



RAPPORT FINAL : Impacts de la Covid-19 sur la mobilité des femmes et des ménages vulnérables dans les communes périurbaines de Madagascar

Fonds de recherche sur les transports pour la réponse et pour la reprise face à la COVID-19

Mars 2021

HVT029.L1M113 – ONG Lalana



Cette recherche a été financée par UKAID à travers l'Agence Britannique de Développement (FCDO) dans le cadre du programme de recherche appliquée sur les transports à volume élevé (HVT), géré par IMC Worldwide.

Les avis exprimés dans ce rapport sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les politiques officielles du gouvernement britannique, ni celles des individus et organisations mentionnés dans ce rapport.

IMC Worldwide Ltd, le Programme HVT et le Gouvernement Britannique n'ont aucune responsabilité quant aux résultats des travaux basés sur l'utilisation de ce rapport. Les utilisateurs acceptent que cette publication ne constitue qu'un document d'orientation. Les utilisateurs acceptent de devoir prendre leurs propres conseils techniques et juridiques avant l'émission de tout accord, conditions générales et autres documents juridiquement contraignants liés à la mise en œuvre de toute recommandation.

Référence	HVT029.L1M113
Organisation Chef de file/ Consultant	ONG Lalana
Organisation(s) partenaire(s)/ Consultant(s)	N/A
Titre	Impacts de la Covid-19 sur la mobilité des Femmes et des ménages vulnérables dans les communes périurbaines de Madagascar
Type de document	Rapport de projet
Thème	Genre, inclusion, groupes vulnérables
Sous-thème	Impact de la pandémie de COVID-19 sur les transports et la mobilité
Auteurs(s)	Jesse Randrianarisoa, Ana Luísa Silva, Paul Starkey, Holy Ralimamy, Nathalie Rasamison
Contact principal	Jesse Randrianarisoa
Emplacement géographique	Madagascar
Brève description	
<p>L'impact des restrictions de transport et de mobilité de la COVID-19 sur les femmes et les personnes vulnérables vivant dans des pays à faible revenu comme Madagascar est encore largement inconnu. Ce projet de recherche visait à comprendre comment la vie des ménages vulnérables, en particulier les femmes, vivant dans les zones périurbaines d'Antananarivo a été affecté par les restrictions de transport et de mobilité de la COVID-19 en mars-septembre 2020. Le projet de recherche a été mené dans neuf communes périurbaines d'Antananarivo et mis en réseau avec des chercheurs de 10 autres pays africains et asiatiques à faible revenu (PFR) pour explorer les similitudes et les différences.</p> <p>Des améliorations à court et à long terme afin de rendre les systèmes de transport dans la zone périurbaine d'Antananarivo plus sûrs, plus sensibles au genre et répondant aux besoins des utilisateurs nécessiteront une planification participative inclusive. L'accent devrait être mis davantage sur la complémentarité des services offerts par les minibus avec des politiques et des infrastructures soutenant les déplacements des piétons, des vélos, des motos et des véhicules à trois-roues.</p>	
Mots clés	Transport urbain, Mobilité, COVID-19, Genre, Femmes, Madagascar, Ménages vulnérables
Financement	UKAid, FCDO
Reconnaisances	Les auteurs remercient tous ceux qui ont rendu cette recherche possible, y compris toutes les parties prenantes et les répondants à l'enquête menée à Madagascar ainsi que leurs réseaux de collègues dans d'autres pays.



TABLE DES MATIERES

Résumé	vi
1. Introduction	1
1.1 Contexte du projet, buts et objectifs	1
1.2 Les défis à relever du transport durant la pandémie de la Covid-19	2
1.3 Alignement avec les thèmes de recherche de HVT, les priorités et les objectifs du programme	3
1.4 Alignement avec les priorités du FCDO	4
2. Méthodologie	5
2.1 Résumé de l'approche	5
2.2 Méthodologie	5
2.3 Innovation	8
2.4 Les activités de recherche entreprises	8
2.5 Hypothèses	9
2.6 Langues utilisées dans la recherche	9
2.7 Devises et taux de change	9
3. Mise en œuvre	10
3.1 Activités réalisées	10
3.2 Traitement et analyse des données	12
3.3 Bénéficiaires des Pays à Faible Revenu (PFR)	13
3.4 Limites de l'approche	13
3.5 Clarification terminologique	13
4. Résultats de la recherche : caractéristiques des neuf communes	15
4.1 Localisation et population	15
4.2 Activités économiques	15
4.3 Les marchés et la principale destination des produits agricoles	17
4.4 Couverture des réseaux mobiles et accès aux téléphones portables	18
4.5 Modèles de revenus avant et durant les mesures de confinement de la COVID-19	19
4.6 Transports publics réglementés et assurés par des minibus	21
4.7 Transports privés	28
5. Résultats de la recherche : Modes de transport	29
5.1 Modes de transport	29
5.2 Principaux moyens de transport utilisés	31
6. Résultats de la recherche : restrictions COVID-19 sur le transport et la mobilité	37
6.1 Restrictions COVID-19 sur le transport et la mobilité	37
6.2 Impact des mesures COVID-19 sur les opérateurs de transport	37
6.3 Impact des mesures COVID-19 sur les utilisateurs des transports	40
7. Résultats de la recherche : questions spécifiques au genre	46
7.1 Problèmes spécifiques au genre	46
7.2 La mobilité des femmes avant la pandémie de COVID-19	46
7.3 Mobilité des femmes durant la période de restrictions de transport et de mobilité	48
7.4 Défis permanents pour la mobilité des femmes	52
8. Résultats de la recherche : Perception de la sûreté et de la sécurité	54
9. Résultats de la recherche : dialogue institutionnel et résolutions de l'atelier	55



9.1 Atelier des acteurs institutionnels	55
9.2 Importance du dialogue multipartite	55
9.3 Nécessité de promouvoir le dialogue avec la police	55
9.4 Autorisation pour les moyens intermédiaires de transport (MIT)	55
9.5 Décentralisation des décisions	56
9.6 Actions en cas de deuxième vague de COVID-19	56
10. Résultats de la recherche : Situation dans d'autres pays à faible revenu	57
10.1 Portée des enquêtes sur les expériences d'autres pays	57
10.2 Restrictions de transport et de mobilité liées à la pandémie de COVID-19	57
10.3 Impact et changement sur la mobilité des femmes	58
10.4 Solutions, innovations et réflexions	59
11. Solutions et recommandations politiques	61
11.1 La pertinence de la recherche et la nécessité de politiques appropriées	61
11.2 Des recommandations rapidement applicables en cas de deuxième vague de COVID-19	61
11.3 Recommandations à long terme	61
12. Adoption de la recherche, diffusion et prochaines étapes	64
12.1 Activités de diffusion	64
12.2 Prochaines étapes prévues	64
13. Conclusion	66
13.1 Portée et objectifs de la recherche	66
13.2 Impact économique de la crise pandémique	66
13.3 Impact sur les transports et la mobilité	67
13.4 Perception de la sûreté et de la sécurité de transports	68
13.5 Similitudes avec d'autres pays	68
13.6 Solutions possibles et recommandations politiques	68
14. Références	70

ANNEXES

Annexe 1 : Restriction des transports COVID-19 et impacts sur la mobilité dans dix pays	71
Annexe 2 : Impact du COVID-19 sur les commerces de marche dans les villes de dix pays	75
Annexe 3 : Calcul de la taille de l'échantillon	78

TABLEAUX

Tableau 1: Groupes de discussions menés dans les communes	11
Tableau 2 : Nombre de répondants à l'enquête des ménages par Commune	11
Tableau 3 : Répondants par âge et par sexe	12
Tableau 4 : Caractéristiques de la population des communes enquêtées	15
Tableau 5 : Couverture de réseaux de téléphonie mobile	18
Tableau 6 : Accès à la téléphonie mobile	19
Tableau 7 : Exemples de prime de transport rural au niveau international	25
Tableau 8 : Itinéraires des minibus (<i>taxi-be</i>) desservant les communes	25



Tableau 9 : Mode de transport classé selon les perceptions de sécurité	54
Tableau 10 : Marge d'erreur pour différentes tailles d'échantillon	78

FIGURES

Figure 1: Nombre de cas de COVID-19 à Madagascar	2
Figure 2: Répartition par secteur d'activités des emplois touchés par la COVID-19	3
Figure 3: Emplacement des neuf communes par rapport au centre-ville d'Antananarivo (CUA)	7
Figure 4: Présentation visuelle de la méthodologie de recherche	8
Figure 5 : Groupes de discussions	10
Figure 6: Activités économiques déclarées par les enquêtés	16
Figure 7: Etal et point de collecte de légumes à Masindray	18
Figure 8: Modes de perception des revenus avant et durant le Covid-19 (%)	19
Figure 9: Revenus quotidiens avant et Durant COVID-19	20
Figure 10: Répartition en pourcentage des revenus mensuels avant et pendant COVID-19	20
Figure 11: Répartition en pourcentage des niveaux de revenu actuels des ménages après COVID-19	21
Figure 12 : Minibus - Renault Traffic (14-places), Peugeot J5 (14-places) and Mazda (18-places)	21
Figure 13 : Minibus - Mercedes 308 (27 places) et Mercedes 308 à empattement long (32 places)	22
Figure 14 : Minibus - Mercedes Sprinter (27 places) et Mercedes Sprinter à empattement long (32 places)	22
Figure 15 : Minibus <i>Taxi-be</i>	23
Figure 16 : Minibus <i>Taxi-brousse</i>	23
Figure 17 : Minibus <i>Taxi-be</i> avec une femme receveur	24
Figure 18 : Intérieur de minibus <i>taxi-be</i>	24
Figure 19 : Exemples de tronçons ruraux de certaines des lignes de minibus étudiées	25
Figure 20 : Itinéraires des minibus dans les communes enquêtées (vue aérienne et tracés)	27
Figure 21 : Moyens de transport appartenant aux ménages enquêtés	28
Figure 22 : Résultats du comptage des trafics en 24 h à Masindray et à Ampangabe	29
Figure 23 : Pourcentage des usagers de la route en 24 h à Masindray et à Ampangabe	30
Figure 24: Trafic total pendant les quatre périodes de la journée à Masindray et à Ampangabe	31
Figure 25 : Déplacement population en une journée à Masindray et Ampangabe	31
Figure 26 : Nombre de passagers par moyens de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe	32
Figure 27 : Pourcentage de passagers par moyens de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe	32
Figure 28: Piétons le long des itinéraires de minibus	33
Figure 29 : Voyageurs par mode de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe	33
Figure 30 : Pourcentage de voyageurs par mode de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe	34
Figure 31: Utilisation de vélos sur les itinéraires étudiés, y compris les caisses de fret pour les tomates	34
Figure 32 : Charrettes à bœufs utilisées sur les itinéraires étudiés	34
Figure 33 : Charrettes à bras utilisées sur les itinéraires étudiés	35



Figure 34 : Cyclo-pousses à Masindray	35
Figure 35: Motos utilisées sur les itinéraires étudiées	36
Figure 36 : Bicyclettes and vélos-taxis transportant des passagers	39
Figure 37 : Pourcentage des personnes en déplacement pour exercer des activités économiques	40
Figure 38 : Fréquence de déplacements pour toutes activités économiques avant, durant et après COVID-19	41
Figure 39 : Moyens de transport utilisés par les voyageurs avant, pendant et après COVID-19	42
Figure 40 : Pourcentage des agriculteurs se déplaçant pour la vente de leurs produits	42
Figure 41 : Fréquence des déplacements des agriculteurs par sexe avant, pendant et après COVID-19	43
Figure 42 : Moyens de transport utilisés par les agriculteurs avant, pendant et après COVID-19	43
Figure 43 : Nombre de personnes se déplaçant pour exercer des activités économiques non agricoles	44
Figure 44 : Fréquence des déplacements pour le travail non agricole par sexe avant, pendant et après COVID-19	45
Figure 45 : Modes de transport utilisés par les travailleurs non agricoles avant, pendant et après COVID-19	45
Figure 46 : Moyens de transport utilisés par les femmes effectuant toutes activités économiques avant COVID-19	46
Figure 47: Moyens de transport utilisés par les hommes effectuant toutes activités économiques avant COVID-19	47
Figure 48 : Moyens de transport utilisés par les agricultrices pour vendre leurs produits avant COVID-19	48
Figure 49 : Moyens de transport utilisés par les femmes salariées/ autres activités avant COVID-19	48
Figure 50 : Moyens de transport utilisés par les femmes effectuant toutes les activités économiques durant COVID-19	49
Figure 51 : Moyens de transport utilisés par les hommes salariés/autres activités durant COVID-19	49
Figure 52: Moyens de transport utilisés par les agricultrices pour vendre leurs produits pendant le confinement	50
Figure 53 : Moyens de transport utilisés par les femmes salariées/autres activités durant COVID-19	51
Figure 54: Pourcentage des moyens de transport utilisés par les femmes avant, pendant et après COVID-19	52
Figure 55 : Pourcentage des moyens de transport utilisés par les hommes avant, pendant et après COVID-19	52
Figure 56 : Pourcentage des moyens de transport utilisés par les agricultrices avant, pendant et après COVID-19	53
Figure 57 : Moyens de transport utilisés par les femmes salariées/autres activités avant, pendant et après COVID-19	53
Figure 58: Atelier de toutes les parties prenantes	55



ACRONYME

ATT	Agence des Transports Terrestres
CNAPS	Caisse Nationale de Prévoyance Sociale de Madagascar
COVID-19	Nouvelle Coronavirus 2019
FCDO	Foreign, Commonwealth & Development Office (Agence Britannique de Développement)
FGD	Focus group discussion
HVT	High Volume Transport Applied Research Programme
IMC	IMC Worldwide Ltd
INSTAT	Institut National de la Statistique
MGA	Ariary (monnaie de Madagascar). USD 1 ≈ 4000 MGA
MIT	Moyens Intermédiaires de Transport
PFR	Pays à Faible Revenu
CUA	Commune Urbaine d'Antananarivo
UCTS	L'Union de Coopératives des Transporteurs Standardisés
USD	United States Dollar
USDc	United States Dollar cent
WCTR	World Conference on Transport Research



RESUME

La crise induite par la pandémie de COVID-19 a mis en exergue de nombreuses vulnérabilités sociales, économiques et politiques déjà répandues. Dans de nombreux pays, les services de transport urbain ont été tenus de cesser leurs activités ou de réduire leurs services ainsi que le nombre de passagers pour infléchir la transmission du virus. Des protocoles obligatoires de port de masque et de désinfection étaient souvent nécessaires. A Madagascar, la capitale Antananarivo a été la plus touchée par la pandémie. Le gouvernement a imposé des restrictions de transport de mars à septembre 2020. En plus de certaines restrictions sur le nombre des passagers, des mesures pour réduire la transmission virale étaient toujours en place en janvier 2021. Cette recherche a permis de mettre en évidence une partie des impacts de ces restrictions sur la vie des femmes et des ménages vulnérables à Madagascar.

L'objectif de recherche de ce projet était de comprendre comment la vie des ménages vulnérables, et en particulier des femmes, vivant dans la zone périurbaine d'Antananarivo, était affectée par les restrictions de transport et de mobilité de la COVID-19. De plus, la recherche se voulait d'effectuer une comparaison par rapport aux expériences de certains autres PFR. Le but était d'identifier des solutions et des recommandations politiques pour des améliorations pouvant être mises en œuvre à court et à long terme.

La recherche a été menée entre octobre 2020 et janvier 2021 dans neuf communes périurbaines au nord, à l'ouest, au sud et à l'est du centre urbain d'Antananarivo. Un mélange de méthodes de recherche qualitatives et quantitatives ventilées par sexe a été utilisé pour enquêter sur plus de 1 100 personnes, dont 900 ménages vulnérables et parties prenantes institutionnelles (opérateurs de transport, autorités locales et régulateur des transports). Des experts des transports de dix PFR africains et asiatiques ont été contactés pour obtenir des informations comparatives.

Avant COVID-19, on savait que la majorité des ménages périurbains d'Antananarivo étaient déjà vulnérables en raison de faibles niveaux de revenus. Cette recherche a confirmé l'impact économique négatif de la pandémie. Le pourcentage de ménages déclarant des revenus quotidiens inférieurs au seuil de pauvreté des ménages (6,9 USD par jour) est passé de 64% à 79% pendant la période de restrictions COVID-19. Les revenus quotidiens des ménages ont globalement diminué de 59%, tandis que le pourcentage de ménages déclarant le niveau de revenus quotidien le plus bas (jusqu'à 2,5 USD) a augmenté de cinquante pour cent (de 41,4% à 60,7%). Le pourcentage de ménages ne déclarant aucune source principale ou régulière de revenus a été multiplié par huit, passant de 3,4% à 27,1%. Plus de la moitié (59,5%) des répondants à l'enquête ont déclaré en décembre 2020 que leurs revenus n'étaient toujours pas retournés aux niveaux d'avant COVID-19.

La moitié des ménages interrogés ne possédaient pas de moyen de transport. Parmi ceux qui en possèdent, 80% disposaient d'un vélo. Les services de minibus sont les seuls transports publics autorisés. 60% des passagers sont des femmes. Les tarifs des minibus ont augmenté de 10 à 15% en raison du nombre limité de passagers et des exigences sanitaires. Avant COVID-19, les services de minibus étaient le principal mode de transport de la population, suivis de la marche et du vélo. Lorsque les services de minibus ont été suspendus ou fortement réduits, la marche est devenue le mode de transport le plus courant, suivi des vélos. Les bicyclettes, principalement utilisées par les hommes, ont pris de plus en plus importance dans le transport des produits agricoles vers les marchés urbains. Les femmes ont notamment pu bénéficier de l'utilisation accrue de la bicyclette en déléguant le transport de produits à des membres masculins de leur famille.

Les agricultrices et les commerçantes de produits agricoles à destination des marchés urbains ont été particulièrement touchées par les restrictions de transport. Sans services de minibus, nombreuses sont obligées de marcher pour rejoindre les marchés urbains en transportant leurs produits. Des coûts de transport et d'intermédiation plus élevés et des fluctuations de prix ont également réduit les revenus des agricultrices-commerçantes.

En décembre 2020, les services de minibus étaient à nouveau le principal mode de transport utilisé par les enquêtés, mais ils étaient largement perçus comme étant dangereux en termes de risque liés au coronavirus. La marche et le vélo étaient perçus comme étant comparativement plus sûrs afin d'éviter les risques d'infection, bien qu'ils soient plus dangereux en termes de risque d'accident, de vol ou de harcèlement sexuel.

Les restrictions de transport et de mobilité liées à la pandémie de COVID-19 ont mis en évidence les fragilités du système de transport périurbain d'Antananarivo. La pandémie constitue désormais un point de départ important pour la réforme et l'amélioration. La planification à court et à long terme doit être basée sur un



dialogue inclusif, impliquant les usagers des transports (femmes et autres), les opérateurs de transport, le régulateur des transports et les autorités locales. Pour rendre les systèmes de transport plus adaptés aux besoins de ses usagers, plus sûrs et plus inclusifs, le secteur vital des minibus doit être soutenu. Cependant, il faudrait également mettre davantage l'accent sur les rôles complémentaires des moyens de transport intermédiaires, notamment les motos, les motocyclettes, les trois roues, les vélos, les charrettes à bras et les charrettes à bœufs. Selon le contexte, les infrastructures doivent être adaptées à ces modes de transport ainsi qu'aux piétons. Des discussions avec des collègues d'autres PFR, il apparaît que Madagascar pourrait bénéficier des expériences d'autres pays ayant des situations comparables. Au Népal, au Myanmar, en Ouganda et au Malawi, les situations de transport urbain et périurbain ressemblent étroitement à certains aspects de Madagascar. Leurs restrictions de transport ont également contribué à l'augmentation du nombre de piétons et de vélos, mais ils ont pu profiter davantage de l'utilisation des motos, des motos-taxis et des trois-roues.



1. Introduction

1.1 Contexte du projet, buts et objectifs

À l'échelle mondiale, dans les pays à revenu élevé comme dans les pays à faible revenu, la crise de la pandémie de COVID-19 a fonctionné telle une loupe exposant les vulnérabilités sociales, économiques et même politiques des pays. La crise sanitaire ainsi que les mesures de réponse du gouvernement ont conduit à une augmentation généralisée des inégalités qui semble se poursuivre. Ils ont également exacerbé les carences et les défis existants dans de nombreux secteurs de l'activité économique, sociale et politique. Les transports publics font partie des secteurs qui ont été confrontés à des restrictions précoces et parfois durables au vu des mesures prises pour lutter contre la propagation du virus. Dans ce contexte, ces mesures visaient notamment à réduire le nombre de personnes voyageant entre les pays, entre et à l'intérieur des villes, ainsi qu'à accroître la distance physique des personnes au sein des systèmes de transport. Bien que ces restrictions de transport et de mobilité aient affecté tous les voyageurs et opérateurs de transport, les personnes les plus pauvres et les plus vulnérables figuraient parmi les plus touchées du fait de leurs moyens de subsistance qui dépendent souvent des transports publics bondés. En outre, ces personnes ne disposaient d'aucune économie afin d'atténuer l'impact de la crise. Certaines des images les plus frappantes des premiers jours de la pandémie ont été prises en Inde, où des millions de travailleurs migrants et leurs familles ont dû marcher pour rentrer chez eux lorsque le pays est entré soudainement dans un verrouillage national dans lequel la plupart des trains et des bus ont été suspendus (1). Certains voyages s'étendaient sur plus de 160 kilomètres tandis que d'autres s'étalaient sur cinq jours ou plus. Dans les villes africaines animées, comme Harare au Zimbabwe, la réduction des services de bus signifiait que les déplacements de certains travailleurs essentiels commençaient à 3 heures du matin, avec des temps de trajet considérablement augmentés (2). En Ouganda, les commerçants du marché ont été invités à dormir sur les marchés pendant plus d'un mois pour aider à arrêter la propagation du virus (3).

A Antananarivo, la capitale et la plus grande ville de Madagascar, la crise de la COVID-19 a également mis en avant et exacerbé les vulnérabilités du système de transport public qui fournit des liens vitaux entre les zones périurbaines et le centre-ville. Antananarivo compte une population urbaine de 1,3 million tandis que 3,6 millions de personnes (14% de la population de Madagascar) vivent dans ses zones périurbaines. Un récent document de la Banque mondiale (4) examinant les impacts de la COVID-19 et la voie de la reprise économique à Madagascar a noté que l'extrême pauvreté est susceptible d'augmenter considérablement dans les ménages urbains vulnérables, qui (par rapport aux ménages ruraux) sont plus exposés aux pertes d'emplois dans les secteurs manufacturiers et des services et à la perte de revenus des travailleurs informels, ne pouvant pas travailler en raison des mesures de verrouillage.

L'objectif principal de ce projet de recherche a été de fournir des preuves pour soutenir le développement de politiques et de pratiques de transport local cohérentes, inclusives et sensibles au genre post-COVID-19, afin de garantir un système de transport public résilient aux pandémies actuelles et futures, d'adapter aux besoins des utilisateurs et des opérateurs de transport.

