburant (n=403) | | | | |
| Moins | 63 % | 28 % | 36 % | 33 % |
| Plus | 16 % | 66 % | 56 % | 59 % |
| Sans changements | 21 % | 6 % | 9 % | 8 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget parking (n=324) | | | | |
| Moins | 61 % | 31 % | 24 % | 30 % |
| Plus | 10 % | 30 % | 43 % | 34 % |
| Sans changements | 29 % | 39 % | 33 % | 36 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % | 100 % |

c- Les perspectives futures de la VP

Une question de l'enquête avait pour objectif de déterminer les usages futurs déclarés, de la VP. Il ressort que 56 % (n=273) se déclarent prêts à réduire le taux d'usage de la VP. Ceux-ci appartiennent à toutes les catégories d'âge, plutôt à dominante masculine, ayant choisi la VP comme moyen de transport principal, avec une plus forte à avoir de bas revenus, habitant surtout hors Beyrouth et ses alentours, ayant augmenté leurs budgets pour les carburants, dans les deux types de déplacements, et étant touchés aux niveaux professionnel et personnel par la crise depuis son début (cf. tableau 18).

Tableau 18: Les caractéristiques sociodémographiques des enquêtés selon l'intention future de réduire le taux d'utilisation de la VP

| | Non (n=196) | Oui (n=273) | Total |
|--------------------------|-------------|-------------|-------|
| Age (n=469) | | | |
| 16-24 ans | 17 % | 23 % | 20 % |
| 25-34 ans | 24 % | 21 % | 22 % |
| 35-54 ans | 37 % | 33 % | 35 % |
| 55 ans et plus | 22 % | 23 % | 23 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Genre (n=469) | | | |
| Féminin | 58 % | 46 % | 52 % |
| Masculin | 42 % | 54 % | 48 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Situation (n=469) | | | |
| Actif | 64 % | 52 % | 57 % |
| Etudiant | 20 % | 25 % | 23 % |

| | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Inactifs | 17 % | 23 % | 20 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Possession de VP (n=463) | | | |
| Non | 27 % | 49 % | 39 % |
| Oui | 73 % | 51 % | 61 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Moyen de transport principal (n=469) | | | |
| 2RM | 1 % | 3 % | 2 % |
| Bus/Minibus TC | 9 % | 8 % | 8 % |
| MAP | 0 % | 11 % | 6 % |
| Taxi/Service | 4 % | 11 % | 8 % |
| VP | 86 % | 67 % | 76 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Revenu (n=343) | | | |
| Mois de 2.000.000 L.L. | 38 % | 40 % | 39 % |
| 2.000.000 - 4.000.000 L.L. | 22 % | 32 % | 27 % |
| 4.000.000 L.L. et plus | 39 % | 29 % | 34 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Zone d'habitat (n=469) | | | |
| Autour de Beyrouth | 27 % | 27 % | 27 % |
| Beyrouth | 3 % | 10 % | 7 % |
| Reste du territoire | 69 % | 63 % | 66 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget carburant - DC (n=372) | | | |
| Moins | 14 % | 20 % | 17 % |
| Plus | 52 % | 61 % | 56 % |
| Sans changements | 35 % | 19 % | 27 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget carburant - DNC (n=417) | | | |
| Moins | 40 % | 29 % | 34 % |
| Plus | 50 % | 65 % | 58 % |
| Sans changements | 10 % | 6 % | 8 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget parking - DC (n=395) | | | |
| Moins | 17 % | 13 % | 15 % |
| Plus | 25 % | 13 % | 19 % |
| Sans changements | 57 % | 73 % | 66 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Evolution budget parking - DNC (n=334) | | | |
| Moins | 36 % | 24 % | 29 % |
| Plus | 30 % | 37 % | 34 % |
| Sans changements | 35 % | 39 % | 37 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Impacter par la crise au niveau personnel (n=469) | | | |
| Non | 13 % | 7 % | 9 % |
| Oui | 87 % | 93 % | 91 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |
| Impacter par la crise au niveau professionnel (n=393) | | | |
| Non | 36 % | 27 % | 31 % |
| Oui | 64 % | 73 % | 69 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |

Parmi les enquêtés déclarant être prêts à réduire l'utilisation de la VP dans les années à venir, la moitié environ souhaite faire des TC un moyen de transport en remplacement de la VP dans leurs déplacements (cf. tableau 19).