À ce titre, ce projet visait à répondre aux questions de recherche suivantes :

- Comment la vie et la mobilité des femmes et des ménages vulnérables ont-elles été affectées par les mesures d'endiguement de la COVID-19 liées au transport ?
- Comment ces changements et les impacts de la COVID-19 se comparent-ils aux expériences d'autres PFR en Afrique et en Asie du Sud ?
- Existe-t-il des solutions, identifiées par les usagers et les acteurs locaux ou inspirées des expériences d'autres PFR, qui peuvent être mises en œuvre à Madagascar à court et à long terme ?

Un ménage est considéré comme étant vulnérable s'il ne dispose pas de ressources et de résilience suffisante pour faire face aux pressions sur ses moyens de subsistance, tels que les risques et les chocs externes ainsi que les fragilités internes. La pauvreté, le risque et la capacité de gestion du risque sont tous liés à travers la vulnérabilité. La perturbation des moyens de subsistance, les défaillances des infrastructures et les chocs économiques peuvent induire une spirale descendante de pauvreté chez les ménages vulnérables. Les niveaux de pauvreté dans la zone périurbaine d'Antananarivo sont élevés, de sorte que la plupart des

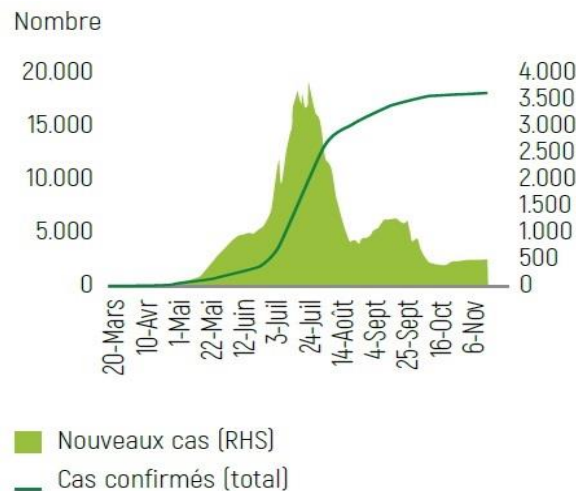


ménages et des communautés des zones étudiées peuvent être considérés comme étant vulnérables. Par conséquent, cette recherche n'a pas tenté d'identifier des ménages vulnérables spécifiques, mais a considéré que la plupart des membres de la communauté comprennent des ménages vulnérables. Les résultats des enquêtes et des recherches connexes peuvent ainsi fournir des preuves aux problèmes rencontrés par ce type de ménages. En identifiant des problèmes spécifiques, cette recherche visait à aider à l'exploration de solutions liées au transport pouvant aider les ménages vulnérables à faire face aux défis de transport induits par la pandémie.

1.2 Les défis à relever du transport durant la pandémie de la Covid-19

Les données officielles montrent qu'à la mi-janvier 2021, 18.001 cas confirmés de COVID-19 et 267 décès attribués ont été recensés à Madagascar. Comme dans de nombreux pays, les statistiques nationales peuvent sous-estimer l'étendue de la pandémie, en raison d'infections non déclarées ou non testées. Le pays a connu une croissance rapide des cas entre mai et juillet 2020 et un pic d'infections entre mi-juin et mi-juillet 2020 (Figure 1). Entre fin mars et septembre 2020, un nombre conséquent de mesures prises par le gouvernement malgache pour lutter contre la propagation du virus étaient liées au transport et à la mobilité : fermeture des frontières, interdictions de transport, restrictions des mouvements entre les régions, couvre-feux, périodes de verrouillage total et partiel.

Figure 1: Nombre de cas de COVID-19 à Madagascar



Source: Johns Hopkins University Center for Systems Science and Engineering (JHU CSSE)

Note: Last updated on November 18, 2020. Total cases recorded.

Antananarivo a été la ville la plus touchée par la pandémie. C'était la première ville où des cas ont été enregistrés et elle a subi des mesures de confinement du virus plus dures et plus longues que d'autres endroits à Madagascar, y compris des restrictions de transport. L'une des principales réponses du gouvernement à la pandémie de COVID-19 à Madagascar a été un verrouillage strict et une interdiction de transport dans et à l'intérieur de la région d'Antananarivo à partir de mars 2020, afin d'empêcher le virus de se propager dans d'autres régions. Les mesures étaient les suivantes :

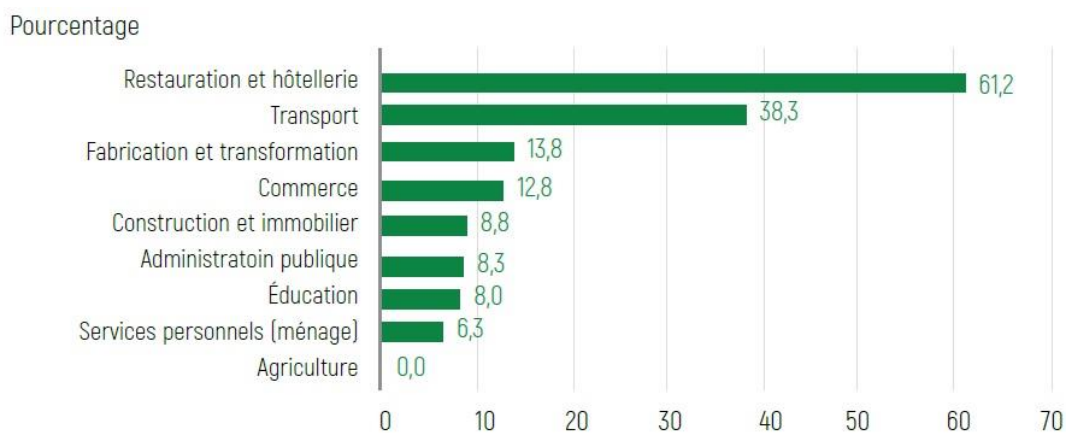
- Mars - Mi-mai 2020 : période de confinement total, pendant laquelle les personnes n'étaient pas autorisées à se déplacer pour des raisons professionnelles, les transports en commun étaient interdits et les marchés alimentaires locaux devaient fermer à midi ;
- Mi-mai - Juin 2020 : période de confinement partiel, pendant laquelle les déplacements pour raisons professionnelles étaient autorisés le matin, les transports en commun étaient autorisés entre 6 h et 15 h (avec toutefois des restrictions sur le nombre de passagers, le port obligatoire du masque et le lavage des mains), les marchés fermés à 14 h, il y avait un couvre-feu le soir ;
- Juillet 2020 : deuxième période de confinement total, avec les mêmes restrictions que durant la période mars - mai ;



- Août 2020 : confinement partiel à nouveau pendant deux mois, avec les mêmes restrictions que durant la période mai - juin ;
- Depuis fin septembre, les restrictions ont été levées, mais le nombre de passagers autorisés dans les véhicules de transport en commun est toujours limité et le port de masques ainsi que le lavage des mains restent obligatoires.

Selon une enquête de la Banque mondiale menée en juin 2020, le secteur des transports a été le deuxième secteur le plus touché par les pertes d'emplois dues à la crise de la COVID-19 à Madagascar. En effet, on estime que 38% des emplois du secteur ont été touchés (Figure 2). On en sait moins sur l'impact ultérieur et continu des perturbations de la COVID-19 sur les transports et la mobilité sur la vie des ménages vulnérables, en particulier des femmes. Les systèmes de transport sont rarement adaptés à ces personnes dont les vulnérabilités peuvent être exacerbées par des changements de transport sur lesquels elles n'ont aucun contrôle.

Figure 2: Répartition par secteur d'activités des emplois touchés par la COVID-19



Source : Enquête de la Banque mondiale auprès des ménages, 2020 (Enquête conduite en juin 2020)

Les recherches antérieures sur les services de transport et la mobilité à Madagascar sont rares et dépassées. Les pressions démographiques dans les zones périurbaines sont élevées et le coût de la vie augmente en raison de la crise économique post-COVID-19. Dans ces zones périurbaines, de nombreux ménages dépendent des transports publics pour accéder à l'emploi et aux marchés du centre-ville d'Antananarivo. Les principaux services de transport en commun sont les minibus, fournis par des opérateurs semi-formels associés au sein de coopératives et qui ont tendance à utiliser des véhicules anciens et surpeuplés. Les Moyens Intermédiaires de Transport comme les vélos, les motos, les charrettes à bras et les chars à bœufs sont également importants, bien que l'infrastructure routière ne soit pas adaptée pour faciliter leur utilisation. Après l'interdiction des transports publics (minibus), la presse malgache a fait état d'une forte augmentation du nombre de vélos-taxis et motos-taxis dans le centre urbain d'Antananarivo, bien que ces services de transport restent illégaux à Madagascar (5).

Il est nécessaire de travailler en étroite collaboration avec toutes les parties prenantes locales (y compris les décideurs politiques) afin d'identifier des solutions durables aux problèmes de mobilité de ceux qui dépendent des transports publics (et des équipements associés). Les autorités et les autres parties prenantes doivent tirer les leçons de la réponse à la crise et s'adapter à la réalité post-COVID-19, afin que les transports puissent devenir plus sûrs, résilients, inclusifs et adaptés aux besoins des femmes et des ménages vulnérables vivant dans les zones périurbaines d'Antananarivo.

1.3 Alignement avec les thèmes de recherche de HVT, les priorités et les objectifs du programme

Ce projet a été conforme aux objectifs de HVT visant à renforcer les connaissances en matière de transport et à fournir une base factuelle pour soutenir la transformation de systèmes de transport inclusifs et adaptés au genre dans les pays à faible revenu. Les preuves sont venues de Madagascar et d'un réseau de professionnels compétents dans d'autres PFR, favorisant les échanges de connaissances et l'élaboration de recommandations politiques pouvant être utiles à l'intérieur ainsi qu'à l'extérieur de Madagascar.



1.4 Alignement avec les priorités du FCDO

Ce projet contribuera à deux des principales priorités du FCDO :

- Renforcer la résilience et la réponse aux crises ;
- Lutter contre l'extrême pauvreté et aider les plus vulnérables du monde.

Madagascar est une île tropicale qui a déjà été fortement affectée par la crise climatique et devrait devenir encore plus vulnérable aux événements climatiques extrêmes dans les années à venir. Madagascar a un taux de pauvreté très élevé, les trois quarts de la population survivant avec moins de 1,90 USD par jour (6). La population urbaine pauvre d'Antananarivo est particulièrement vulnérable aux risques externes, aux chocs et aux tensions, comme ceux causés par la crise sanitaire et la crise économique qui s'en est suivie. Un article de la Banque mondiale daté de 2014 a examiné la répartition spatiale de la pauvreté à Madagascar. Elle a identifié la région d'Antananarivo comme la partie du pays où le pourcentage de personnes en situation d'extrême pauvreté a le plus augmenté entre 2001 et 2010, mettant en évidence la vulnérabilité de la population de cette région aux crises et aux chocs extérieurs (7). La dernière mise à jour économique de la Banque mondiale pour Madagascar, publiée en décembre 2020, a noté que «la crise de la COVID-19 était un choc externe d'une ampleur sans précédent », déclenchant une récession économique qui menace d'effacer les gains économiques de la dernière décennie. Jusqu'à présent, l'impact négatif a été relativement plus important pour les populations urbaines et périurbaines par rapport aux populations rurales. Les plus pauvres du Grand Antananarivo vivent dans les vallées urbaines (anciennement rizières) et les zones périurbaines où se trouvent les neuf communes de la présente recherche. Le projet visait ainsi à apporter des preuves relatives à la performance et à la résilience des services de transport périurbain autour de la capitale, Antananarivo. Ce document rend compte de la manière dont ces services de transport ont répondu à la crise de la COVID-19 et de la manière dont ils desservent les ménages vulnérables dans les zones périurbaines. Cette recherche s'est concentrée sur les femmes et les ménages vulnérables et en particulier les femmes agricultrices et commerçantes qui constituent une proportion importante de ceux qui se déplacent régulièrement dans les zones périurbaines et dans le centre-ville.



2. Méthodologie

2.1 Résumé de l'approche

A Madagascar, il y a peu ou pas de consultations publiques sur les services de transport, avec peu d'occasions pour les usagers des transports publics d'exprimer leurs opinions, leurs doléances et leurs suggestions aux autorités et aux opérateurs responsables des services de transport. Cette recherche visait à impliquer et à engager les usagers des transports, en particulier les femmes et les ménages vulnérables, et à identifier leurs besoins de mobilité dans le contexte de la crise de la COVID-19.

La recherche a été menée par l'ONG Lalana, une organisation non gouvernementale basée à Antananarivo, Madagascar. Lalana a plus de 20 ans d'expérience dans le domaine des transports et de la mobilité, grâce à des initiatives visant à améliorer les infrastructures, les systèmes de transport et la participation des personnes à l'élaboration des politiques liées aux transports. L'équipe senior en charge de ce projet de recherche comprenait :

- Jessé Randrianarisoa, chargé de projet et analyste de données ;
- Holy Ralimamy, responsable d'enquête ;
- Nathalie Rasamison, principale support d'enquête ;
- Paul Starkey, conseiller principal et contrôle qualité ;
- Ana Luísa Silva, conseillère et responsable de diffusion.

Les deux conseillers en recherche (Paul Starkey et Ana Luísa Silva) étaient basés à l'extérieur de Madagascar, tandis que Jessé Randrianarisoa, Holy Ralimamy et Nathalie Rasamison étaient basés à Antananarivo, Madagascar. Ils ont été soutenus par une équipe d'agents recenseurs locaux engagés spécifiquement pour ce projet.

Cette recherche a étudié les problèmes de mobilité tout en recherchant des solutions possibles aux perturbations causées par la pandémie de COVID-19. Les chercheurs ont écouté les usagers et les opérateurs de transport et leurs suggestions pour améliorer le transport, y compris les options possibles dans l'éventualité d'une deuxième vague d'infections de COVID-19. La recherche participative a également impliqué les autorités locales et l'Agence des Transports Terrestres, les aidant à appréhender les problèmes liés aux transports du point de vue des femmes et des groupes défavorisés. Une influence positive sur la planification et le développement du secteur des transports terrestres devrait découler de cette approche à travers l'éclaircissement d'une stratégie de plaidoyer pour développer une vision plus participative du développement des transports dans les zones périurbaines de la capitale de Madagascar.

Pour compléter les résultats de la recherche à Madagascar et afin de bénéficier des expériences d'autres PFR où les contextes sont comparables, une mise en réseau étroite du projet avec d'autres PFR par le biais de collaborateurs internationaux (chercheurs et praticiens) a été effectuée. Des chercheurs et des professionnels du transport d'autres PFR ont partagé leurs expériences concernant les mesures de transport liées à la lutte contre la propagation de la COVID-19 dans leurs pays ainsi que les options de transport qui semblent efficaces.

L'objectif est d'utiliser cette recherche comme une opportunité de plaidoyer, à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de Madagascar, en impliquant les usagers des transports, les opérateurs et les autorités compétentes dans le but de stimuler et de contribuer à des politiques de transport locales inclusives et sensibles au genre adaptées à la réalité de la COVID-19. Cette recherche visait à fournir des suggestions réalistes, approuvées par les utilisateurs, les opérateurs et les autorités, sur les moyens d'améliorer les services de transport existants et la politique des transports dans le contexte des défis posés par la pandémie, où la distance physique et l'hygiène sont importantes.

2.2 Méthodologie

La recherche a été menée sur une période de trois mois, entre octobre 2020 et janvier 2021. Neuf communes périurbaines et semi-rurales au nord, à l'ouest, au sud et à l'est du Grand Tanà avaient été sélectionnées



comme sites de recherche : Ampangabe, Anosiala, Ambatolampy et Merimandroso (district d'Ambohidratrimo) ; Soalandy et Ampanefy (district d'Atsimondrano) ; et Manandriana, Masindray et Ambohimalaza (district d'Avaradrano).

Ces communes étaient considérées comme étant représentatives des communes entourant la capitale de Madagascar du point de vue géographique, de population et d'activités économiques. Elles sont chacune situées à environ 10 km de la principale zone urbaine et comptent au total environ 180 000 habitants. Leurs emplacements sont indiqués en bleu sur la Figure 3.

Cette recherche a utilisé des approches inclusives et participatives dans l'identification des besoins liés au transport des groupes cibles dans le contexte de la crise de la COVID-19. Au départ, la méthodologie appliquée était qualitative, utilisant des méthodes de recherche ethnographique comprenant des groupes de discussion, des entretiens et des observations de chercheurs pour comprendre les points de vue et les réalités des groupes cibles et des parties prenantes. Cette stratégie a permis aux chercheurs d'identifier les modèles de mobilité des femmes et des ménages vulnérables avant la pandémie, pendant la période de restrictions liées à la COVID-19 et au moment de la recherche. La recherche a été conçue afin de déterminer comment les choses avaient évolué en termes de temps de trajet, de coûts et d'impacts sur les moyens de subsistance. Les différentes parties prenantes ont été invitées à identifier les principales contraintes et à proposer des solutions possibles. Au fur et à mesure que les problèmes clés furent identifiés, des méthodes d'enquête quantitatives ont été utilisées afin de recueillir des données de recherche pour soutenir la présentation des problèmes identifiés par les différentes parties prenantes, ainsi que des preuves pour appuyer les solutions suggérées.

Au cours des phases de collecte de données, l'équipe a engagé des discussions avec un réseau de collaborateurs internationaux dans dix pays différents. Dans la phase de préparation, notre recherche a été décrite et des informations ont été collectées sur la prévalence de la pandémie ainsi que les similitudes et les différences liées au transport dans et autour des autres villes. Les entretiens ont fourni des informations sur les mesures liées à la COVID-19 et les options de transport qui semblaient efficaces dans les autres pays. Ces résultats ont été partagés avec l'équipe responsable de la collecte des données à Madagascar.

Après les phases de l'enquête, un deuxième cycle de discussions internationales a eu lieu pour discuter des conclusions et recommandations émergent de Madagascar, ainsi que pour permettre de nouvelles observations concernant les autres pays. Nos collaborateurs ont été encouragés à partager rapidement toutes les conclusions et idées pertinentes avec les parties prenantes appropriées dans leurs pays et réseaux et à réfléchir à la manière d'améliorer les bonnes pratiques grâce à leurs contacts locaux (y compris le gouvernement et les agences d'aide).



Figure 3: Emplacement des neuf communes par rapport au centre-ville d'Antananarivo (CUA)





La Figure 4 montre une représentation visuelle de la méthodologie de recherche du projet, de la phase de préparation initiale aux activités de diffusion et de plaidoyer post-projet.

Figure 4: Présentation visuelle de la méthodologie de recherche



L'Agence des Transports Terrestres (ATT) et des représentants des autorités locales ont été invités à participer à certaines activités de recherche, telles que la participation à des groupes de discussion avec les transporteurs, la validation des questionnaires et l'identification des solutions.

2.3 Innovation

Des approches participatives de la planification des transports impliquant la consultation de toutes les parties prenantes pour parvenir à un consensus ont été utilisées avec succès dans de nombreux pays, bien qu'elles n'aient rarement été utilisées dans le secteur des transports à Madagascar. L'équipe de recherche n'a connaissance d'aucune autre étude menée sur la mobilité des femmes et des ménages vulnérables dans les zones périurbaines de Madagascar.

Une approche innovante de mise en réseau a été adoptée afin que l'équipe puisse tirer des leçons des expériences d'autres pays pendant la collecte de données à Madagascar. Une composante de liaison internationale a été intégrée à la recherche et des réunions ont eu lieu sur Zoom avec un réseau de chercheurs/experts en transport dans dix autres PFR en Afrique et en Asie. Ces consultations internationales ont été initiées au début de la recherche pour connaître les situations de transport de la COVID-19 dans d'autres pays. Vers la fin de la recherche, les mêmes experts ont été contactés à nouveau pour partager des idées émergeant des résultats de la recherche.

2.4 Les activités de recherche entreprises

Au cours de la première phase de collecte de données, les chercheurs ont utilisé des méthodes de recherche ethnographique comprenant des groupes de discussion, des entretiens et des observations de chercheurs pour identifier les tendances et comprendre les points de vue et les réalités des groupes cibles et des parties prenantes. Environ 230 acteurs locaux ont été impliqués dans l'obtention des informations qualitatives.

Au cours de la deuxième phase de collecte de données, des questionnaires quantitatifs ont été élaborés en fonction des principaux problèmes soulevés lors de la première phase de collecte de données. Certaines données quantitatives relatives aux coûts, tarifs, fréquences et prix ont ensuite été collectées à travers des discussions avec les parties prenantes (opérateurs de transport et négociants sur le marché). Une enquête auprès des ménages a été conçue et la taille de l'échantillon a été fixée à 100 ménages dans chaque Commune. Au total, 901 ménages ont été interrogés.

En outre, dix réunions initiales ont eu lieu sur Zoom avec des chercheurs et des praticiens du transport dans dix PFR en Afrique (Cameroun, Kenya, Libéria, Malawi, Sénégal, Tanzanie, Ouganda et Zambie) et deux en Asie



(Myanmar et Népal). Les mêmes personnes ont été recontactées au cours de la phase d'analyse des données et des discussions plus détaillées ont eu lieu, avec des échanges d'informations bidirectionnels.

De plus amples détails sur les activités entreprises sont fournis dans la section 3.

2.5 Hypothèses

L'hypothèse principale de ce projet de recherche était que les restrictions de transport pour minimiser et contrôler la propagation de la COVID-19 à Madagascar ont eu un impact négatif sur la vie des femmes et des ménages vulnérables à Madagascar, en particulier au niveau de la population urbaine et périurbaine. Notre équipe disposait de témoignages anecdotiques (issus de discussions avec des personnes vivant dans des communautés périurbaines et d'actualités locales). Toutefois, l'étude constituait le premier projet de recherche mené sur ce sujet à Madagascar au moment de sa conception. Des preuves de l'impact négatif global des mesures d'endiguement de la COVID-19 et de la crise économique qui en a résulté sur les populations pauvres et les plus vulnérables de Madagascar ont été publiées par la Banque mondiale avant le début de la recherche (8,9).

L'équipe de recherche et de nombreux acteurs du transport ont entrevu la possibilité d'une deuxième vague d'infections à la COVID-19 pouvant conduire à de nouvelles restrictions. Enfin, il a été supposé que la plupart des problèmes de transport et de mobilité rencontrés seraient ne pourraient être réglés sur le court-terme. De plus, l'hypothèse que ces problèmes sont corrélés aux différents types de transports privés et publics utilisés à Antananarivo a été avancée. Ainsi, la recherche portait non seulement sur les problèmes de COVID-19, mais sur bon nombre de problèmes de transport actuels auxquels sont confrontées la population, et en particulier les femmes, dans la zone périurbaine d'Antananarivo. Des solutions potentielles à court et à long terme pour améliorer la mobilité des personnes et les systèmes de transport ont été discutées avec les différents groupes de parties prenantes.

La stratégie d'organiser des réunions de liaison internationales a été élaborée en partant du principe que les villes d'autres PFR d'Afrique et d'Asie partagent des similitudes avec les problèmes de COVID-19 liés au transport à Antananarivo. Les mesures de confinement et les impacts des restrictions de transport liées à la COVID-19 dans d'autres PFR pourraient être similaires à ceux observés à Madagascar. Si tel était le cas, cela permettrait aux chercheurs d'autres pays de partager leurs expériences, en fournissant des idées et des leçons possibles à l'équipe de recherche. Ils pourraient également être en mesure de tirer des leçons des résultats de la recherche à Madagascar et de discuter des solutions possibles et des stratégies futures à Madagascar et / ou dans leurs propres pays.

2.6 Langues utilisées dans la recherche

Les langues officielles à Madagascar sont le malgache (la langue autochtone) et le français (la langue coloniale). L'équipe de recherche de Madagascar parle couramment les deux langues et la recherche a été menée dans un mélange de ces langues. Les questionnaires ont été préparés en français, mais ceux-ci n'ont été utilisés que par les chercheurs, et l'interrogatoire proprement dit a été effectué dans la langue avec laquelle les répondants étaient le plus à l'aise. Les discussions de liaison internationale se sont déroulées en anglais ou en français, selon la préférence linguistique des répondants.

2.7 Devises et taux de change

La devise utilisée à Madagascar est l'Ariary (MGA). Toutes les données ont ainsi été collectées dans cette dénomination. Au moment de l'étude, le taux de change avec le dollar américain (USD) était d'environ 1 USD = 4000 MGA. Bien qu'il fluctue quotidiennement, ce taux de change approximatif unique a été utilisé aux fins de cette recherche et cette valeur a été considérée comme étant valide dans le cadre des comparaisons internationales des différentes questions abordées dans cette recherche.

3. Mise en œuvre

3.1 Activités réalisées

Les activités de recherche entreprises sont résumées dans les paragraphes suivants.

3.1.1 Préparation des activités : 26 octobre au 9 novembre 2020

Les deux premières semaines de ce projet ont été consacrées à la conception d'outils de collecte de données tels que les lignes directrices pour la conduite des entretiens semi-structurés et des groupes de discussion. Des autorisations de recherche ont également été demandées et accordées par les autorités locales dans les neuf municipalités de recherche. La Direction de la Sûreté et de la Sécurité des Transports Terrestres du Ministère des Transports et l'Agence des transports terrestres (ATT) ont été contactés, et la recherche a été expliquée aux fonctionnaires concernés. Ils ont convenu de coopérer de diverses manières, notamment en participant à certaines des discussions de groupe, sous réserve de la disponibilité du personnel concerné. À Madagascar, l'ATT est l'organisme gouvernemental en charge des transports suburbains et ruraux à Madagascar, tandis que les collectivités locales des communes urbaines (comme la commune urbaine d'Antananarivo) sont en charge des transports urbains. La police nationale est chargée de veiller au respect par les usagers de la route des règles et règlements dans les zones urbaines tandis que la Gendarmerie fait de même pour les zones rurales.

3.1.2 Réunions de liaison internationales initiales : 26 octobre au 9 novembre 2020

Dix réunions ont eu lieu sur Zoom avec des chercheurs et des praticiens des transports dans dix PFR en Afrique et en Asie : Cameroun, Kenya, Libéria, Malawi, Myanmar, Népal, Sénégal, Tanzanie, Ouganda et Zambie. Les conclusions de ces réunions sont résumées dans la section 10.

3.1.3 Collecte des données Phase 1 : 10 au 27 novembre 2020

La première phase de collecte de données était principalement qualitative et les chercheurs ont utilisé des méthodes de recherche ethnographique comprenant des groupes de discussion, des entretiens et des observations de chercheurs pour identifier les tendances et comprendre les points de vue et les réalités des groupes cibles et des parties prenantes. Neuf entretiens semi-structurés avec des représentants du gouvernement local ont été menés au début de la première phase de collecte de données, un dans chaque municipalité. En outre, au cours de cette période, l'équipe a mené un total de 35 groupes de discussion et d'entretiens dans les neuf municipalités, garantissant une bonne répartition géographique et une bonne couverture des parties prenantes dans les trois districts auxquels appartiennent les communes (comme détaillé dans le **Error! Reference source not found.**). D'autres réunions ont eu lieu avec des femmes parties prenantes, dans la mesure où cette recherche s'est concentrée sur les impacts des restrictions liées au transport COVID-19 sur la mobilité des femmes. Environ 230 parties prenantes locales ont participé aux activités de collecte de données au cours de la phase 1. Durant la phase de collecte de données, l'équipe a également fait des observations sur les types de transport et leurs utilisations et a pris des photographies et des vidéos de caméra de véhicule.

Figure 5 : Groupes de discussions





L'équipe de recherche senior s'est réunie chaque semaine sur Zoom pour discuter des progrès et des observations sur le terrain et pour identifier les nouveaux besoins de collecte de données et les questions importantes pour la recherche quantitative ou d'autres discussions avec les parties prenantes.

3.1.4 Collecte des données Phase 2 : 30 novembre au 23 décembre 2020

En utilisant les leçons de la première phase de collecte de données, l'équipe a identifié des données quantitatives à collecter grâce à des discussions avec les parties prenantes (opérateurs de transport et commerçants) et les ménages. Une enquête auprès des ménages a été conçue avec l'intention d'enquêter sur 100 ménages (une personne par ménage) dans chacune des communes. Au total, 901 ménages ont participé à l'enquête (

Tableau 2). Les enquêteurs ont utilisé une méthode d'échantillonnage stratifié dans chaque municipalité en fonction du sexe, de l'emplacement et des moyens de subsistance. À l'aide de méthodes d'échantillonnage de commodité, les enquêteurs ont été aidés par les autorités municipales pour identifier les personnes dans chacune des strates identifiées. Dans le court laps de temps de deux semaines pour la collecte des données, il était plus facile de trouver des femmes chez elles que des hommes. L'échantillon final comprenait 37% d'hommes et 63% de femmes (

Tableau 3). L'un des objectifs de cette recherche étant de comprendre les problèmes liés au transport et à la mobilité des femmes, cette composition de l'échantillon a été jugée adéquate. Les groupes d'âge étaient bien répartis, comme le montre la

Tableau 3 : Répondants par âge et par sexe

. Les ménages interrogés comprenaient en moyenne 4,8 personnes. Neuf répondants sur dix étaient mariés.

Tableau 1: Groupes de discussions menés dans les communes

Catégories des parties prenantes	Communes dans le District d'Ambohidratrimo	Communes dans le District d'Atsimondrano	Communes dans le District d'Avaradrano	Nombre de groupes de discussion
Femmes (agricultrices, au foyer, commerçantes, propriétaires de petites entreprises, artisans, employées salariées)	Ampangabe Anosiala Merimandroso	Soalandy Ampanefy	Manandriana Masindray Ambohimalaza	12
Hommes (agriculteurs, commerçants, propriétaires de petites entreprises, artisans, employés salariés)	Ambatolampy Anosiala	Ampanefy	Manandriana Masindray	7
Opérateurs de transport : Coopératives de mini-bus	Ambatolampy Merimandroso Ampangabe Anosiala	Ampanefy Soalandy	Ambohimalaza	7
Opérateurs de transport : autres (Propriétaires de camions légers / véhicules pickups, vélos-taxis, moto-taxis, véhicules à trois roues, chars à bœufs, charrettes à bras et autres moyens de transport non-motorisés)	Anosiala	Ampanefy	Ambohimalaza	5
Etudiants	-	-	Ambohimalaza	1
Autres (Employés de zones franches et utilisateurs de motos-taxis)	Communes périurbaines voisines (Tanjombato et Ambohimangakely)			2
Conseil d'Administration de l'Union de Coopératives des Transporteurs Standardisés, UCTS	Commune Urbaine d'Antananarivo			1
Total				35

Tableau 2 : Nombre de répondants à l'enquête des ménages par Commune



Communes	Ménages
Ambatolampy	96
Ambohimalaza	99
Ampanefy	102
Ampangabe	114
Anosiala	99
Manandriana	95
Masindray	101
Merimandroso	98
Soalandy	97
Total répondants	901

Tableau 3 : Répondants par âge et par sexe

Groupes d'âge	Femmes		Hommes		Total	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
16 à 25 ans	59	10,4%	18	5,4%	77	8,5%
26 à 35 ans	172	30,4%	79	23,5%	251	27,9%
36 à 45 ans	170	30,1%	103	30,7%	273	30,3%
46 à 60 ans	120	21,2%	102	30,4%	222	24,6%
Plus de 60 ans	44	7,8%	34	10,1%	78	8,7%
Total	565	62,7%	336	37,3%	901	100,0%

Des comptages de trafic sur des périodes de 24 heures ont également été effectués dans deux municipalités, Ampangabe et Masindray, entre le 21 et le 23 décembre. Ils ont couru de 10 heures à 10 heures le lendemain dans chaque municipalité. Ces communes disposaient de bons sites d'observation et de points de sortie clairs vers Antananarivo. Elles représentaient par ailleurs deux réalités différentes : Ampangabe est située plus loin de la capitale, avec des caractéristiques rurales plus fortes, tandis que Masindray est située plus près de la capitale et une plus grande partie de sa population peut trouver des emplois salariés dans la ville.

3.1.5 Atelier avec les parties prenantes : 17 décembre 2020

Un atelier avec les parties prenantes s'est tenu le 17 décembre 2020 pour présenter et discuter des premiers résultats de la recherche. Douze participants ont assisté à la session dont des fonctionnaires des collectivités locales des neuf communes, un représentant de l'Agence des transports terrestres et un représentant de la direction des exploitants de minibus (UCTS). Ceci est rapporté dans la section 9.1.

3.1.6 Réunions de liaison internationales de suivi : 5 au 15 janvier 2021

Des discussions de suivi ont eu lieu avec des chercheurs et des praticiens du transport dans les dix mêmes PFR d'Afrique et d'Asie qui avaient été contactés auparavant (Cameroun, Kenya, Libéria, Malawi, Myanmar, Népal, Sénégal, Tanzanie, Ouganda et Zambie). Les conclusions de ces réunions sont résumées dans la section 10.

3.2 Traitement et analyse des données

Au cours de la première phase de collecte de données qui comprenait des discussions de groupe et des entretiens avec des responsables communaux et d'autres parties prenantes clés, l'équipe de recherche à Madagascar a produit des résumés de toutes les réunions et discussions. Celles-ci ont été partagées avec les conseillers de l'équipe travaillant à l'extérieur de Madagascar. Les différents résultats initiaux ont été discutés conjointement par tous les membres seniors de l'équipe à travers des échanges de courriers électroniques et des réunions Zoom. De même, les conclusions des réunions de liaison internationales auxquelles ont participé les conseillers et les experts de l'équipe dans d'autres pays ont été régulièrement partagées avec les membres de l'équipe à Madagascar. Cela a permis à l'équipe d'identifier systématiquement les problèmes à explorer davantage avant la seconde phase de collecte de données. Cette méthodologie continue de collecte et d'analyse des données a également servi de base à l'élaboration des questionnaires quantitatifs utilisés dans la deuxième phase de collecte des données.



Les données quantitatives ont été collectées à l'aide de questionnaires papier, qui ont ensuite été nettoyés, saisis et analysés à l'aide d'Excel pour produire des statistiques descriptives. L'échantillon a été considéré comme étant représentatif avec une marge d'erreur proche de 3%, comme le montre le calcul de la taille de l'échantillon à l'annexe C. Ce processus a été mené par l'équipe de recherche à Madagascar.

3.3 Bénéficiaires des Pays à Faible Revenu (PFR)

Il avait été présumé que les résultats de la recherche pourraient être pertinents pour d'autres villes de Madagascar et pour des villes d'autres PFR ayant des contextes similaires. Bien que cette recherche ne fut menée qu'à Madagascar uniquement, des chercheurs de dix autres PFR ont été impliqués pour partager leurs expériences et leurs résultats et discuter des solutions possibles. Ces pays étaient le Cameroun, le Kenya, le Libéria, le Malawi, le Myanmar, le Népal, le Sénégal, la Tanzanie, l'Ouganda et la Zambie.

3.4 Limites de l'approche

Le présent projet de recherche est une étude de courte durée et à petit budget inévitablement limité par le temps et les ressources humaines disponibles. L'équipe de l'ONG Lalana (chercheurs sur le terrain et conseillers internationaux) a tenté de maximiser la collecte, l'analyse et la communication des données. Cependant il y eut des limites à ce qui pouvait être réalisé dans le temps imparti.

La recherche a été menée sur une période de trois mois entre mi-octobre 2020 et mi-janvier 2021. Elle a débuté environ six mois après les premières restrictions et mesures de confinement imposées par le gouvernement malgache dans le cadre de la pandémie, et peu après la levée de la plupart des restrictions de transport et de mobilité liées au coronavirus à Antananarivo (et dans tout Madagascar). Ce calendrier signifiait que si les problèmes liés aux restrictions de transport restaient très présents dans l'esprit des gens, les détails exacts des événements et des coûts lors du premier confinement n'étaient pas toujours faciles à se rappeler.

Comme mentionné dans l'introduction de ce rapport (section 1.2), l'une des conséquences de l'interdiction des transports en commun à Antananarivo a été une augmentation notable du nombre de motos-taxis et de vélos-taxis opérant dans le centre-ville, transportant à la fois des passagers et des marchandises. Nos chercheurs dans les zones périurbaines ont trouvé peu de preuves de l'utilisation de ces modes de transport par ceux qui y vivent, bien que certaines discussions suggèrent qu'ils auraient pu être utilisés pour des déplacements vers les communes périurbaines, à partir du centre-ville. Etant donné que ces modes de transport sont actuellement illégaux dans et autour d'Antananarivo (et ailleurs à Madagascar), pouvoir discuter avec ces opérateurs s'est montré difficile et laborieux. Ainsi, il n'était pas possible de tenir des discussions de groupe avec les exploitants de ces modes de transport pendant le peu de temps disponible. Il existe des opportunités et un besoin de poursuivre les recherches sur ces formes de services de transport à l'avenir.

Influencer le changement de politique prend du temps et cette recherche n'est donc qu'un point de départ qui a produit des preuves pouvant être utilisées à Madagascar et dans d'autres contextes similaires afin d'améliorer les systèmes de transport pour les utilisateurs de transports périurbains, en particulier les femmes et les plus vulnérables.

3.5 Clarification terminologique

De nombreuses questions de l'enquête auprès des ménages interrogeaient les gens sur leurs habitudes de déplacement et leurs activités économiques pendant trois périodes différentes.

- « Avant-COVID-19 » : avant la pandémie COVID-19, correspondant à ce qui était ainsi normal pour eux en 2019 ;
- « Durant COVID-19 » : pendant la période de restrictions de transport, en place entre mars et septembre 2020 ;
- « Après COVID-19 » : les tendances et les activités des gens en décembre 2020, lorsque l'enquête a été entreprise, et faisant suite à la levée des diverses restrictions de transport liées à la pandémie de COVID-19 en septembre 2020.



Dans ce rapport, « après COVID-19 » est une manière concise de se référer à la période **après la fin des principales restrictions de transport de 2020** qui avaient été imposées en réponse à la pandémie de COVID-19. Cela permet d'utiliser de courtes légendes dans les tableaux et les figures. De toute évidence, dans l'enquête de recherche et dans ce rapport, il n'est en aucun cas suggéré que la pandémie de COVID-19 a pris fin à Madagascar. « Après-COVID-19 » est très simplement une forme abrégée des « restrictions de transport après la période de 2020 », et n'implique nullement que COVID-19 n'est plus un problème pour la population de Madagascar.



4. Résultats de la recherche : caractéristiques des neuf communes

4.1 Localisation et population

Cette étude s'est déroulée dans neuf communes périurbaines de trois Districts adjacents à Antananarivo, à savoir : Ampanefy et Soalandy (communes du District d'Antananarivo Atsimondrano) ; Masindray, Ambohimalaza et Manandriana (communes du District d'Antananarivo Avaradrano) ; et Anosiala, Ampangabe, Merimandroso et Ambatolampy (communes du District d'Ambohidratrimo). La zone couvre plus de 230 km² et compte 181 487 habitants. L'emplacement des municipalités est illustré à la Figure 3.

Au total 104 Fokontany (quartiers/villages) sont regroupés dans ces communes dont 11 sont assez éloignés (5 à 7 km) des centres administratifs de la Commune (chef-lieu de commune). Ces villages périphériques sont difficiles d'accès et certains peuvent même être inaccessibles pendant la saison des pluies en raison des inondations.

Les plus grandes communes sont Anosiala et Merimandroso (dans le District d'Ambohidratrimo) et les plus petits sont Ampanefy et Soalandy (dans le District d'Atsimondrano). La densité de population est la plus faible dans les communes de Masindray et Ampangabe qui sont des communes assez rurales ayant des densités respectives 158 et 320 habitants/km². Les communes les plus peuplées sont Soalandy et Ampanefy, situées plus près du centre urbain, ayant une densité respective de 2.340 et 2.893 habitants/km² (voir Tableau 4).

Tableau 4 : Caractéristiques de la population des communes enquêtées

Communes	Fokontany	Surface (km ²)	Population	Population (projection INSTAT)	Densité population (people/km ²)	Nombre de ménages	% femmes chef de ménage	% population adulte
Ambatolampy	8	19,5	15 925	19 859	817	3 181	10	37,5
Ampangabe	14	47	15 000	17 747	320	n/a	20	n/a
Anosiala	18	54	45 000	40 408	834	n/a	30	30
Merimandroso	20	56,5	19 745	15 472	350	4 000	20	n/a
Ampanefy	8	9,69	22 670	21 666	2 340	n/a	1	29,5
Soalandy	8	5.6	16 201	13 093	2 893	n/a	n/a	43,5
Ambohimalaza	11	33	14 479	17 747	439	3 141	13	51,2
Manandriana	6	15	10 467	7 128	698	1 665	n/a	60
Masindray	11	76	12 000	14 400	158	2 800	20	40
Total	104	230,65	181 487	163 839	787	-	-	-

Notes : Ces chiffres ont été fournis par les autorités locales de chaque commune. Les estimations officielles de la population de l'Institut national de la statistique (INSTAT) sont également présentées. n/a = données non disponibles.

4.2 Activités économiques

Les principales activités économiques de la population comprennent l'agriculture, l'artisanat d'art, le commerce et une variété d'emplois salariés formels et informels. Cette section décrit les activités économiques dans les neuf communes et elle présente les données obtenues lors de la recherche ainsi que certaines estimations fournies par les autorités communales.

4.2.1 Agriculture

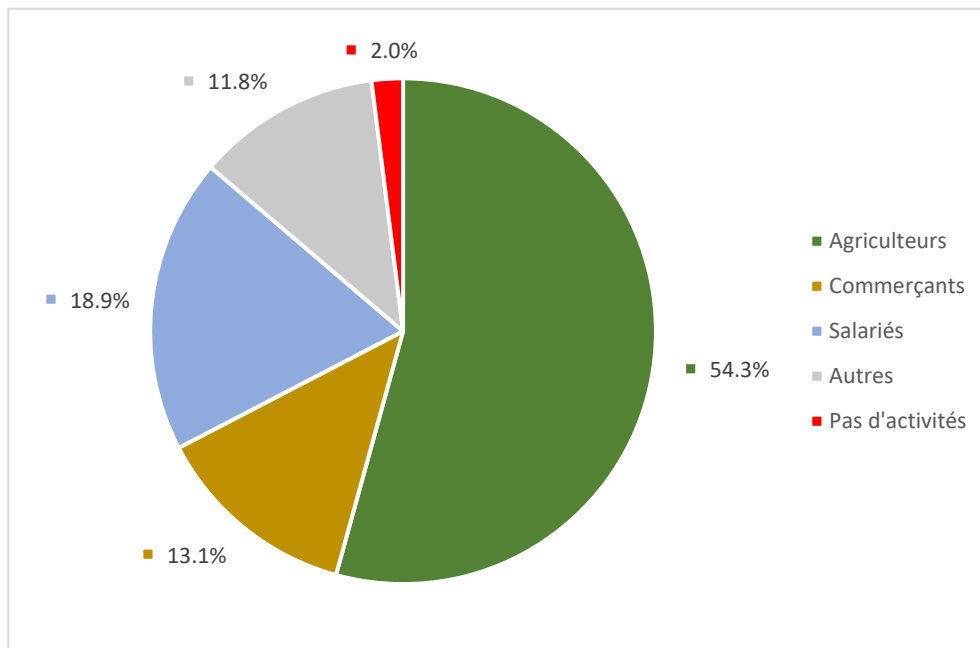
Même si elles sont situées à la périphérie d'Antananarivo, les neuf communes faisant objet de la recherche sont encore majoritairement rurales vu leurs caractéristiques. Dans sept communes, les autorités locales ont estimé qu'entre 70 et 90% de la population était engagée dans différentes activités agricoles. Dans les communes d'Ampanefy et de Soalandy, la plupart des rizières sont maintenant utilisées pour la production de briques en raison des mauvaises installations d'irrigation.

Alors qu'une grande partie de la production agricole comprend des cultures vivrières destinées à la consommation des ménages, la vente de produits agricoles est une source importante de revenus pour la



plupart des ménages. Les enquêtes auprès des ménages indiquent qu'environ 54% des répondants se considèrent comme des agriculteurs et plus de la moitié d'entre eux n'exercent pas d'autres activités économiques. Ce chiffre est inférieur aux estimations de la commune, ce qui peut indiquer que les estimations de la commune sont dépassées. Il apparaît que les populations des communes périurbaines se diversifient progressivement au fur et à mesure qu'elles sont de plus en plus influencées par l'économie urbaine voisine. Dix-huit pour cent des enquêtés se sont identifiés comme des travailleurs salariés, 13% comme des commerçants / propriétaires d'entreprise et 12% avaient des emplois informels. D'après les discussions avec les enquêtés et les autorités communales, il est probable que de nombreux ménages qui tiraient leurs revenus d'activités non agricoles se livreraient également à une certaine production agricole pour la consommation des ménages. La répartition des activités économiques des répondants est présentée dans la Figure 6.

Figure 6: Activités économiques déclarées par les enquêtés



Note : N = 901

La production agricole est assurée tout au long de l'année, avec une variété de cultures, sous réserve de la disponibilité des terres et de l'eau. Après la récolte du riz, les agriculteurs cultivent des pois, des haricots, divers légumes et des salades dans les rizières. Alors que les ressources en eau se raréfient à la fin de la saison sèche au mois de novembre-décembre, le peu d'eau qui reste est utilisé pour préparer les rizières pour la prochaine saison agricole.

La commune de Merimandroso est célèbre pour ses cultures d'oignons et d'ails dont la production annuelle peut atteindre 6 200 tonnes d'oignons sur 950 ha de terres agricoles et 500 tonnes d'ails sur 309 ha. Manandriana se spécialise dans la ciboulette, tandis que la commune d'Ampangabe produit des viandes de bœufs et de veaux en fournissant les marchés de la capitale. La commune d'Ambatolampy possédant un grand lac propice à la pisciculture approvisionne la capitale en poisson.