Tableau 19: Les moyens de remplacement de la VP souhaités selon les enquêtés.

| n=273 | 1 ^{er} remplaçant | 2 ^{ème} remplaçant | 3 ^{ème} remplaçant |
|--------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 2RM | 6 % | 8 % | 15 % |
| Bus/minibus | 32 % | 20 % | 26 % |
| MAP | 36 % | 21 % | 23 % |
| Taxi/service | 19 % | 26 % | 21 % |
| Vélo | 6 % | 25 % | 14 % |
| Total | 100 % | 100 % | 100 % |

En réponse à la question sur les moyens prioritaires à développer au Liban dans les années à venir, la VP vient en second rang dans la 1^{ère} priorité (35 %), derrière les TC collectifs (47 %). En revanche, sa part chute largement et elle arrive en dernier rang dans la seconde priorité et avant dernière pour la troisième priorité (cf. tableau 20).

Tableau 20: Les priorités des moyens de transport au Liban à développer selon les enquêtés.

| n=502 | 1 ^{ère} priorité | 2 ^{ème} priorité | 3 ^{ème} priorité |
|--------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 2RM | 1 % | 8 % | 6 % |
| Bus/Minibus | 47 % | 10 % | 13 % |
| Covoiturage | 4 % | 23 % | 18 % |
| MAP | 7 % | 9 % | 19 % |
| Taxi/Service | 3 % | 28 % | 23 % |
| Vélo | 3 % | 16 % | 13 % |
| VP | 35 % | 5 % | 8 % |

d- La VP et la Covid-19

Plus des trois quarts des enquêtés (78 %) déclarent que leurs pratiques de mobilité ont été impactées par la crise de la Covid-19 dans les deux types de déplacements (76 %) contre 11 % pour les déplacements non contraints et 13 % pour les déplacements contraints (cf. tableau 21). La majorité indique que son usage de la VP a diminué à cause de la crise de la Covid-19 dans les déplacements contraints (71 %) comme non contraints (70 %) (cf. tableau 22).

Tableau 21: Changement des pratiques déplacement en raison de la Covid-19

| | Effectifs | % pondéré | Déplacements affectés | Effectifs | % pondéré |
|-------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
| Non | 142 | 22 % | | | |
| Oui | 360 | 78 % | DC | 45 | 13 % |
| | | | DC et DNC | 262 | 76 % |
| | | | DNC | 53 | 11 % |
| Total | 502 | 100 % | Total | 360 | 100 % |

Tableau 22: L'évolution des taux d'utilisation de la VP en raison de la Covid-19

| | DC | | DNC | |
|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Augmenter | 68 | 21 % | 54 | 16 % |
| Diminuer | 206 | 71 % | 180 | 70 % |
| Sans changement | 33 | 8 % | 28 | 14 % |
| Total | 307 | 100 % | 262 | 100 % |

Au regard des mesures gouvernementales prises⁷, le couvre-feu est évidemment la mesure qui impacte le plus la mobilité des enquêtés. Ensuite ce sont la fermeture partielle et/ou complète de l'activité économique, la circulation des véhicules selon le numéro d'immatriculation (pair/impair), l'interdiction de circulation les dimanches, la réduction des horaires de travail et la baisse de la capacité des véhicules des TC qui semblent être les mesures impactant le moins la mobilité des personnes. Pour les personnes ayant choisis la VP comme moyen de transport principal, cet ordre reste le même avec des parts légèrement plus élevés par rapport à l'intégralité de l'échantillon, ce qui n'est pas le cas pour les usagers des autres modes (cf. tableau 23).

Tableau 23: L'impact des différentes mesures sanitaires durant la Covid-19 sur la mobilité des personnes selon le mode de transport principal

| | Moyens autre que la VP | | VP comme moyen de transport | | Tout l'échantillon | |
|--|------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|--------------------|-----------|
| | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré | Effectifs | % pondéré |
| Couvre-feu | | | | | | |
| Non | 52 | 56 % | 91 | 36 % | 143 | 42 % |
| Oui | 59 | 44 % | 158 | 64 % | 217 | 58 % |
| Total | 111 | 100 % | 249 | 100 % | 360 | 100 % |
| Fermeture partielle/complète | | | | | | |
| Non | 60 | 67 % | 100 | 47 % | 160 | 53 % |
| Oui | 51 | 33 % | 149 | 53 % | 200 | 47 % |
| Total | 111 | 100 % | 249 | 100 % | 360 | 100 % |
| Circulation des véhicules selon immatriculation pair/impair | | | | | | |
| Non | 84 | 71 % | 117 | 49 % | 201 | 55 % |
| Oui | 27 | 29 % | 132 | 51 % | 159 | 45 % |
| Total | 111 | 100 % | 249 | 100 % | 360 | 100 % |
| Interdiction de circulation les dimanches | | | | | | |
| Non | 84 | 75 % | 142 | 62 % | 226 | 66 % |
| Oui | 27 | 25 % | 107 | 38 % | 134 | 34 % |
| Total | 111 | 100 % | 249 | 100 % | 360 | 100 % |
| Réduction horaires travail | | | | | | |
| Non | 82 | 71 % | 167 | 71 % | 249 | 71 % |
| Oui | 29 | 29 % | 82 | 29 % | 111 | 29 % |
| Total | 111 | 100 % | 249 | 100 % | 360 | 100 % |
| Réduction TC | | | | | | |
| Non | 89 | 76 % | 228 | 94 % | 317 | 89 % |
| Oui | 22 | 24 % | 21 | 6 % | 43 | 11 % |
| Total | 111 | 100 % | 249 | 100 % | 360 | 100 % |