Les légumes produits sont en grande partie destinés à la vente. Les agriculteurs de ces régions approvisionnent non seulement les grands marchés de la capitale, mais ils approvisionnent également les marchés des autres provinces malgaches via des grossistes et des commerçants. Les agriculteurs utilisent de plus en plus des intrants achetés (semences produites commercialement, engrais et pesticides) afin de mieux répondre à la demande du marché. Les agriculteurs rencontrent des problèmes de commercialisation et le transport est un problème clé. Des commerçants/intermédiaires locaux de deux communes (Anosiala et Ampangabe) utilisent des camions ou des camionnettes en achetant les produits agricoles locaux pour les vendre dans les plus grands marchés. Dans certains cas, ils assurent le transport de ces produits et les commercialisent au nom des agriculteurs qui ne seront payés qu'après la vente. Avant la COVID-19, la plupart des agriculteurs utilisaient des minibus urbains (taxis-be) ou des minibus ruraux (taxis-brousses) pour transporter leurs produits vers les marchés tôt le matin (avant l'heure de pointe de transport des passagers



vers la ville). Les effets de la COVID-19 sur les modes de transport sont examinés plus en détail dans la section 5 de ce rapport.

4.2.2 Artisans d'art

Les personnes travaillant dans l'artisanat sont principalement des forgerons et des métallurgistes, notamment à Ampanefy, des vanniers à Manandriana et des fabricants de tapis à Ampangabe. Les fabricants de briques sont également inclus dans cette catégorie. La fabrication de briques est principalement une activité masculine, tandis que la fabrication de paniers et de tapis occupe à la fois les hommes et les femmes. Fait inhabituel, certaines femmes ainsi que des hommes travaillent dans des entreprises familiales de forge et de travail du métal. Les communes estiment que 10 à 15% de leurs populations sont engagées dans l'artisanat.

4.2.3 Commerçants et petits commerces

Treize pour cent des enquêtés étaient des commerçants et des personnes travaillant dans les petits commerces (principalement des petits commerçants vendant des produits d'épicerie et des produits de première nécessité). D'après les registres des autorités communales, 245 commerçants (6,1% des ménages) sont enregistrés à Merimandroso, l'une des communes les plus éloignées. Selon les estimations des autorités, cette catégorie d'activité comprend 2 à 4% de la population à Ambohimalaza et Ambatolampy contre 30 à 50% à Manandriana et à Ampanefy (une commune proche de la ville).

4.2.4 Les employés dans des entreprises et des usines

Les employés (travailleurs salariés) représentaient 19% des enquêtés. Les responsables communaux ont indiqué que 10 à 20% de leur population étaient des employés travaillant dans des zones franches situant en dehors de leurs communes dans la plupart des cas. Il y a peu d'usines ou de grandes entreprises dans les communes de la zone d'étude. Anosiala possède deux usines de zones franches, employant 2 000 personnes de cette commune ainsi que 2 000 personnes des autres communes périurbaines et du centre-ville. Ambatolampy possède quatre sociétés, dont une imprimerie. Cinq entreprises sont installées à Ampanefy, une entreprise de zone franche à Ambohimalaza (fabrication des cartons) et une distillerie d'huiles essentielles employant dix personnes à Masindray.

4.2.5 Les travailleurs journaliers

Comme indiqué auparavant, la production de riz dans les municipalités d'Ampanefy et Soalandy souffre d'une pénurie d'eau (en raison d'un problème de barrage) et les rizières ont été utilisées pour la fabrication de briques. La majorité des habitants de ces communes travaillent comme journaliers. Bon nombre d'entre eux travaillent dans les champs de fabrication de briques et dans une carrière de granite afin de produire des gravillons et d'autres matériaux de construction (caillasses, moellons). Les familles des travailleurs salariés cultivent également de petites parcelles de légumes pour la consommation domestique, et certains produits sont destinés à la vente.

4.3 Les marchés et la principale destination des produits agricoles

4.3.1 Marchés

Il existe trois principales stratégies de commercialisation agricole dans les communes étudiées :

- Producteurs agricoles qui vendent directement aux marchés les plus proches (urbains ou périurbains) ;
- Commerçants/intermédiaires locaux qui collectent les produits auprès des agriculteurs et les transportent vers les marchés de gros d'Antananarivo (Anosibe, Namontana, Andravoahangy, Ankadindratombo et Talamaty-Ivato) ;
- Commerçants/intermédiaires desservant d'autres provinces et villes malgaches, notamment Toamasina (une grande ville portuaire à 350 km à l'est) et Mahajanga (une ville côtière à 565 km au nord-ouest).

Les commerçants/intermédiaires qui achètent aux agriculteurs pour les vendre sur les marchés de gros à Antananarivo ou dans d'autres villes ont fixé de points de collectes et de chargement des produits. Ils connaissent personnellement les agriculteurs. Les accords de paiement sont généralement informels et la confiance règne entre eux. Les prix en vigueur déterminent généralement si les agriculteurs décident de vendre à ces commerçants, acheminent eux-mêmes leurs produits sur les marchés urbains ou vendent sur des



étals de petits marchés près de chez eux. Des exemples de commercialisation locale de produits agricoles et de point de collecte pour les commerçants transportant des produits à Toamasina sont présentés à la Figure 7.

Figure 7: Etal et point de collecte de légumes à Masindray



4.3.2 Destination des produits agricoles de chaque Commune

Les produits agricoles des communes d'Ambohimalaza et de Masindray sont principalement vendus dans les marchés d'Ankadindratombo et d'Anjeva où se trouve le point de collecte des légumes à destination de Toamasina. De grandes quantités peuvent être livrées à Anosibe (l'un des plus grands marchés de gros du centre-ville), tandis que de petites quantités atteignent les marchés urbains de Mahazo, Ambanidia ou d'autres petits marchés de quartier.

Les produits de Manandriana sont acheminés vers le marché de gros d'Andravoahangy, ou vers Sabotsy Namehana et Ankadikely Ilafy en petites quantités.

Les quatre communes du District d'Ambohidratrimo vendent principalement leurs produits aux marchés d'Ivato, Talatamaty, Mahitsy et Ambohidratrimo. De plus grandes quantités sont également apportées au marché d'Anosibe, mais en général, les agriculteurs choisissent de se rendre au niveau des marchés plus près de de leur commune car cela peut être plus rentable.

Les légumes produits à Soalandy et Ampanefy sont vendus sur les marchés d'Andoharanofotsy et de Tanjombato, et de plus grandes quantités sont livrées aux marchés d'Anosibe et de Namontana.

4.4 Couverture des réseaux mobiles et accès aux téléphones portables

L'accès au téléphone mobile est important pour toutes les parties prenantes du transport, y compris les personnes qui doivent se renseigner sur les prix agricoles et qui doivent contacter les transporteurs commerciaux. La couverture du réseau mobile est élevée (95%) dans toutes les communes étudiées (Tableau 5).

Tableau 5 : Couverture de réseaux de téléphonie mobile

Couverture de réseaux	Enquêtés	%
Ménages bénéficiant	857	95%
Ménages non bénéficiant	10	1%
Ne savent pas	34	4%
Total	901	100%

Quatre-vingts pour cent des ménages possèdent un téléphone mobile. La possession de téléphones portables personnels est légèrement plus élevée chez les hommes (65,4%) que chez les femmes (51,6%). Seuls 7,4% des répondants possèdent un smartphone. Pour ceux qui n'ont pas de téléphone portable, il existe des cabines privées du secteur informel qui permettent aux gens de passer des appels à partir du téléphone portable du marchand pour un tarif convenu. Celles-ci sont connues sous le nom de « téléphones de taxi ». Cependant,



6,2% des personnes interrogées ont déclaré n'avoir pas accès à un téléphone portable, que ce soit à la maison ou dans leur village / village voisin (Tableau 6).

Tableau 6 : Accès à la téléphonie mobile

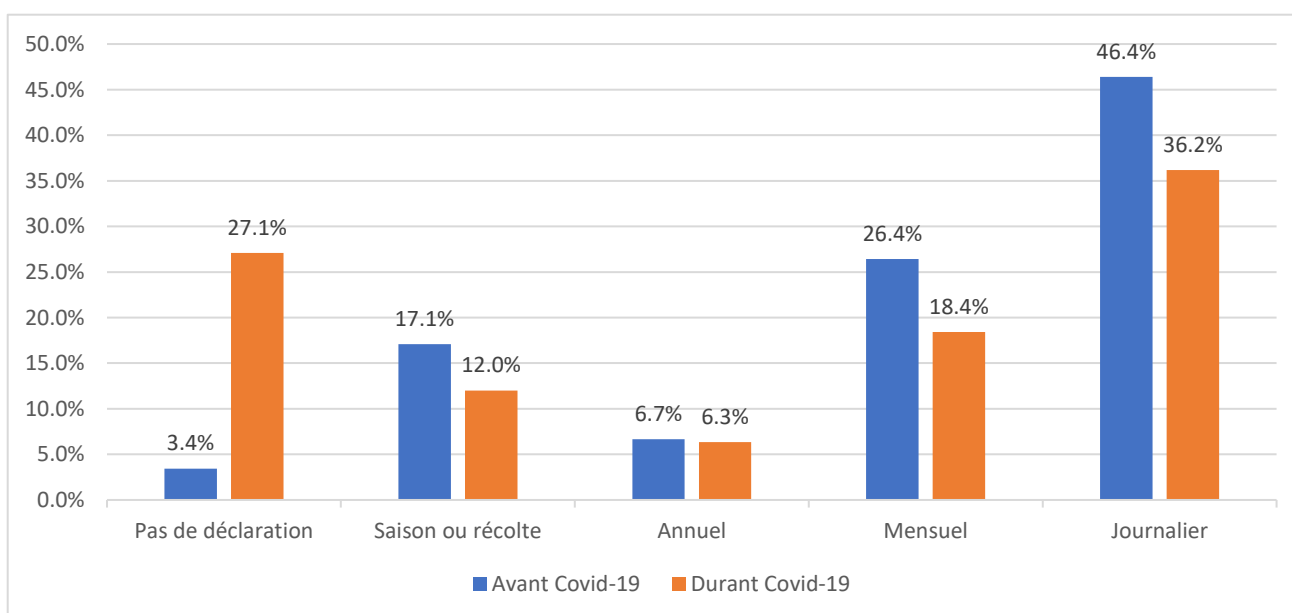
Accès à la téléphonie mobile	Femmes		Hommes		Total	
Téléphone personnel simple (basique)	255	45,1%	191	56,8%	446	49,5%
Smartphone personnel	37	6,5%	29	8,6%	66	7,3%
<i>Total Possession de téléphone personnel</i>	<i>292</i>	<i>51,6%</i>	<i>220</i>	<i>65,4%</i>	<i>512</i>	<i>56,8%</i>
Téléphone simple pour le ménage	152	26,9%	46	13,7%	198	22,0%
Smartphone pour le ménage	6	1,1%	7	2,1%	13	1,4%
Taxi-phone au niveau du village	46	8,1%	33	9,8%	79	8,8%
Taxi-phone près du village	11	1,9%	3	0,9%	14	1,6%
Pas d'accès au téléphone portable	38	6,7%	18	5,4%	56	6,2%
Pas de réponse	20	3,5%	9	2,7%	29	3,2%
Total des femmes et des hommes ayant accès au téléphone	507	89,7%	309	92,0%	816	91,0%
Total des ménages possédant un téléphone mobile	-	-	-	-	723	80,2%
Total Répondants (N)	565	100,0%	336	100,0%	901	100,0%

4.5 Modèles de revenus avant et durant les mesures de confinement de la COVID-19

Avant le COVID-19, près de la moitié (46,4%) des ménages de notre échantillon d'enquête touchaient principalement des revenus quotidiens et environ un quart (26,4%) déclaraient gagner des revenus mensuels (voir la Figure 8). Les revenus agricoles saisonniers sont également toujours importants dans ces zones et 17% ont déclaré que leur principale source de revenus était saisonnière. Seulement 5,9% des 901 enquêtés ont déclaré gagner plusieurs modèles de revenus. Ce chiffre est tombé à 4,4% pendant les restrictions de transport dues à la pandémie de COVID-19.

Au cours de la période de restrictions, le pourcentage de ménages ne déclarant aucune source principale et/ou régulière de revenus a été multiplié par huit, passant de 3,4% à 27,1%, comme l'illustre la Figure 8. Nous avons observé une réduction de 60% des revenus quotidiens déclarés et le nombre de ménages déclarant les revenus quotidiens les plus bas (jusqu'à 10000 MGA ou 2,5 USD) par jour a augmenté de cinquante pour cent (de 41,4% à 60,7%) comme le montre la Figure 9.

Figure 8: Modes de perception des revenus avant et durant le Covid-19 (%)

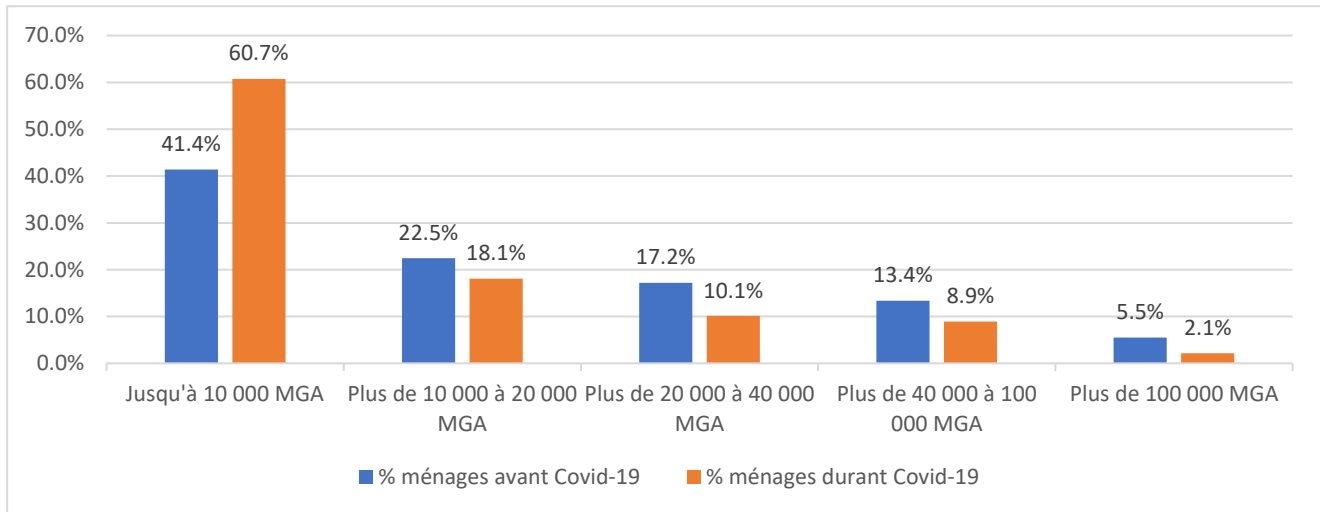


Note : N = 901



La Banque mondiale considère que le seuil de pauvreté internationale est de 1,9 USD par personne et par jour, soit le même chiffre utilisé par le gouvernement malgache aux fins des comparaisons internationales (10). Les répondants à l'enquête auprès des ménages comprenaient 2,5 adultes et 2,3 enfants. Vivre en tant que ménage permet de partager certains coûts et, par conséquent, dans certaines mesures de la pauvreté des ménages, les enfants sont considérés comme 0,5 adulte (11). A Madagascar, cela ferait en sorte que le seuil de pauvreté des familles des enquêtés soit de 6,9 USD ou 27 740 MGA. Avant COVID-19, les ménages déclarant des revenus inférieurs à 20 000 MGA (sous le seuil de pauvreté de 27 740 MGA) étaient de 63,9%. Ce chiffre est passé à 78,7% pendant la période de restriction COVID-19 (Figure 9).

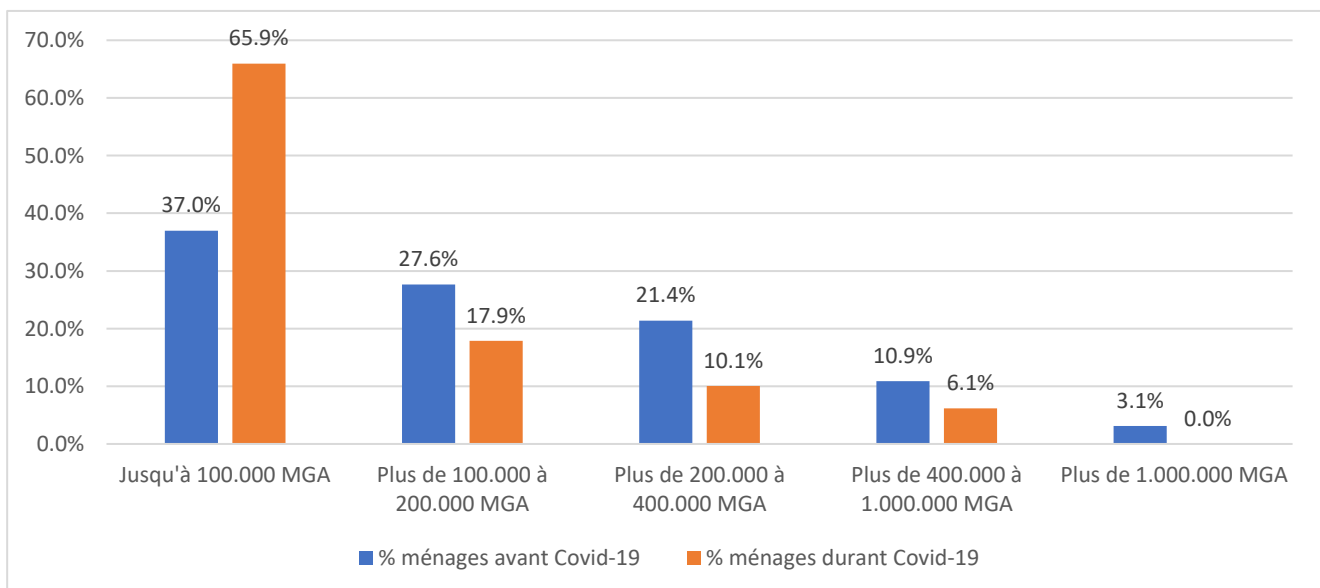
Figure 9: Revenus quotidiens avant et Durant COVID-19



Note : N = 418 (avant COVID-19) et 326 (durant COVID-19)

Les ménages dépendant des revenus mensuels ont également signalé une forte baisse de leurs revenus mensuels après le début des restrictions dues à la pandémie de COVID-19. Avant COVID-19, 37% des ménages déclaraient être dans la catégorie ayant gagné des revenus mensuels la plus basse (jusqu'à 100 000 MGA ou 25 USD, ce qui est bien en dessous du seuil de pauvreté estimé des ménages de 6,9 USD par ménage et par jour). Durant de la période de restrictions, 65,9% des ménages ont déclaré que leur revenu mensuel était inférieur à 100 000 MGA (25 USD), soit environ le double du pourcentage de la période avant COVID-19 (voir Figure 10). Cela suggère une perte d'emplois salariés parmi les ménages de nos communes de recherche.

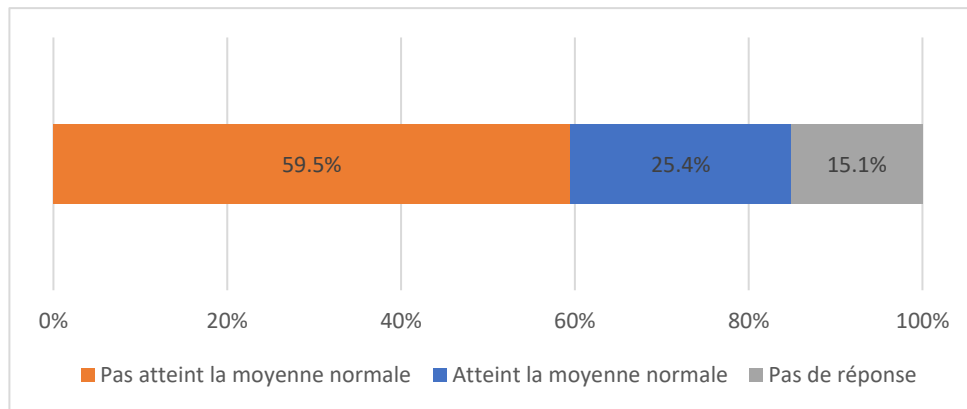
Figure 10: Répartition en pourcentage des revenus mensuels avant et pendant COVID-19



Note : N = 257 (avant COVID-19) et 179 (durant COVID-19)

Seul un quart des ménages interrogés ont déclaré que leur niveau de revenu était revenu à la moyenne avant COVID-19. Près de 60% des répondants ont déclaré que cela ne s'était pas encore produit (voir la Figure 11). Les 15% restants ont refusé de répondre à cette question.

Figure 11: Répartition en pourcentage des niveaux de revenu actuels des ménages après COVID-19



Note : N = 901

4.6 Transports publics réglementés et assurés par des minibus

4.6.1 Taxi-be et taxi-brousse

Les minibus constituent les principaux et les seuls moyens de transport public légaux et réglementés dans la ville d'Antananarivo et ses communes environnantes. Dans d'autres villes de Madagascar, les communes urbaines autorisent et réglementent généralement certains moyens intermédiaires de transport public dont (selon la ville) les motocyclettes à trois roues (pousse-pousse à moteur ou tuk-tuk), les pousse-pousse tricycle et les pousse-pousse à bras. Jusqu'à tout récemment, les pousse-pousse à bras étaient une forme courante de transport de passagers à courte distance à Madagascar. Plusieurs de ces MIT ont maintenant été remplacés par des pousse-pousse à moteur ou des pousse-pousse tricycle et les autres sont principalement utilisés pour transporter des marchandises.

Plusieurs minibus à Madagascar sont des fourgons modifiés, avec des portes d'accès à l'arrière. Certains ont également des portes latérales. Les principaux types de véhicules sont le Renault Trafic et le Peugeot J5 (ayant tous deux 14 sièges de passagers), la série Mazda E (avec 18 sièges) (voir Figure 12) et le Mercedes Sprinter et 308 légèrement plus grands (ayant tous deux 27 sièges de passagers ou 32 pour les modèles avec un empattement long). Ces types de minibus sont illustrés à la Figure 13 et à la Figure 14. Les Sprints et 308 plus grands pourraient être classés comme des midi-bus (même capacité que certains modèles de Toyota Coaster), mais ils fonctionnent de la même manière que les minibus, et donc sur le plan opérationnel, ils peuvent être considérés comme de grands minibus. La plupart des minibus opérant dans la zone périurbaine ont des barres de toit pour les produits agricoles et autres bagages des passagers.

Figure 12 : Minibus - Renault Traffic (14-places), Peugeot J5 (14-places) and Mazda (18-places)



Figure 13 : Minibus - Mercedes 308 (27 places) et Mercedes 308 à empattement long (32 places)



Figure 14 : Minibus - Mercedes Sprinter (27 places) et Mercedes Sprinter à empattement long (32 places)



Les minibus urbains à Madagascar sont connus sous le nom de « taxi-be » tandis que les minibus ruraux sont appelés « taxi-brousse ». Les véhicules utilisés sont les mêmes (voir Figure 15 et Figure 16) mais les principales différences concernent leurs itinéraires. Les taxis-be opèrent dans et autour d'Antananarivo et, en fonction de leurs itinéraires, ils peuvent se rendre dans le centre-ville, desservir les marchés centraux et utiliser les terminus centraux. Leurs itinéraires sont relativement courts et limités aux zones urbaines et périurbaines. Les taxis-brousses desservent les zones rurales, régionales et provinciales et ont généralement des itinéraires plus longs. Ceux qui arrivent à Antananarivo partent souvent loin de la ville et se terminent aux marchés et terminaux situés à la périphérie du centre-ville. Ils sont largement utilisés pour transporter les produits et ils ont donc de porte-bagage sur le toit. Leurs arrêts en cours de route sont souvent fréquents et plus longs pour laisser le temps de chargement et de déchargement, sauf pour les taxis-brousses assurant la liaison directes de deux chefs-lieux de provinces. Dans la zone périurbaine, il existe des terminaux de taxi-be dans les communes mais des lignes de taxi-brousse traversent certaines de ces communes. Pour ajouter une certaine confusion à la distinction, les habitants des communes périurbaines appellent généralement tous les minibus « taxi-brousse », même ceux qui sont techniquement « taxi-be ». Dans cette recherche, les deux formes de minibus peuvent être considérées comme identiques du point de vue fonctionnement pour les habitants des communes périurbaines. Si certains tableaux et graphiques présentent les deux types de minibus (en raison de l'utilisation des mots par les enquêtés), ils peuvent être combinés lors de l'interprétation des habitudes de déplacement de la population. Ce sont les propriétaires de minibus taxi-be qui ont participé aux discussions de groupe et à l'atelier entrant dans cette recherche, car ceux-ci sont les plus étroitement concernés aux questions relatives aux transports publics dans les communes périurbaines.

Figure 15 : Minibus *Taxi-be*



Figure 16 : Minibus *Taxi-brousse*



4.6.2 Organisation et fonctionnement des minibus

Tous les minibus appartiennent à des personnes privées. Les propriétaires sont organisés en coopératives ayant une autorisation d'assurer l'exploitation des itinéraires spécifiques à partir d'un terminus désigné. Tous les minibus ont des permis d'exploitation délivrés à chaque propriétaire en tant que transporteur. Les propriétaires doivent également souscrire une assurance transports en commun. Cependant, les propriétaires ne créent pas de sociétés de transport et n'emploient pas de personnel d'exploitation des véhicules (comme le feraient les sociétés de transport utilisant des minibus du secteur privé). Au contraire, ils louent quotidiennement leurs véhicules aux chauffeurs moyennant des frais convenus. Les chauffeurs, avec leurs receveurs, assurent les services quotidiens et collaborent avec les autres chauffeurs pour organiser leurs rotations et les horaires de service, comme prévu dans les cahiers de charges des coopératives. D'autres pays, dont la Tanzanie et le Kenya, se sont également efforcés ces dernières années de réglementer les services de minibus en les obligeant à s'associer en coopératives.

Dans cette étude de recherche, tous les itinéraires de minibus partent du centre administratif central d'une commune (chef-lieu de commune). Les coopératives de taxi-be sont basées dans les communes où elles démarrent leurs itinéraires, elles sont reliées au sein d'une direction plus large, l'Union des Coopératives de Transports Standardisés (UCTS). Cette organisation regroupe une flotte de 2.750 véhicules avec environ 6.000 chauffeurs et receveurs (assistants chargés du chargement et de la billetterie). Bien que tous les conducteurs soient des hommes, un petit nombre de receveurs sont des femmes (voir la Figure 17).

Figure 17 : Minibus *Taxi-be* avec une femme receveur



Les minibus sont souvent des vieux véhicules et l'intérieur est en mauvais état (voir Figure 18). Les opérateurs interrogés ont déclaré que leurs véhicules nécessitent des entretiens et des réparations fréquentes, une situation qui a été aggravée par les mauvais états des nombreuses routes. Avant la pandémie de COVID-19, les taxis-be étaient généralement en surcharge pendant les heures de pointe (entre 5 h et 8 h et entre 15 h et 20 h). Ce sont toujours les périodes les plus chargées, mais les restrictions de transport durant COVID-19 ont affecté les niveaux de chargement.

Figure 18 : Intérieur de minibus *taxi-be*



Les données d'enquête indiquent que les tarifs des minibus sont en moyenne de 61 MGA ou 1,5 USDc par passager-km. Selon les normes internationales, ce tarif est assez bas. Les comparaisons des tarifs de transport entre les pays peuvent être difficiles, mais l'un des moyens de surmonter les différences entre les coûts du carburant, les taux de change et les normes nationales est d'envisager la « prime de transport rural ». Il s'agit du rapport entre le coût par passager-km des services de transport public disponibles sur les routes rurales à faible volume et le coût par passager-km des services d'autobus pour une longue distance. Etant un ratio, il n'y a pas d'unités ou de problèmes de taux de change, et de nombreuses particularités dues aux prix locaux sont annulées. Dans la plupart des cas, la prime de transport rural peut être appliquée car les services de transport rural utilisent généralement des véhicules plus petits pour des distances plus courtes sur des routes en mauvais état, tandis que les transports à longue distance (concernant généralement de grands bus) bénéficient de deux économies d'échelle (pleins chargements et longues distances) et sont susceptibles de fonctionner sur une meilleure infrastructure. La prime de transport rural est affectée par la taille du véhicule et l'état des routes. Quelques exemples sont présentés au Tableau 7. On peut constater que Madagascar semble avoir une prime de transport rural d'environ « 1 », une valeur extrêmement faible. Ce faible chiffre peut s'expliquer par le fait qu'à Madagascar les mêmes véhicules sont utilisés pour le transport rural (taxi-brousse), le transport périurbain à courte distance (taxi-be) et les services interurbains ; et que les routes nationales soient en mauvais état de sorte que les coûts d'exploitation des véhicules sont élevés. Le prix du billet des transports à longue distance est d'environ 1,5 USDc par passager-km, ce qui est similaire au prix des minibus périurbains.

Tableau 7 : Exemples de prime de transport rural au niveau international

Pays	Types de transport public	Prime de transport rural
Tanzanie	Motos-taxis	10
Myanmar	Motos à trois roues	5
Pakistan	Motos à trois roues	1.2
Kenya	Minibus	5
Népal	Bus de 35 places	3
Madagascar	Minibus	1

4.6.3 Itinéraires des minibus

Chacune des communes dispose d'au moins une ligne de taxi-be dont l'itinéraire est clairement défini (un itinéraire fixe vers la ville). Selon la ligne, 12 à 22 véhicules assurent le transport des passagers sur chaque itinéraire. Huit itinéraires de taxi-be ont été recensés dans les neuf communes de la recherche et ils sont indiqués dans la Figure 20 présentant une vue aérienne de toute la zone (à partir de Google Earth) et des tracés des itinéraires réels. L'emplacement des terminus au niveau de la commune et les principaux marchés, lieux de vente des produits agricoles, sont également indiqués sur les cartes de tracés.

Le Tableau 8 présente les détails des itinéraires des minibus, leur longueur, le nombre de véhicules assurant le transport des passagers et les tarifs. Dans chaque commune, les minibus traversent environ 3 à 4 Fokontany et desservent au total 34 villages. Toutefois, 70 autres Fokontany dans les Neuf communes ne sont pas desservis par les minibus et plus grand nombre de gens doivent donc marcher ou utiliser d'autres moyens de transport pour atteindre les itinéraires de minibus. La Figure 19 montre certains tronçons ruraux des itinéraires de minibus.

Figure 19 : Exemples de tronçons ruraux de certaines des lignes de minibus étudiées



Ampanefy et de Soalandy ont vu une augmentation du nombre de lignes de minibus et de véhicules au cours des cinq dernières années. Ils ont maintenant trois lignes de taxi-be travaillant dans leur commune et couvrant des itinéraires où les gens devaient auparavant marcher. En revanche, les habitants de la commune de Merimandroso se sont plaints du déplacement du terminus de taxi-brousse dans un village situé à environ 1 km du chef-lieu de la commune bien que la plupart des transporteurs y habitent et l'emplacement du marché est dans ce village.

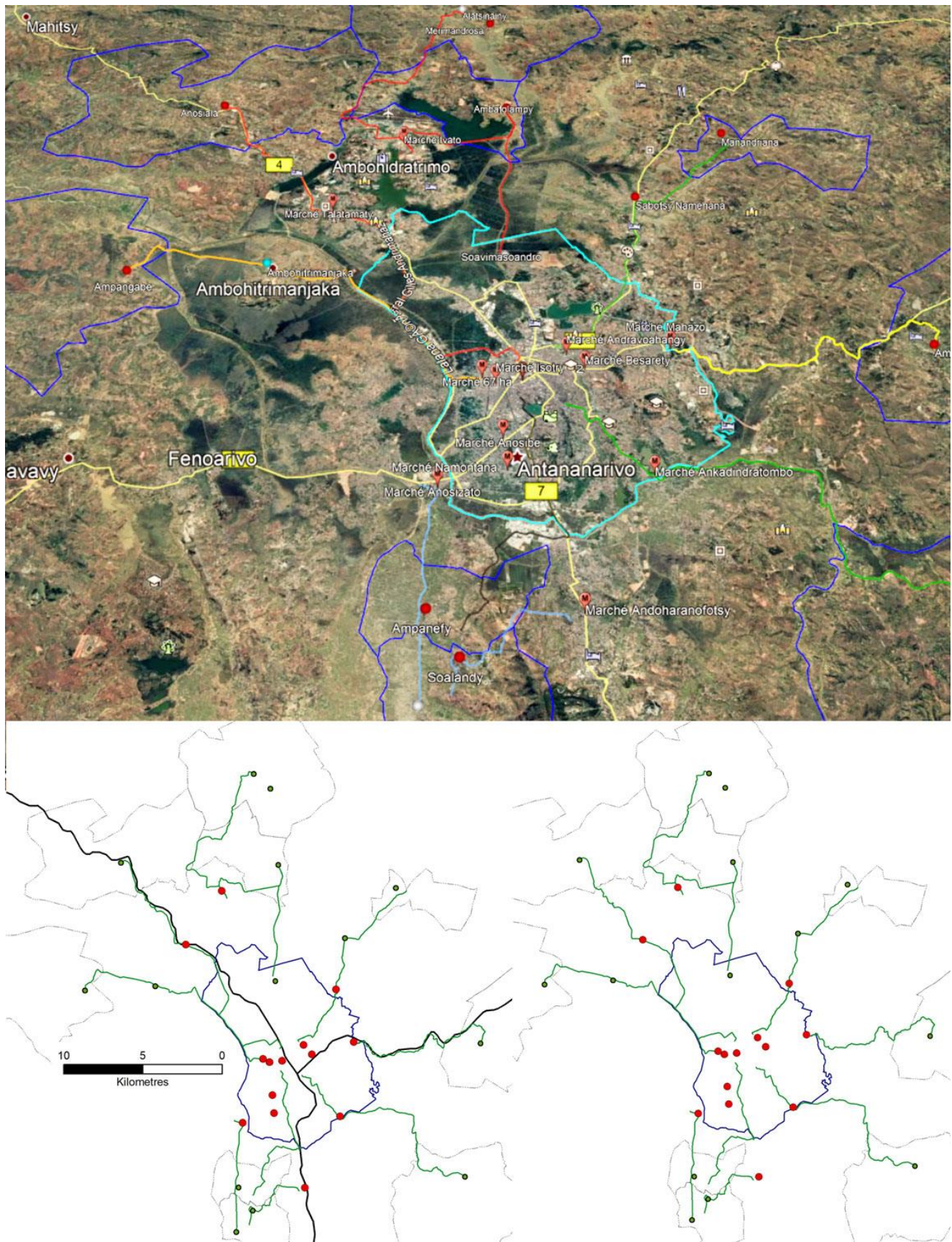
Tableau 8 : Itinéraires des minibus (taxi-be) desservant les communes

Communes	Lignes de minibus	Flotte de véhicules	Longueur des itinéraires (km)	Tarifs des passagers (MGA)
Ambatolampy	D : Ambatolampy – Horizon Ivato	15		500
Tsimahafotsy	D : Ambatolampy - Soavimasoandro	20	7,3	500
Merimandroso	Alatsinainy – Horizon Ivato	<i>Pas de données</i>	13	1500 <i>(2000 en saison de pluie)</i>



Communes	Lignes de minibus	Flotte de véhicules	Longueur des itinéraires (km)	Tarifs des passagers (MGA)
Ambohimalaza	E : Andranonahoatra - Mahazo	20 <i>(16 en service)</i>	12,5	600
Soalandy	G : Beravina - Anosizato		7,7	600 <i>(2000 en saison de pluie)</i>
	Soalandy - Andoharanofotsy			600
Ampanefy	F : Talata – Ampefiloha (CNAPS)	30 <i>(13 en service)</i>	11,1	600
Anosiala	D : Anosiala - Vassacos		19,6	1000
Ampangabe	B : Ampangabe – 67 ha	25	15,3	1000
Manandriana	H : Manandriana – Sabotsy Namehana		13,5	500
Masindray	I : Masindray - Ambohijatovo		16,4	1000

Figure 20 : Itinéraires des minibus dans les communes enquêtées (vue aérienne et tracés)



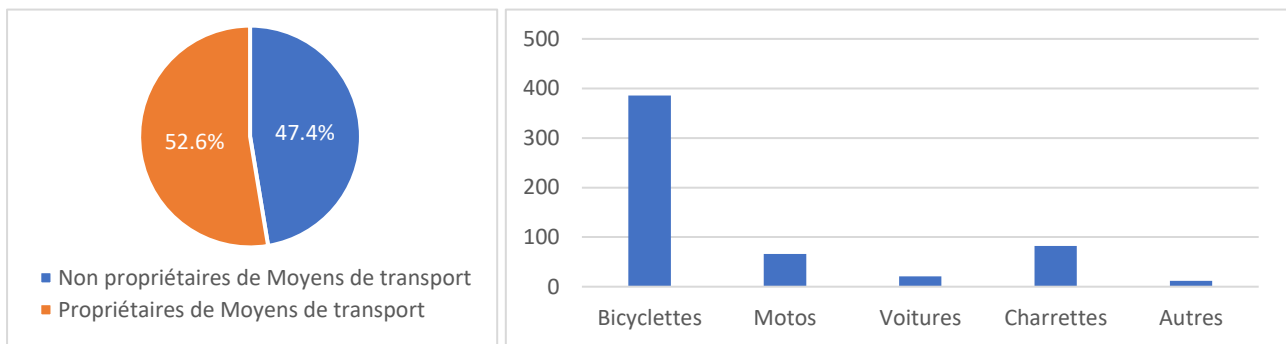
Indication : *Sur la photo aérienne.* Points rouges : Chefs-lieux communes. Pins rouges : Principaux marchés
Ligne bleu clair : ville d'Antananarivo. Lignes bleu foncé : limites des communes
Sur la carte des tracés. Points rouges : Principaux marchés. Lignes vertes : itinéraires des minibus étudiés
Lignes noires : Axes des routes principales (Routes Nationales).



4.7 Transports privés

Selon l'enquête, la moitié des ménages des communes de recherche (47%) ne possèdent aucun moyen de transport, comme le montre le diagramme circulaire de la Figure 21. Sur les 474 ménages qui possèdent au moins un moyen de transport, 81% possèdent des vélos, 17% possèdent des charrettes à bœufs ou des charrettes à bras, 14% possèdent des motos et 4% une voiture. Un petit pourcentage de ménages (3%) possède d'autres types de véhicules, tels que des fourgonnettes, des camionnettes et des camions. Toutes les motos fonctionnent avec de l'essence et la plupart d'entre elles sont de conception standard, avec de grandes roues. Quelques motos pourraient être classées comme des « scooters » car elles ont des roues plus petites et une plate-forme pour repose-pieds du conducteur. Ces modèles de motos n'ont pas été désagrégés dans le cadre de cette recherche et elles sont désignées comme des motocyclettes. Des recherches récentes de Lalana dans la ville d'Antananarivo ont montré que les scooters sont plus utilisés que les motos standards. Bien que les femmes conductrices de motos et de scooters soient une minorité, la majorité des femmes motocyclistes choisissent d'utiliser des scooters (12).

Figure 21 : Moyens de transport appartenant aux ménages enquêtés



Note : Le graphique à secteurs montre le pourcentage des ménages possédant des moyens de transport (N=901) tandis que l'histogramme montre les nombres des moyens de transport appartenant aux ménages (N=474)

Dans l'ensemble, le vélo est le moyen de transport le plus courant car 42% des 901 ménages interrogés en possédaient un. Après les bicyclettes, les charrettes appartenaient à 9% de tous les ménages interrogés. Il est probable que bon nombre de ces charrettes auraient été des charrettes à bœufs, et certains auraient été des charrettes à bras tirées par des humains. Ces deux charrettes sont appelées « charrette » et la ventilation des charrettes à bœufs et des charrettes à bras n'a pas été effectuée dans le cadre de la recherche. Ces deux types de charrettes sont illustrés et discutés plus en détail dans les sections 5.2.6 et 5.2.7. Outre les minibus, les charrettes à bœufs et les charrettes à bras sont les moyens de transport les plus utilisés pour transporter les produits agricoles. Ils sont gérés presque exclusivement par des hommes, bien que les femmes bénéficient de leurs services.



5. Résultats de la recherche : Modes de transport

5.1 Modes de transport

5.1.1 Raisons de déplacement

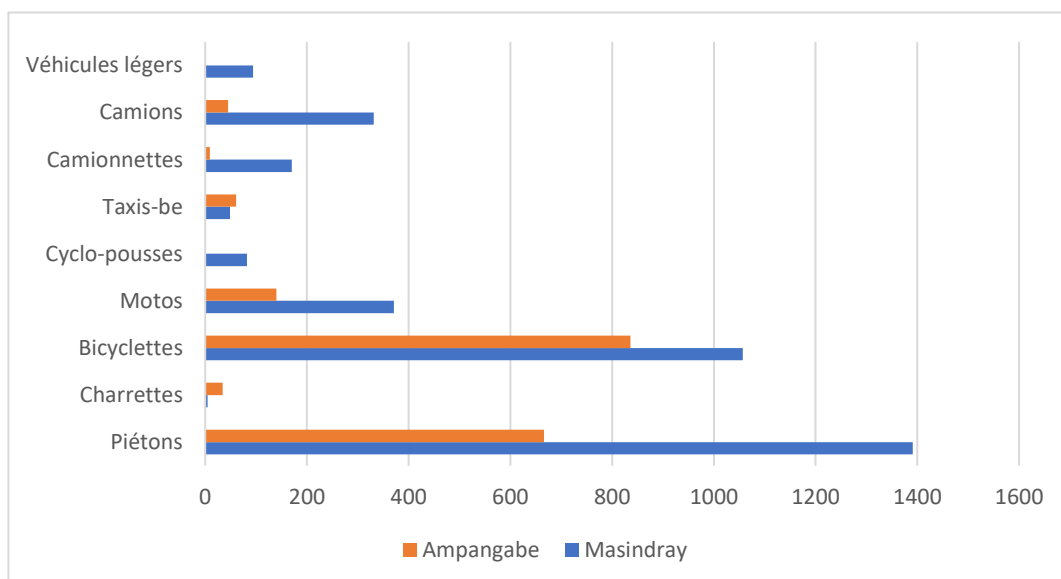
Dans les communes objets de la recherche, les gens font des déplacements pour diverses raisons, et les principaux objectifs étaient les suivants.

- Raisons professionnelles et/ou activités économiques ;
 - Les petits agriculteurs voyageant pour vendre leurs propres produits ;
 - Les petits exploitants agricoles qui sont également des commerçants intermédiaires pour d'autres agriculteurs ;
 - Les intermédiaires/commerçants se déplaçant dans le cadre du commerce de produits agricoles et d'autres biens sur les marchés communaux) ;
 - Les travailleurs salariés, formels ou informels (enseignants, employés dans les usines et autres entreprises privées, artisans, fonctionnaires) se déplaçant pour rejoindre leur poste de travail ;
 - Les intermédiaires faisant du commerce agricole avec d'autres régions de Madagascar ;
- Pour fréquenter des lycées et universités hors de la commune (y compris dans la zone urbaine d'Antananarivo) ;
- Pour prendre en charge les problèmes administratifs ;
- Pour acheter des articles ménagers et des articles (généralement des femmes) ;
- Pour des raisons médicales ;
- Pour rendre visite aux membres de la famille.

5.1.2 Comptage routier

Des comptages de trafic routier, ventilés par sexe, ont été effectués dans les deux communes d'Ampangabe et de Masindray durant 24 heures. Ces communes ont été sélectionnées afin de pouvoir apprécier des situations contrastées. Ampangabe, situant dans le nord-ouest de la capitale, est relativement éloignée du centre-ville et présente de nombreuses caractéristiques rurales tandis que Masindray, se trouvant au sud-est et peu éloignée de la capitale, est davantage influencé par l'environnement urbain voisin et une grande partie de sa population effectue des déplacements dans la ville. Les principaux résultats sont présentés dans les Figure 22 et Figure 23.

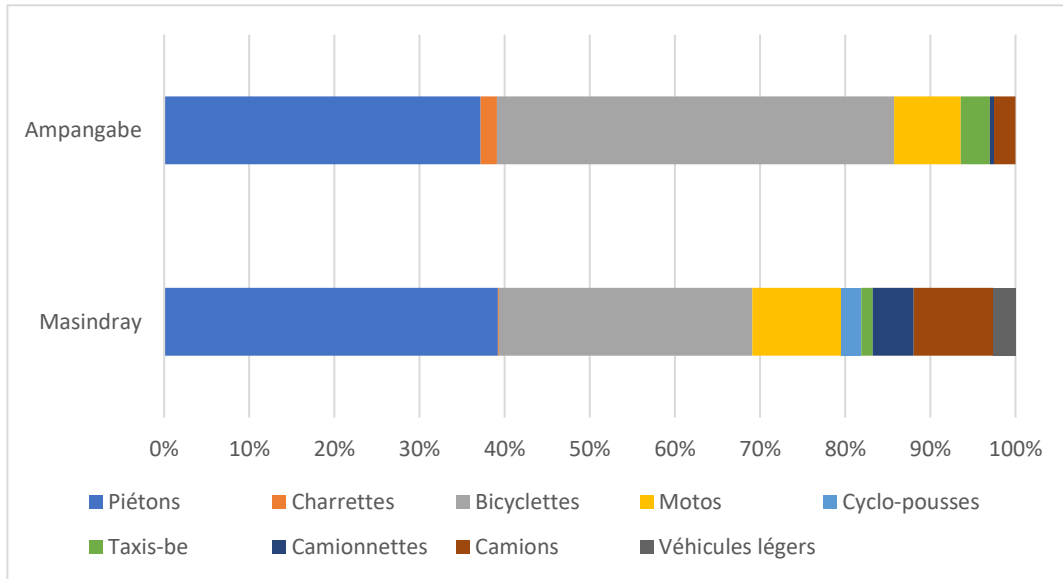
Figure 22 : Résultats du comptage des trafics en 24 h à Masindray et à Ampangabe





La Figure 23 montre que les ménages interrogés dans la commune d'Ampangabe, plus éloignée du centre-ville, utilisent beaucoup plus de charrettes à bœufs, de vélos et de taxis-be que Masindray.