⁷ Pour limiter la propagation de la Covid-19, plusieurs mesures gouvernementales ont été prises. Pour le secteur des transports, elles étaient les suivantes : arrêt complet du transport collectif pendant quelques semaines, division par deux de la capacité des véhicules, interdiction de la circulation pour certains jours (avec un couvre-feu partiel ou complet), etc.

6- Bibliographie

- Aoun, A. (2011). *Transport Reform in Beirut, Lebanon*. Transportation Research Board 90th Annual Meeting, Washington DC, United States.
- CDR. (2013). *Urban Transport Development Project* [Progress Report]. Council for Development and Reconstruction- Beirut.
- Choueiri, E. M., Choueiri, G. M., & Choueiri, B. M. (2010). Analysis of accident patterns in Lebanon. *4th International Symposium on Highway Geometric Design* Polytechnic University of Valencia Transportation Research Board.
- Dupuy, G. (1999). *La dépendance automobile: Symptômes, analyses, diagnostic, traitements*. Anthropos.
- El Zein, A. (2020). *La crise du système de déplacements au Liban: Une dépendance automobile systémique et coûteuse* [Thèse en aménagement et urbanisme]. Université de Perpignan via domitia.
- El Zein, A., & Carrouet, G. (2022). *Evolution des pratiques de mobilité au Liban en contexte de crise multidimensionnelle: Premiers résultats d'une enquête exploratoire. Note 1: Les transports en commun*. (No. 1). LAET - ART-DEV. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-03576681>
- Hyodo, T., Jr, C. M. M., Fujiwara, A., & Soehodho, S. (2005). Urban travel behavior characteristics of 13 cities based on household interview survey data. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 6, 23–38.
- Kassab, L. S. (2003). *L'Etat de la statistique au Liban: Approche épistémologique et étude de l'infrastructure et de l'aspect opérationnel des données*. Université Paul Verlaine-Metz.
- MoE, UNDP, & ECODIT. (2011). *State and trends of the Lebanese environment* [Report]. Ministry of Environment Lebanon.
- MoE, URC, & GEF, U. (2012). *Lebanon Technical Needs Assessment for Climate Change*. Ministry of Environment Lebanon.
- Motte-Baumvol, B. (2007). La dépendance automobile pour l'accès des ménages aux services: Le cas de la grande couronne francilienne. *Revue DEconomie Regionale Urbaine*, 5, 897–919.
- Nahas, C. (2009). *Development Program 2006-2009—Transport Sector* [Report prepared for the Council for Development and Reconstruction]. Council for Development and Reconstruction.
- Nahas, C., Semaan, R., Wehbe, R., & Wehbe, R. (2016). *Rapport diagnostic sur la mobilité au Liban* (Study Report No. 1). TMS Consult.
- Perry, M. (2000). Car Dependency and Culture in Beirut: Effects of an American transport paradigm. *Third World Planning Review*, 22(4), 395.
- SISSAF. (2016). *Technical Assistance of the Support Program for Infrastructure Sector Strategies and Alternative Financing (SISSAF)* (Comprehensive Sector Policy and Strategy for the Lebanese Land Transport Sector ENPI 2013/324-159).
- SITRAM, & EGIS. (2012). *Plan des Déplacements Doux | Phase 1* (Study Report No. 1; PDD - Beyrouth). La Région Île-de-France à Beyrouth.
- SITRAM & EGIS. (2013). *Plan des Déplacements Doux | Phase 3* (Study Report No. 3; PDD - Beyrouth, Issue 3). La Région Île-de-France à Beyrouth.
- TMS Consult. (2015). *Establishment of Traffic and Mobility Database for Upgrading the Lebanese Traffic Model* [Study report]. TMS Consult.
- UITP. (2020). *Urban Mobility Report 2020*. Union internationale des transports publics.
- Waked, A., & Afif, C. (2012). Emissions of air pollutants from road transport in Lebanon and other countries in the Middle East region. *Atmospheric Environment*, 61, 446–452. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2012.07.064>