Figure 23 : Pourcentage des usagers de la route en 24 h à Masindray et à Ampangabe



Note : N = 4 033 à Ampangabe et N = 5 111 à Masindray

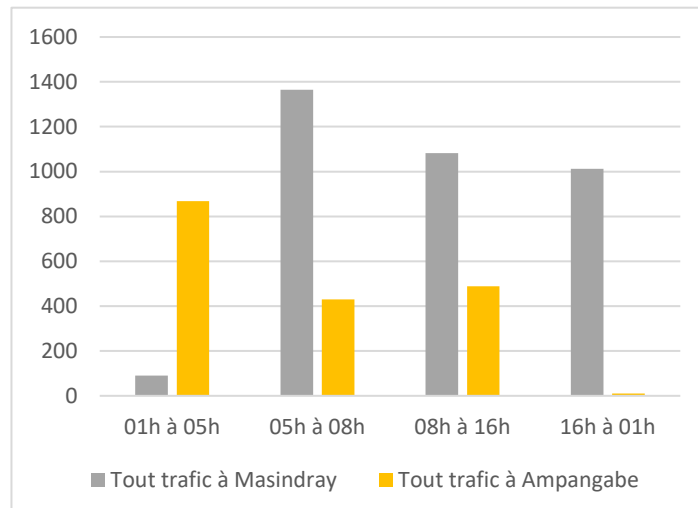
5.1.3 Horloge journalière de déplacements des usagers

Les principaux schémas de déplacement de la population au cours d'une journée sont résumés comme suit :

- De 1 h à 5 h : c'est la période pendant laquelle les agriculteurs se rendent en ville et dans les communes voisines afin de vendre leurs produits aux commerçants des marchés. Les agriculteurs jouant le rôle d'intermédiaires et faisant le commerce d'autres marchandises voyagent également pendant cette période. Les Figure 24 et Figure 25 montrent que les trafics et les déplacements sont beaucoup plus élevés pendant cette période dans la commune plus rurale d'Ampangabe par rapport à la commune de Masindray plus proche de la zone urbaine.
- De 5 h 00 à 8 h 00 : cette période montre des trafics et des déplacements importants dans les deux communes.
 - Les intermédiaires agricoles et ceux qui font le commerce d'autres biens partent toujours pour les marchés.
 - Les travailleurs informels et formels se rendent en ville et dans d'autres communes afin de trouver du travail ou pour rejoindre leur poste. Le nombre plus élevé de véhicules et de voyageurs enregistrés à Masindray à ce moment (comme le montrent les Figure 24 et Figure 25) montre le plus grand nombre de navetteurs se déplaçant dans le cadre du travail.
 - Les étudiants se déplaçant pour rejoindre les lycées ou les universités se trouvant dans le centre-ville ou dans d'autres communes.
- De 8 h à 15 h : c'est une période calme pour les minibus, bien que ce soit l'heure de retour pour de nombreux agriculteurs, commerçants et ceux qui voyagent en dehors des communes pour des raisons administratives, cherchant des soins médicaux (très peu nombreux) et ceux qui rendent visite aux membres de leur famille.
- De 15 h à 20 h : il s'agit d'une autre période chargée pour les minibus alors que les navetteurs, y compris les étudiants, rentrent chez eux dans les communes périurbaines.
- De 20 h à 1 h : une période très calme avec peu de voyageurs et très peu (voire aucun) mouvements de minibus. Cependant, pendant cette période, des camionnettes et des petits camions transportent de grandes quantités de produits agricoles dont la plupart sont destinées à d'autres régions du pays.

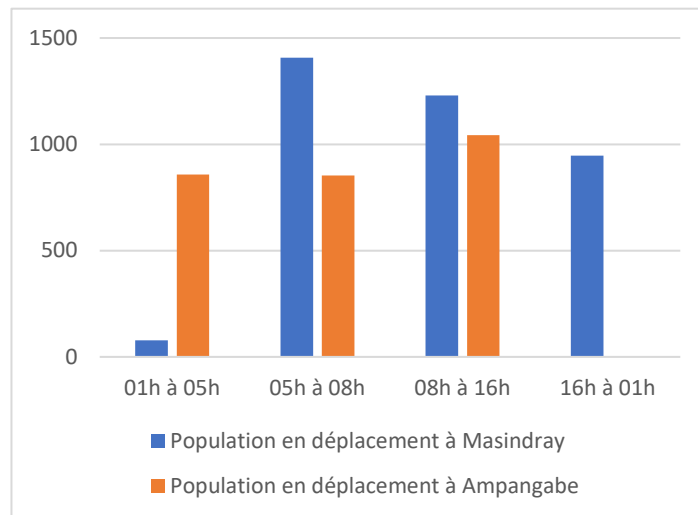


Figure 24: Trafic total pendant les quatre périodes de la journée à Masindray et à Ampangabe



Note : Trafic en 24 heures, y compris tous les véhicules et tous les piétons

Figure 25 : Déplacement population en une journée à Masindray et Ampangabe



Note : Basé sur des comptages de trafic en 24 heures, y compris tous les passagers des véhicules et tous les piétons

5.2 Principaux moyens de transport utilisés

5.2.1 Situation générale et principaux modes de transport

Selon les données de comptage du trafic (Figure 22 and Figure 23), la grande majorité (80%) de la population des communes périurbaines se déplace à pied, à vélo et en minibus. Les personnes habitant dans des communes à prédominance agricole plus éloignées du centre-ville, comme Ampangabe, ont moins d'options de transport disponibles que celles habitant dans les communes situées plus près du centre-ville, comme Masindray.



Figure 26 : Nombre de passagers par moyens de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe

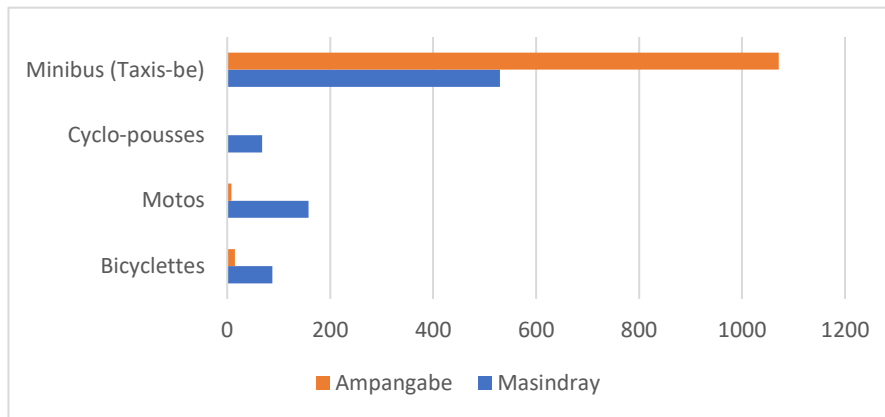
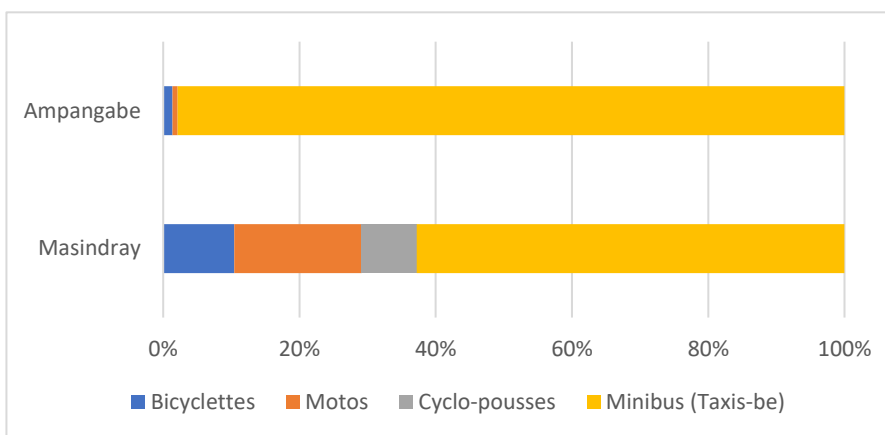


Figure 27 : Pourcentage de passagers par moyens de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe



Note : N = 4 033 à Ampangabe et N = 5 111 à Masindray

5.2.2 Trafic selon le genre

Environ 45% des piétons observés lors du comptage routier étaient des femmes et elles représentent environ 60% des passagers des minibus (65% à Ampangabe et 58% à Masindray). Dans l'ensemble, les femmes représentaient plus de 60% des passagers dans tous les moyens de transport, à l'exception des passagers des motos-taxis à Ampangabe où les femmes ne représentent qu'un tiers des passagers mais il s'agissait d'un petit échantillon de 15 passagers. Seulement 5% des cyclistes et 8% des motocyclistes étaient des femmes (bien que le nombre des conductrices de motos soit plus élevé dans certains PFR). Lors de précédentes recherches sur la circulation des deux-roues dans le centre urbain d'Antananarivo, seuls 1,5% des conducteurs de deux-roues (vélos, motos et scooters) étaient des femmes (12).

5.2.3 Minibus

Les minibus sont le principal moyen de transport de la population habitant dans les neuf communes périurbaines car ils effectuent des temps de trajet courts, peuvent transporter des marchandises et sont considérés comme plus accessibles par la population. La plupart des minibus ont des barres de toit pour transporter les bagages des passagers. Plus de 62% de ceux qui se déplacent en tant que passagers prennent les minibus. En moyenne, chaque véhicule transportait 19 passagers par voyage. En vertu des restrictions de transport dues à la pandémie de COVID-19, un véhicule pouvant transporter normalement 27 passagers n'est autorisé qu'à transporter 21 passagers, soit environ 2/3 du maximum normal.

La plupart des trajets en minibus se déroulent sur trois plages horaires :

- Tôt le matin : de 1 h à 5 h. Les agriculteurs / commerçants transportent leurs produits agricoles vers la ville d'Antananarivo ;
- « Heure de pointe » du matin : 5 à 8 heures du matin. Les navetteurs, les employés, les travailleurs informels et les étudiants se rendent à leurs écoles et leurs lieux de travail ;

- « Heure de pointe » en soirée : 15h-20h. Les navetteurs, les employés, les travailleurs informels et les étudiants rentrent chez eux.

Le trafic des minibus est faible pendant les heures creuses entre 8 h et 15 h.

5.2.4 Marches

De nombreux agriculteurs et agriculteurs/commerçants, en particulier les femmes, marchent pour transporter leurs produits vers les marchés des communes voisines qui font partie du grand Antananarivo (Talatamaty, Ivato, Ankadindratombo, Anjeva, Sabotsy Namehana, Ambohitrimanjaka) ou dans les marchés du centre urbain de la capitale (Anosibe, Namontana, Petite Vitesse, Mahazo, Andravoahangy et Besarety). Ils partent tôt le matin (vers 1h du matin), pour un trajet moyen de 2 heures. Après avoir vendu leurs produits, ils reviennent en taxi-be le matin ou l'après-midi, selon le moment où ils parviennent à vendre leurs produits. Certains piétons sont représentés sur la Figure 28.

Figure 28: Piétons le long des itinéraires de minibus



5.2.5 Bicyclettes

Les bicyclettes sont utilisées par les hommes agriculteurs, intermédiaires et commerçants qui partent tôt le matin pour transporter leurs marchandises vers les communes voisines et vers le centre urbain d'Antananarivo. Ils partent vers 2 heures du matin par groupes de 10 à 20 personnes et effectuent le trajet en deux heures en moyenne.

Figure 29 : Voyageurs par mode de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe

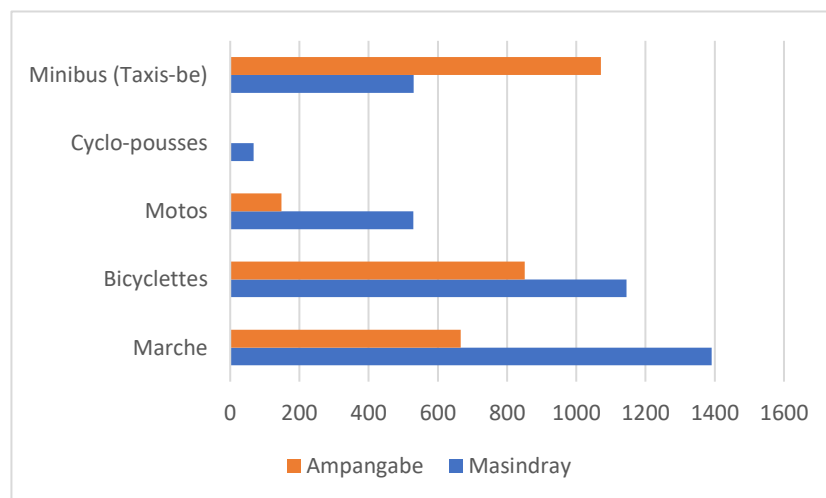


Figure 30 : Pourcentage de voyageurs par mode de transport en 24h à Masindray et à Ampangabe

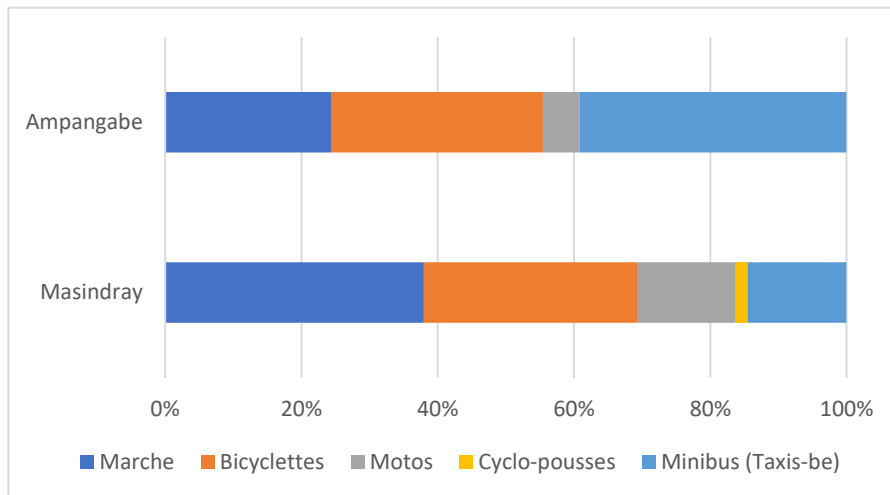


Figure 31: Utilisation de vélos sur les itinéraires étudiés, y compris les caisses de fret pour les tomates



5.2.6 Charrettes à bœufs

Les charrettes à bœufs sont utilisées dans les zones rurales pour transporter les produits agricoles, à partir des champs aux villages, et à partir des villages aux différents points de collecte des gros camions. Les intermédiaires commerciaux utilisent des charrettes à bœufs lorsqu'ils doivent transporter de grandes quantités de marchandises vers le marché, y compris les marchés communaux d'Ampangabe, Merimandroso et Masindray. Les agriculteurs jouant le rôle d'intermédiaires utilisent également des charrettes à bœufs lorsqu'ils ont de grandes quantités à transporter vers les marchés ou les points de collecte de leur commune ou des communes voisines. A Ambohimalaza, la location d'une charrette à bœufs coûte 10 000 MGA (2,50 USD) par voyage.

Figure 32 : Charrettes à bœufs utilisées sur les itinéraires étudiés



5.2.7 Charrettes à bras

Les charrettes à bras sont également un mode de transport courant utilisé pour les courtes distances et (contrairement aux charrettes à bœufs) elles sont autorisées dans le centre-ville où elles sont de plus en plus réglementées en termes d'itinéraires et d'horaires. Les charrettes à bras sont utilisées par les agriculteurs, les intermédiaires, les artisans et les propriétaires de petites entreprises pour transporter des marchandises dans et depuis le centre-ville par ceux qui vivent dans des villages périurbains plus proches du centre-ville, en particulier dans les communes de Soalandy et d'Ampanefy. A Ampanefy, louer les services d'un homme tirant une charrette à bras coûte entre 500 MGA et 1000 MGA (12,5 USDc et 25 USDc). Les charrettes à bras sont principalement un service de fret, mais dans un groupe de discussion, il a été signalé que certaines charrettes à bras transportaient des personnes et leurs marchandises pendant le confinement. Des exemples de charrettes à bras sur une route à Soalandy sont présentés à la Figure 33.

Figure 33 : Charrettes à bras utilisées sur les itinéraires étudiés



5.2.8 Tricycles

Dans la commune de Masindray, une dizaine de cyclo-pousse-pousse (tricycles) travaillent le long des 2 km de route en terre qui mène à la route principale goudronnée à partir d'un village situé à proximité du chef-lieu de la commune. Celles-ci sont illustrées à la Figure 34. Les conducteurs de pousse-pousse travaillent de 6 h à 16 h, transportant des passagers et des marchandises. Les tarifs sont d'environ 1 000 MGA (25 USDc) par passager ou par sac de marchandises. Un opérateur peut gagner entre 5 000 et 15 000 MGA (1,25-3,75 USD) par jour, en fonction du nombre de passagers et de la quantité de marchandises qu'ils transportent.

Les cyclo-pousses n'ont pas cessé de fonctionner pendant la période de restrictions de transport dues à la pandémie de COVID-19. Toutefois ils ne transportaient que des marchandises durant le confinement. Leurs revenus ont légèrement augmenté au cours de cette période, une exception par rapport à d'autres opérateurs de transport (en particulier taxi-be) ayant déclaré des revenus en baisse durant le confinement.

Figure 34 : Cyclo-pousses à Masindray



5.2.9 Motos

Les motos ne sont pas encore courantes dans les communes de recherche. Le comptage routier montre qu'ils pourraient être plus fréquents dans des communes comme Masindray, plus proches du centre-ville d'Antananarivo où la population a plus de chances de trouver des emplois, plutôt que dans des communes plus agricoles. Des exemples d'utilisation de motocyclette sont illustrés à la Figure 35.

Figure 35: Motos utilisées sur les itinéraires étudiés





6. Résultats de la recherche : restrictions COVID-19 sur le transport et la mobilité

6.1 Restrictions COVID-19 sur le transport et la mobilité

Comme indiqué dans l'introduction de ce rapport, Antananarivo a été la ville de Madagascar la plus touchée par la pandémie, la première où des cas ont été enregistrés et où des restrictions de transport et de mobilité dures et assez longues ont été imposées. A partir du mois de mars 2020, l'une des principales réponses du gouvernement à la pandémie de COVID-19 à Madagascar a été un verrouillage sévère consistant à une interdiction de circulation des services de transport et de déplacements de la population dans la région d'Antananarivo. Ces mesures de confinement ont été également appliquées dans d'autres régions où des cas de contaminations ont été constatés. Entre mars 2020 et décembre 2020, les restrictions imposées étaient les suivantes.

- Mars à mi-mai 2020 : période de verrouillage pendant laquelle la population n'était pas autorisée à se déplacer pour des raisons professionnelles, les transports publics étaient interdits et les marchés alimentaires locaux devaient fermer à midi ;
- Mi-mai à juin 2020 : période de verrouillage partiel pendant laquelle les déplacements pour des raisons professionnelles étaient autorisés le matin, les transports en commun étaient autorisés de 6h à 15h (avec toutefois des restrictions sur le nombre de passagers, le port obligatoire du masque et le lavage des mains), un couvre-feu et des marchés ouverts jusqu'à 14 heures ;
- Juillet 2020 : période de verrouillage (avec les mêmes restrictions que la période mars-mai) ;
- Août à septembre 2020 : nouveau verrouillage partiel pendant deux mois (avec les mêmes restrictions que la période mai - juin).

Depuis fin septembre 2020, il n'y a pas de restrictions de mobilité, mais le nombre de passagers autorisés dans les transports en commun est toujours limité, le port de masque et le lavage des mains restent obligatoires.

6.2 Impact des mesures COVID-19 sur les opérateurs de transport

6.2.1 Minibus

Les exploitants de minibus ont été les plus touchés dans le secteur des transports. Pendant les périodes de verrouillage (mars-mai et juillet 2020), les minibus taxi-be n'étaient pas autorisés à transporter des passagers, bien que quelques-uns d'entre eux aient continué à transporter des marchandises des agriculteurs et des commerçants vers les marchés le matin. La direction des exploitants de minibus (UCTS) est une structure d'autorégulation qui regroupe un parc de 2 750 véhicules exploité par 6 000 conducteurs et conductrices. L'UCTS ainsi que divers conducteurs et receveurs interrogés, ont expliqué les problèmes rencontrés par les propriétaires et exploitants de minibus durant les confinements en raison de la pandémie de COVID-19. Cela a confirmé les conclusions d'une enquête de la Banque mondiale, selon laquelle le transport était le deuxième secteur le plus touché à Madagascar en termes de pertes d'emplois dues à la pandémie. Les problèmes peuvent être résumés comme :

- Pendant les six mois de restrictions de transport et de mobilité, les activités des exploitants de minibus de taxi-be sont soit complètement arrêtées, soit considérablement réduites. En décembre 2020, entre 50 et 60% de la flotte fonctionnait et les restrictions du nombre de passagers autorisés pouvant être transportés sont toujours appliquées (par exemple, 21 au lieu des 27 habituels pour les Mercedes 308 et Sprinter avec un empattement long), de sorte que les revenus étaient toujours inférieurs à la normale.
- Tous les coûts liés à la prévention de la COVID-19 doivent être pris en charge par les propriétaires ou les exploitants en transport. Ces coûts comprennent la désinfection des véhicules, les masques et/ou écrans faciaux pour les conducteurs et les receveurs ainsi que les gants et les gels désinfectants hydro-alcooliques pour les mains. Ces règles sont toujours obligatoires, bien que leur application soit devenue minimale en décembre 2020 (contrairement à la rigueur au début de la pandémie). Les coûts supplémentaires ont conduit à une augmentation autorisée de 100 MGA des tarifs de certains minibus, ce qui représentait une augmentation de 10 à 15% par rapport aux tarifs précédents.



- Les propriétaires et les exploitants de minibus ont indiqué qu'ils n'avaient reçu aucun soutien du gouvernement, sous quelque forme que ce soit. Certains propriétaires de minibus ont indiqué qu'ils aidaient eux-mêmes leurs chauffeurs et leurs receveurs durant les restrictions. De nombreux exploitants en transport ont indiqué qu'ils ont repris les activités agricoles pendant le verrouillage et lorsque la demande de transport restait faible. Cependant l'UCTS a réussi à obtenir un certain soutien grâce à des partenariats. Le distributeur de carburant Galana offre une désinfection gratuite des véhicules et un bonus de 160 MGA (4 USDc) pour chaque litre de carburant acheté ; la CNAPS a mis en place un dispositif afin de faciliter l'affiliation des chauffeurs et des conducteurs à cet organisme pour qu'ils puissent bénéficier des allocations familiales et de la pension à la retraite.

L'UCTS n'a pas d'avis favorable sur les services de transport fournis par des moyens de transport intermédiaires (motos-taxis, trois-roues, charrettes à bœufs et charrettes à bras) qui ont prospéré pendant les périodes de verrouillage total et partiel. Ils ont noté que les transporteurs informels utilisant de tels types véhicules ne respectent aucune règle. Ils se sont demandé si ces moyens de transport étaient appropriés.

6.2.2 Charrettes à bœufs et à bras

Dans l'ensemble, les charrettes à bœufs et les charrettes à bras ont augmenté leurs activités pendant le verrouillage partiel, et cela s'est poursuivi après la levée des restrictions de transport.

Encadré 1 Opérateurs de minibus (taxi-be) dans la commune d'Ampanefy

Avant COVID-19, 20 véhicules étaient utilisés chaque jour sur la ligne F de taxi-be d'Ampanefy. En janvier 2021, seuls 13 fonctionnaient. Ils ont réussi à effectuer quatre allers/retours par jour. Le nombre de passagers autorisés a été réduit à 21 (contre 27 habituels). Cette réduction du nombre de passagers a entraîné une augmentation des prix, de 500 MGA à 600 MGA (15 USDc) par billet.

En moyenne, les revenus d'un taxi-be sur cette ligne étaient de 70 000 MGA (17,5 USD) avant COVID-19, environ 50 000 MGA (12,5 USD) pendant le verrouillage partiel et 40 000 MGA (10 USD) en janvier 2021. Conducteurs et les receveurs ont observé que les gens avaient moins de pouvoir d'achat et qu'ils priorisaient les dépenses scolaires lorsque les écoles ont redémarré.

Avant COVID-19, les minibus partaient toutes les dix minutes du terminus de la ligne (chef-lieu de commune). L'équipe de recherche a observé les départs de minibus un jour de décembre 2020. Ils ont enregistré qu'entre 6 h et 8 h, les minibus partaient toutes les 30 min. Soixante-dix pour cent des passagers voyageant ce jour-là étaient des femmes. Cependant, celles-ci ne représentaient que 25% des femmes qui se rendaient en ville ce jour-là : les 75% restants marchaient. Un minibus met environ 90 minutes pour un aller/retour, 60 minutes si le trafic est dégagé et 3 heures en cas d'embouteillages.

Aux petites heures du matin, les passagers des minibus arrivent avec leurs produits agricoles. Un sac de légumes (dans un vieux sac de riz de 50 kg) est facturé comme un passager (600 MGA ou 15 USDc). Pour les bagages plus lourds telles que le manioc ou le riz, le même sac de 50 kg est facturé 1000 MGA (25 USDc). Le nombre de passagers augmente légèrement les mardis, jour de marché à Ankadivoribe.

Pendant la période de verrouillage, des motos-taxis ont transporté des passagers jusqu'à Tanjombato (une commune plus proche de la capitale, à 5 km de distance), pour 1 000 MGA (25 USDc) et à Anosy (près de l'un des plus grands marchés d'Antananarivo, à 8 km), pour 2 000 MGA (50 USDc). Certaines personnes utilisaient des charrettes à bras pour transporter leurs marchandises vers d'autres marchés de la ville, comme Isotry ou Namontana.

Les conducteurs et les receveurs ont noté qu'ils ne se sentaient pas en sécurité lorsqu'ils ont recommencé à travailler pendant les périodes de verrouillage partiel. Cependant, ils avaient besoin de travailler, alors ils ont continué mais toujours avec des masques.

6.2.3 Vélo-taxis et moto-taxis

En l'absence de taxi-be, les vélos et les vélos-taxis sont devenus un mode de transport fondamental pour les habitants des neuf communes. Bien que cette activité ne soit pas réglementée (ce qui la rend illégale), les vélos-taxis ne signalent généralement aucun problème avec les autorités locales ou la police lors des déplacements dans les communes périurbaines (et cette situation n'a pas changé pendant la période de restriction). La situation est différente pour les vélos-taxis qui ont commencé à opérer dans le centre-ville urbain, où la police aurait mis en œuvre une application stricte des réglementations.

Dans les communes étudiées, bien que certains exploitants de vélos-taxis aient signalé une baisse d'activité pendant le verrouillage total et le verrouillage partiel (Encadré 2), la demande globale pour leurs services a augmenté. Les motos-taxis travaillaient principalement dans la zone urbaine d'Antananarivo plutôt que dans les communes périurbaines. La Figure 36 montre des vélos transportant des passagers et certains d'entre eux seraient des vélos-taxis.

Encadré 2 Vélo-taxis dans la municipalité d'Anosiala

L'équipe a interviewé des opérateurs de vélos-taxis dans la municipalité d'Anosiala. Ceux-ci ne transportaient que des marchandises, pas des passagers. L'un d'eux travaillait dans ce secteur depuis 35 ans. Ils n'ont jamais été confrontés à des défis de la part du gouvernement local qui les laisse fonctionner, sans payer de frais. Les vélos-taxis desservent tous les villages (fokontany) de la commune.

Pendant les périodes de verrouillage sévères, ils n'ont pas fonctionné. Ils ont travaillé des demi-journées pendant le verrouillage partiel et leurs revenus ont été divisés par deux.

Les vélos-taxis peuvent transporter jusqu'à 100 kg (deux sacs de ciment ou des sacs de riz). Les frais de transport facturés varient entre 1000 et 5000 MGA (0,25 USD à 1,25 USD) pour un sac de 50 kg, en fonction de la distance. Un voyage de fret d'une heure et demie coûte 5000 MGA par bagage (1,25 USD).

Figure 36 : Bicyclettes and vélos-taxis transportant des passagers



6.2.4 Tricycles et Bajaj

Les quelques cyclo-poussettes interrogés n'ont pas cessé de fonctionner pendant la période de restrictions dues à la pandémie de COVID-19, bien qu'ils ne transportaient que des marchandises. Leurs revenus ont légèrement augmenté au cours de cette période, ce qui en fait une exception.

Dans la municipalité d'Anosiala, les trois tuk-tuks (trois-roues motorisés) en service ont signalé que pendant le verrouillage, ils n'étaient pas autorisés à transporter des passagers mais ils ont continué à transporter des marchandises. Le nombre moyen d'aller-retour par jour est passé de sept à quatre et ils ont estimé que leurs revenus avaient diminué d'environ 40%. En décembre 2020, leurs revenus ont atteint 70% de leurs revenus quotidiens avant COVID-19. L'un des opérateurs interrogés a noté que la faible consommation de carburant et les faibles coûts d'entretien des trois-roues sont les principaux avantages de ce moyen de transport. Cela les a aidés à faire face aux conditions difficiles qui prévalaient à cause de la COVID-19.



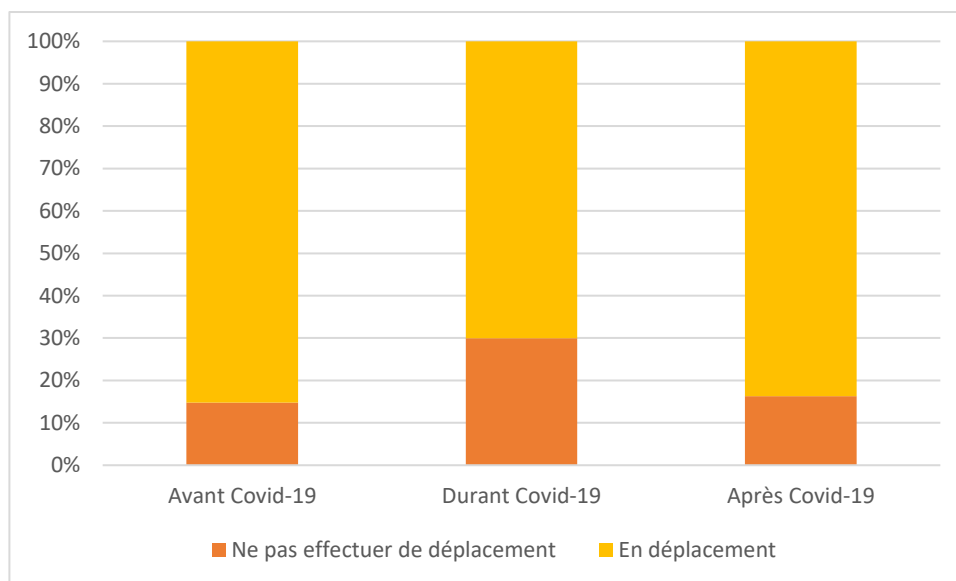
6.3 Impact des mesures COVID-19 sur les utilisateurs des transports

6.3.1 Impact sur la population en général

Selon l'enquête de la Banque mondiale réalisée en juin 2020, 12% de la population malgache a déclaré d'effectuer du travail à domicile pendant la période de restrictions mais seulement 0,1% de la population malgache effectuait du télétravail salarié pendant la période de restriction (4). La moitié des répondants à l'enquête de la Banque mondiale ont déclaré travailler dans une ferme ou sur un lieu de pêche pendant cette période, et 12% ont exercé des activités économiques dans la rue et les lieux publics. Comme dans de nombreux autres pays à faible revenu en Afrique subsaharienne, la plupart des ménages à Madagascar, en particulier dans les zones urbaines, dépendent d'activités économiques informelles pour survivre au quotidien (13) et le télétravail n'est pas une option pour la plupart des gens.

Notre enquête auprès des ménages a montré qu'avant COVID-19, 85% de la population habitant dans les neuf communes objet de recherche se rendaient régulièrement dans la ville et dans les communes voisines pour mener différentes activités économiques formelles et informelles. C'est ce que montre la Figure 37. Pendant la période de restrictions de transport, les personnes se déplaçant pour des activités économiques sont tombées à 70%, mais sont revenues aux niveaux avant COVID-19 en décembre 2020 lorsque l'enquête a été réalisée, c'est-à-dire après la levée des restrictions (Figure 37). Comme les participants aux groupes de discussion l'avaient observé, la plupart des habitants des communes périurbaines n'avaient d'autre choix que d'ignorer les mesures de verrouillage imposées par le gouvernement afin d'obtenir une certaine forme de revenu.

Figure 37 : Pourcentage des personnes en déplacement pour exercer des activités économiques

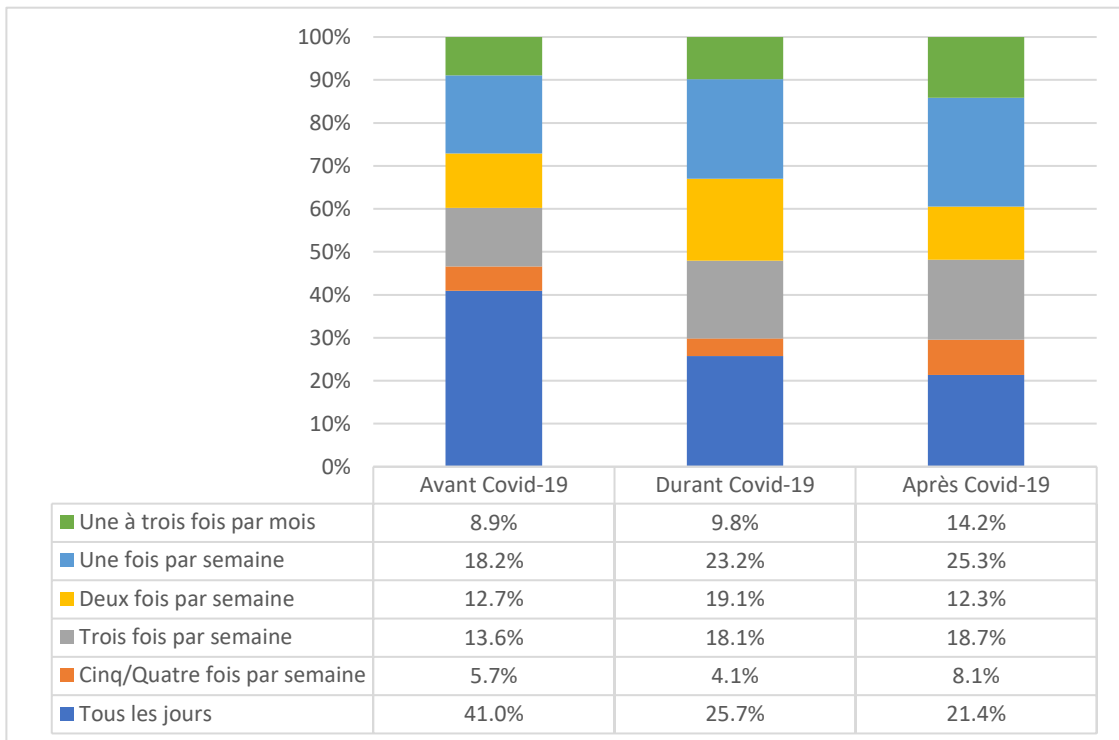


Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque cette enquête a été réalisée. N = 949, 775 et 979. Un N au-dessus de l'échantillon de ménages de 901 signifie que certains enquêtés ont déclaré des habitudes de déplacement pour les activités liées à l'agriculture et aussi pour d'autres activités économiques.

Une tendance importante à la mobilité a été constaté : changement de fréquence des déplacements et absence de reprise immédiate des habitudes de déplacement une fois les restrictions de transport levées. Dans l'ensemble, les déplacements quotidiens ont diminué pendant la période de restriction et ils étaient à des niveaux encore plus bas en décembre 2020, après la levée des restrictions. Avant COVID-19, près de 40% des personnes voyageant pour mener des activités économiques (agriculture ou autres activités génératrices de revenus) faisaient des déplacements tous les jours et près d'un cinquième se déplaçait une fois par semaine. Ceux qui ne voyageaient que quelques fois par mois représentaient un peu moins de 10% des voyageurs avant COVID-19. Le pourcentage de personnes se déplaçant chaque jour a chuté de moitié à 21% après les restrictions. Ceux qui voyagent une fois par semaine sont passés à un quart et ceux qui voyagent quelques fois par mois sont passés à 14%. Ceci est illustré à la Figure 38.



Figure 38 : Fréquence de déplacements pour toutes activités économiques avant, durant et après COVID-19



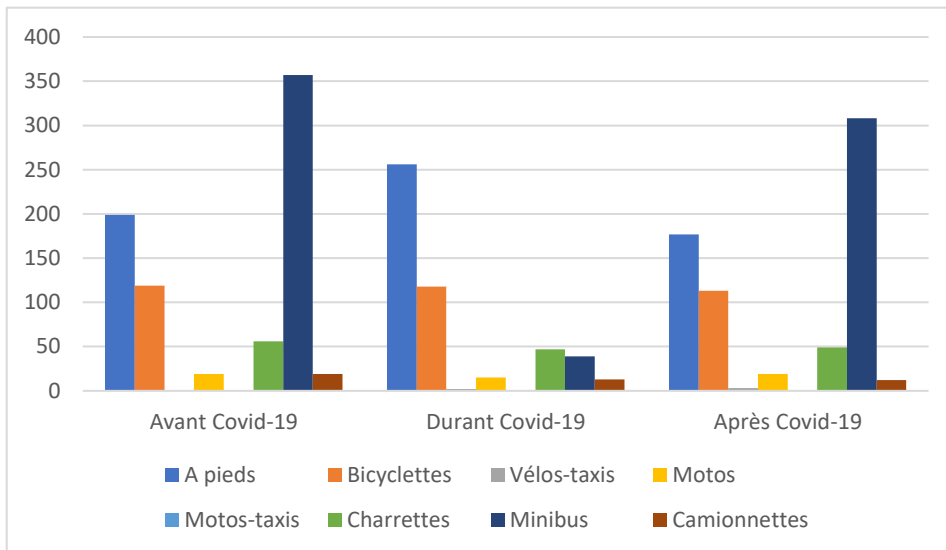
Note : Avant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque cette enquête a été réalisée. N = 774, 509 et 664

Une autre tendance importante observée est le fait que la majorité des usagers des transports dans nos communes de recherche ont eu recours principalement à la marche en l'absence de minibus : le nombre de personnes marchant a augmenté de 25% pendant la période de restriction et les passagers de minibus ont chuté de 80%, passant de 350 à moins de 50 (voir Figure 39). Les passagers de minibus représentaient plus de la moitié de tous les usagers de la route avant COVID-19, et représentaient moins de 10% durant COVID-19. En décembre 2020, les passagers de minibus n'étaient pas encore revenus à leurs niveaux d'avant COVID-19. Les participants aux groupes de discussion ont noté la baisse des revenus, l'augmentation du coût de la vie et les nombreuses dépenses engagées en début d'année scolaire (en octobre 2020) ainsi que le prix élevé des tarifs des minibus. Les tarifs des minibus dans les lignes desservant les zones périurbaines d'Antananarivo ont augmenté de 100 MGA (2,5 USDc) suite à l'imposition de mesures de distanciation physique, mesures qui étaient encore en place en janvier 2021. Cette hausse de prix représente une augmentation de 10 à 15% sur les tarifs avant COVID-19. En outre, la réduction de la fréquence des déplacements dans la catégorie des personnes exerçant des activités non agricoles suggère des pertes d'emplois et une réduction subséquente des besoins en déplacement des personnes (voir section **Error! Reference source not found.**).

L'utilisation de vélos est restée constante entre les trois périodes analysées. Ce qui suggère que les observations signalées d'une augmentation du trafic cyclable pourraient résulter du fait que les vélos devenaient plus visibles dans la circulation durant COVID-19, lorsque les minibus n'étaient pas autorisés et que les vélos représentaient donc une part plus élevée du trafic (Figure 39). L'utilisation de charrettes à bras ou de charrettes à bœufs montre également des variations mineures entre les trois périodes. Dans ces communes périurbaines, les motos ne sont que rarement utilisées et principalement par ceux qui se déplacent pour des emplois non agricoles (voir section **Error! Reference source not found.**).



Figure 39 : Moyens de transport utilisés par les voyageurs avant, pendant et après COVID-19



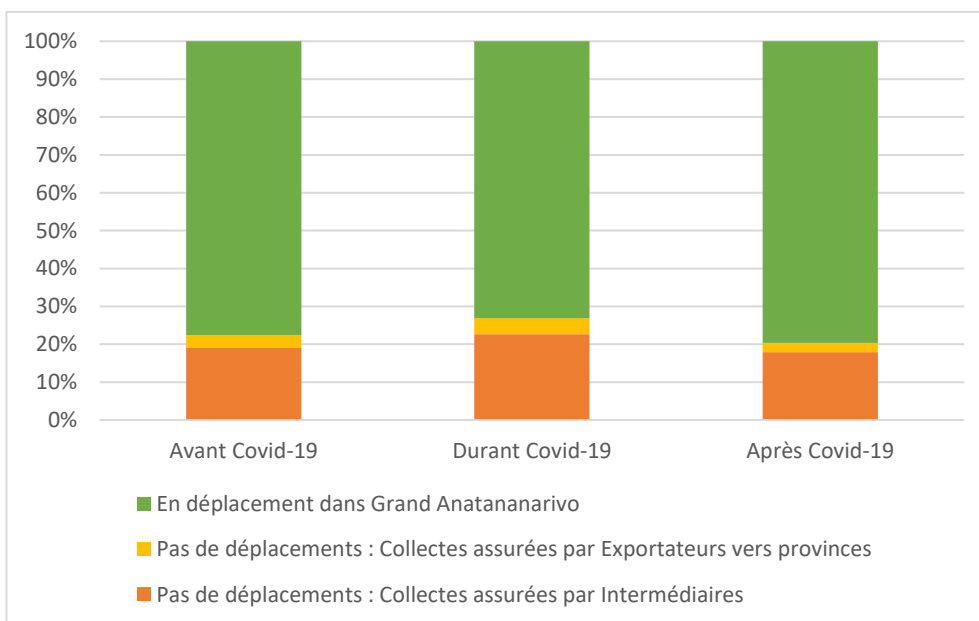
Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque cette enquête a été réalisée. N= 770, 482 et 682.

Dans les deux sections suivantes, l'analyse se concentre sur deux catégories de personnes : ceux qui se déplacent pour des raisons liées à la commercialisation des produits agricoles et ceux qui sont en déplacement pour le travail non agricole (formel et informel).

6.3.2 Impact sur les agriculteurs et sur les commerçants

Près de 80% des agriculteurs interrogés se déplaçaient régulièrement pour vendre leurs produits dans les marchés du grand Antananarivo avant COVID-19. Ce chiffre n'a baissé que légèrement à 73% pendant la période de restrictions dues à la pandémie de COVID-19. Après la levée des restrictions, en décembre 2020, le chiffre était revenu à son niveau antérieur (Figure 40). Plus de 90% des agriculteurs ont déclaré voyager avec leurs marchandises, un chiffre qui n'a pas changé avant, pendant et après les restrictions.

Figure 40 : Pourcentage des agriculteurs se déplaçant pour la vente de leurs produits



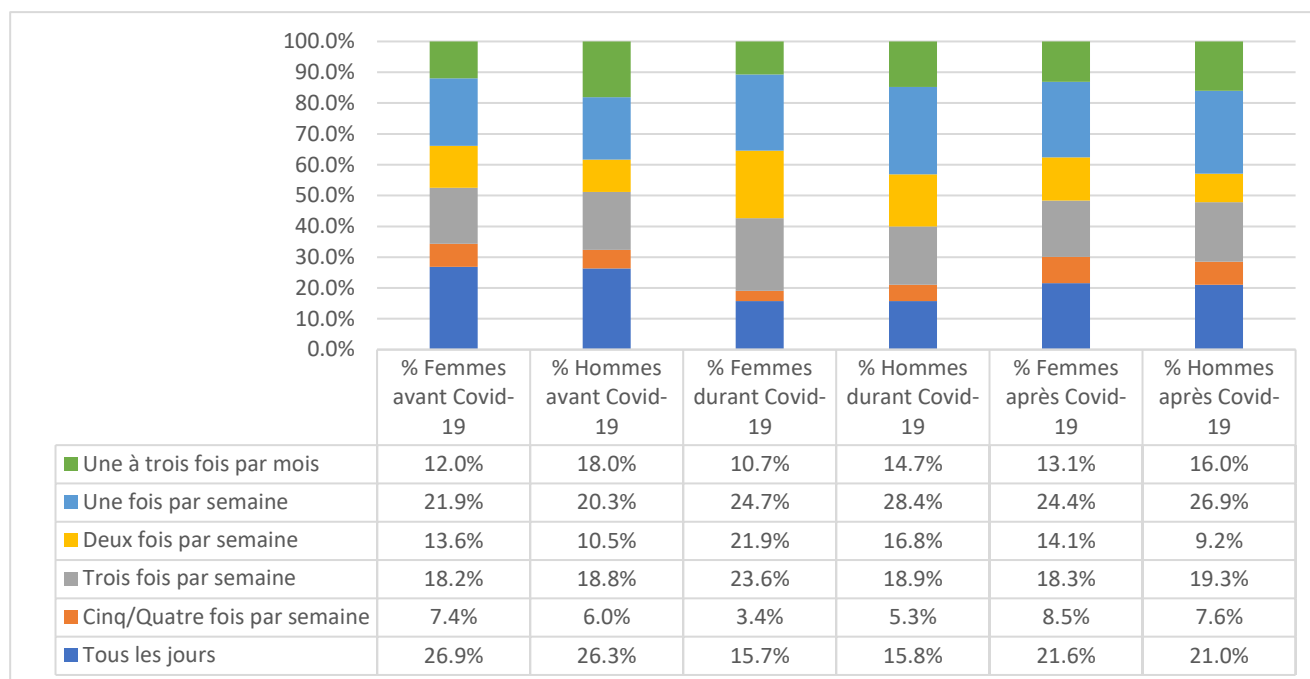
Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 505, 406 et 447.

Pendant les périodes de verrouillage, la fréquence des déplacements quotidiens a diminué de près de moitié à 16%, bien que le pourcentage de ceux qui voyagent au moins une fois par semaine soit resté élevé à 88% (Figure 41). Les tendances de la fréquence des déplacements des hommes et des femmes se déplaçant afin de vendre des produits étaient globalement similaires et sont restées comparables pendant les trois périodes.



Cependant, les agriculteurs ont signalé des pertes de produits périssables qu'ils n'étaient pas en mesure de vendre pendant les périodes de verrouillage strictes, même lorsque les marchés étaient autorisés à ouvrir le matin.

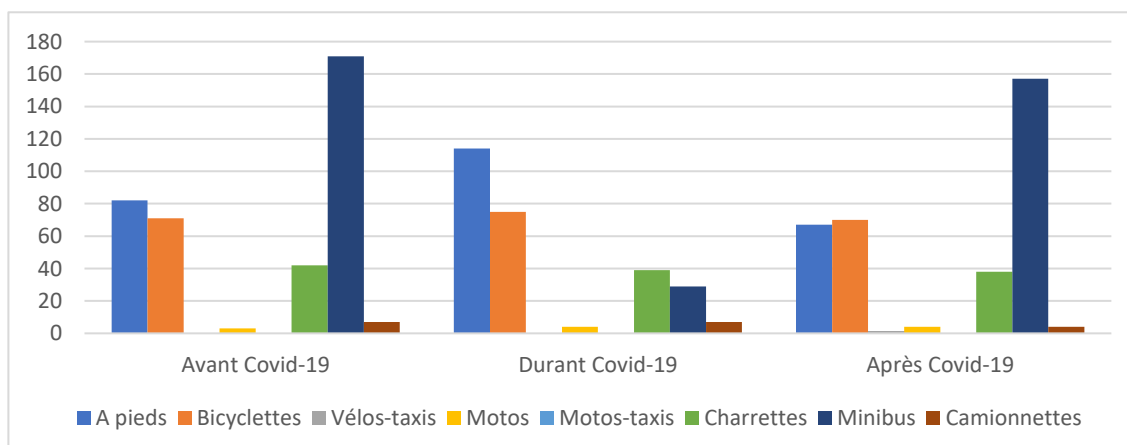
Figure 41 : Fréquence des déplacements des agriculteurs par sexe avant, pendant et après COVID-19



Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 242 F, 133 H ; 178 F, 95 H ; F 213 W, 199 H.

Bien que de nombreux agriculteurs des municipalités d'enquête exportent leurs produits vers d'autres régions, cela peut être problématique pour leurs flux de trésorerie car les collecteurs ne les paient généralement pas au moment de la collecte, mais seulement après le retour de leurs véhicules des régions. La plupart des agriculteurs dépendent des ventes régulières sur les marchés d'Antananarivo dans le cadre de leurs dépenses quotidiennes. Par conséquent, les agriculteurs ont continué à se déplacer pour commercialiser leurs produits pendant la période de restrictions, même lorsque leur principal mode de transport, les minibus, était devenu indisponible et que les marchés n'étaient ouverts que le matin. La marche est donc devenue le mode de transport le plus courant (Figure 42), le nombre de personnes marchant augmente d'environ 40% (de 82 à 114). Les agriculteurs ont continué à utiliser des bicyclettes et des charrettes à bœufs. Seuls 11% des agriculteurs ont déclaré utiliser des minibus pendant la période de restrictions, une forte diminution par rapport à l'avant COVID-19, lorsque les utilisateurs de minibus représentaient 45% des agriculteurs en déplacement.

Figure 42 : Moyens de transport utilisés par les agriculteurs avant, pendant et après COVID-19



Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 376, 268 et 341

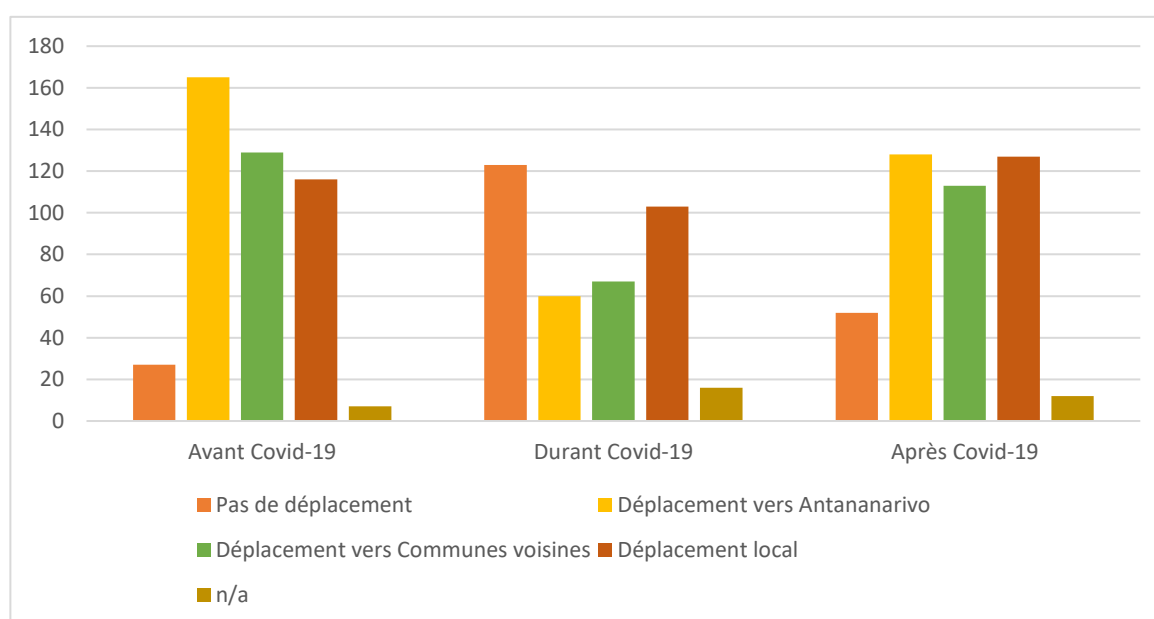


Après la levée des principales restrictions de transport liées au COVID-19, les déplacements ont augmenté pour se rapprocher de leurs niveaux précédents. En décembre 2020, 21% des agriculteurs signalaient des mouvements quotidiens vers les marchés et 86% se déplaçaient au moins une fois par semaine. Le minibus était à nouveau le mode de transport le plus utilisé, suivi par les vélos, la marche et les charrettes à bras ou à bœufs.

6.3.3 Impact sur les salariés formel et informel

Pour les travailleurs non agricoles (formels et informels), il y a eu une multiplication par six du nombre de personnes ne voyageant pas à l'extérieur de leur village pour mener des activités économiques non agricoles pendant la période de restrictions due à la pandémie de COVID-19. Les déplacements dans la capitale ont diminué de près des deux tiers et les déplacements vers les communes voisines ont diminué de près de la moitié. En décembre 2020, le nombre de personnes se déplaçant pour des emplois non agricoles avait commencé à revenir à un niveau proche de celui d'avant COVID-19, mais le chiffre de ceux qui voyageaient à Antananarivo était encore loin des niveaux d'avant la pandémie (Figure 43).

Figure 43 : Nombre de personnes se déplaçant pour exercer des activités économiques non agricoles



Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 444, 369, 432

A l'instar des agriculteurs se rendant aux marchés urbains, ceux qui se déplaçaient pour le travail avant COVID-19 faisaient au moins un voyage par semaine (96%) et plus de la moitié (54%) faisaient un voyage quotidien (Figure 44). Le pourcentage de personnes qui se déplaçaient quotidiennement pour des travaux non agricoles était presque le double de celui des agriculteurs qui se déplaçaient quotidiennement (voir les Figure 41 et Figure 44). Pendant la période des restrictions, ceux qui voyageaient pour un travail ont continué à faire au moins un voyage par semaine (93%), bien que les voyages quotidiens aient diminué de 54% à 37%. En décembre 2020, les déplacements quotidiens ont encore diminué à 22%, soit moins de la moitié des niveaux pré-COVID. Un peu moins de personnes voyageaient pour un emploi au moins une fois par semaine (85,8%), par rapport aux périodes précédentes.

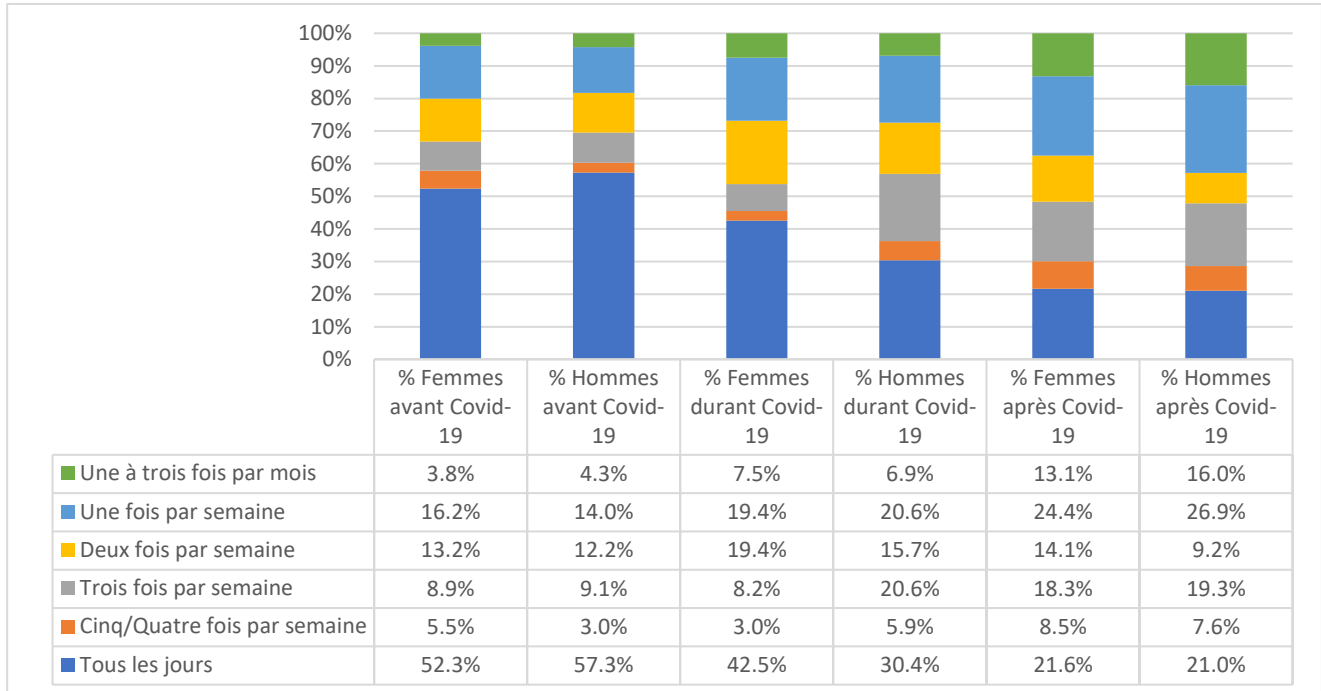
Les tendances de la fréquence des déplacements pour le travail non agricole pour les hommes et pour les femmes étaient globalement similaires et le sont restées pendant les trois périodes. La principale différence observée était qu'un pourcentage plus élevé de femmes que d'hommes continuaient à voyager quotidiennement pendant la période des restrictions de verrouillage.

Les tendances en moins de personnes voyageant pour des emplois non agricoles et de personnes voyageant moins fréquemment pendant les restrictions, et encore moins fréquemment après la levée des restrictions suggèrent qu'il y a eu des pertes d'emplois dans les opportunités économiques non agricoles en raison de la pandémie de COVID-19. Ces conclusions sont conformes aux conclusions de la Banque mondiale sur l'impact économique de la COVID-19 à Madagascar (4,8,9), selon lesquelles les secteurs économiques non agricoles



(tels que la fabrication, le transport et le tourisme) ont été plus lourdement touchés que le secteur agricole, dans lequel les petits agriculteurs produisent principalement pour le marché intérieur. La perturbation du marché agricole était beaucoup plus grave dans les pays africains tels que la Tanzanie et le Cameroun, dont les marchés agricoles reposent sur le commerce régional (voir section 10.3).

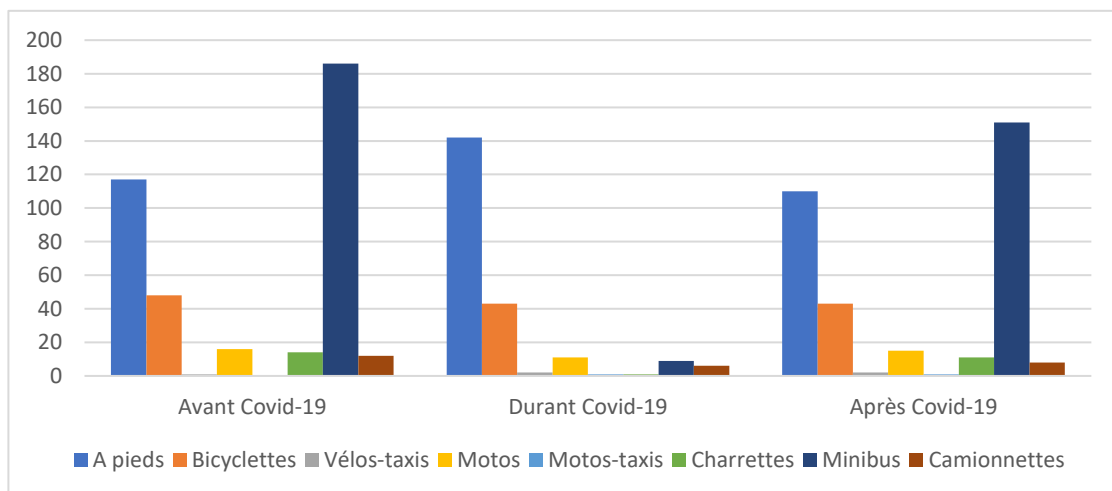
Figure 44 : Fréquence des déplacements pour le travail non agricole par sexe avant, pendant et après COVID-19



Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été menée. N = 235 F, 164 H ; 134 F, 102 H ; 213 F, 119 H.

Les modes de transport les plus fréquemment utilisés par les travailleurs non agricoles avant la pandémie étaient similaires à ceux utilisés par les agriculteurs (minibus, suivi de marche), sauf qu'il y avait plus de motocyclettes et moins de charrettes (Figure 45). Pendant la période de restriction, les évolutions ont également été similaires : le nombre de personnes marchant pour des activités non agricoles a augmenté d'environ 15% et est devenu le mode de transport le plus fréquent, tandis que le nombre de personnes utilisant des minibus a fortement baissé. Ces chiffres reviennent maintenant aux niveaux d'avant COVID-19, bien que le nombre d'utilisateurs de minibus soit encore 20% inférieur (ce qui suggère encore une fois des pertes d'emplois).

Figure 45 : Modes de transport utilisés par les travailleurs non agricoles avant, pendant et après COVID-19



Note : Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 394, 214 and 341.



7. Résultats de la recherche : questions spécifiques au genre

7.1 Problèmes spécifiques au genre

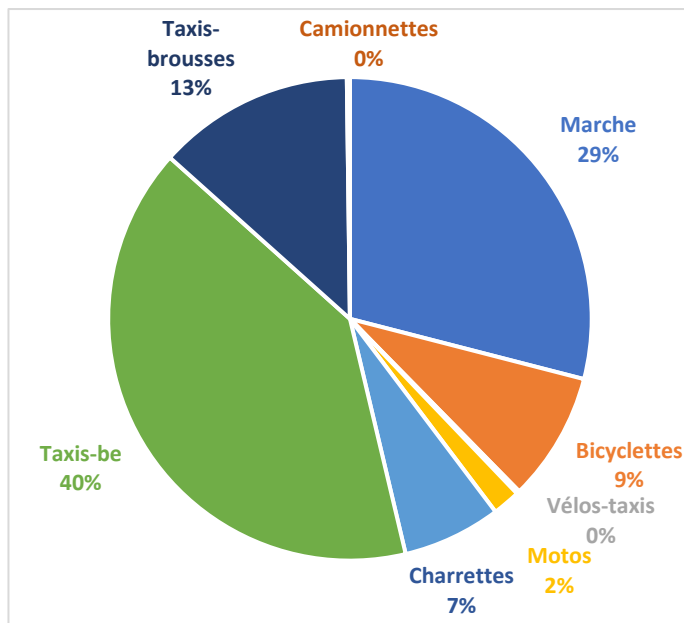
Les restrictions de transport et de mobilité liées à la COVID-19 ont eu des impacts différents sur les habitudes de déplacement des hommes et des femmes dans les communes de recherche. En l'absence de services des minibus, la seule option pour la plupart des femmes afin de se déplacer était de marcher, tandis que les hommes avaient davantage accès aux vélos. Cela a conduit les femmes, en particulier les agricultrices commerçantes, à se plaindre d'épuisement dû à des horaires de travail plus longs et à une réduction de la fréquence de leurs déplacements. Certaines agricultrices commerçantes ont signalé que les hommes les remplaçaient dans leurs rôles de commerçantes sur le marché, car ils avaient accès aux vélos pouvant être utilisés pour transporter des marchandises.

L'impact de la crise sur les femmes exerçant des emplois salariés formels/informels et d'autres activités économiques semble avoir été important, comme en témoignent les réductions du nombre de femmes se déplaçant quotidiennement pour leurs activités. En outre, alors que les moyens de transport utilisés par les agricultrices étaient en grande partie revenus aux niveaux d'avant COVID-19 en décembre 2020, l'importance de la marche pour les femmes voyageant pour les activités génératrices de revenus non agricoles était plus grande qu'avant la pandémie de COVID-19.

7.2 La mobilité des femmes avant la pandémie de COVID-19

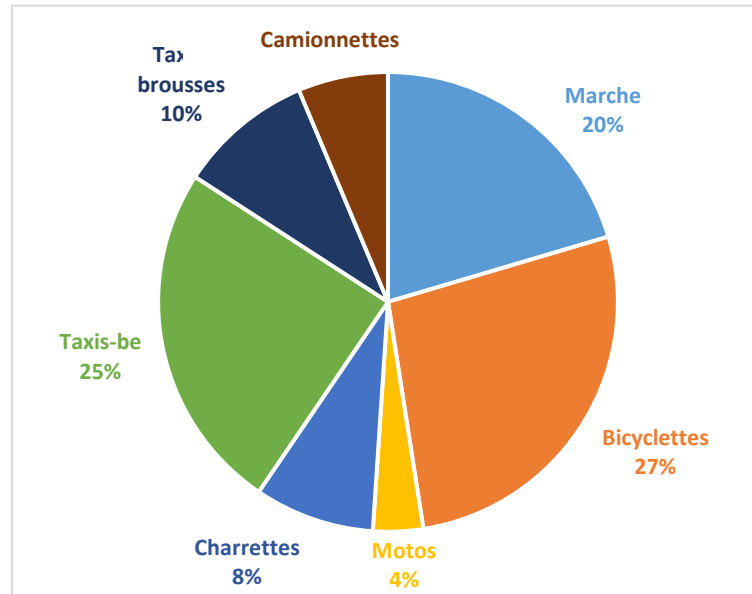
Avant la pandémie de COVID-19, un peu plus de 50 % des femmes interrogées se déplaçaient en minibus (taxi-be ou taxi brousse) et 29 % à pied (Figure 46), selon les distances, les itinéraires et les motifs de déplacement (tels que décrits dans la discussion sur les habitudes de déplacement à la section **Error! Reference source not found.**). A l'intérieur de leurs communes ou en déplacement dans les communes voisines, la marche était leur principal mode de déplacement. Les hommes interrogés (Figure 47) auraient utilisé une gamme plus diversifiée de modes de transport. Néanmoins, le minibus et la marche étaient également les principaux modes de transport utilisés par les hommes, le vélo étant important à 27 %. Les charrettes à bœufs sont utilisées par les agriculteurs à l'intérieur des communes pour transporter les récoltes aux villages, et certaines charrettes transportent de plus grandes quantités de marchandises vers des endroits plus loin où d'autres moyens de transport les prennent en charge.

Figure 46 : Moyens de transport utilisés par les femmes effectuant toutes activités économiques avant COVID-19



Note : N = 486

Figure 47: Moyens de transport utilisés par les hommes effectuant toutes activités économiques avant COVID-19



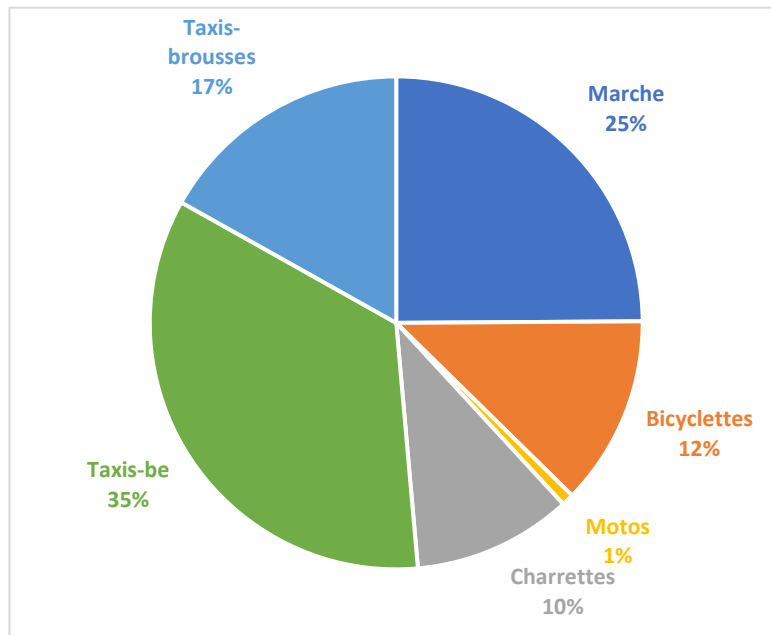
Note : N = 284

Les différents modes de déplacement et de mobilité suivants ont été identifiés :

- Les agricultrices et les commerçantes (intermédiaires) se déplaçant pour vendre leurs produits : ces femmes partent vers les marchés du centre-ville dans la nuit, vers 1 heure du matin, afin qu'elles puissent atteindre les marchés et vendre leurs produits avant l'ouverture des marchés à l'aube. Beaucoup d'entre eux entrent dans le centre-ville et prennent le taxi-be pour rentrer chez eux, bien que ceux qui peuvent se le permettre voyagent en taxi-be en aller/retour. Alors que les hommes s'occupent généralement des ventes de produits à exporter vers d'autres régions (pour lesquelles les intermédiaires/collecteurs assurent généralement les paiements une fois la vente sera conclue dans les régions). La quantité des produits agricoles vendus par les femmes sur les marchés urbains et périurbains est généralement petite, juste pour gagner un revenu quotidien.
- Femmes salariées travaillant dans les usines et entreprises des communes d'Ampanefy, Soalandy, Anosiala et Ambatolampy : elles se rendent soit au travail à pied (si elles habitent dans la même commune ou dans une commune voisine), soit en minibus (entre une et deux heures de trajet).
- Femmes artisanes : ces femmes produisent des objets artisanaux qu'elles vendent aux commerçants sur les marchés d'Antananarivo, comme le grand marché artisanal connu sous le nom de « 67 hectares ». Leurs déplacements sont similaires à ceux des agricultrices et intermédiaires, partant la nuit à pied ou en minibus.
- Femmes exerçant divers métiers informels : ce sont des femmes souvent chefs de famille, qui travaillent comme laveuses, transportent des charges comme des briques, vendent des vêtements de seconde main, ramassent des déchets plastiques ou fabriquent des gravillons.

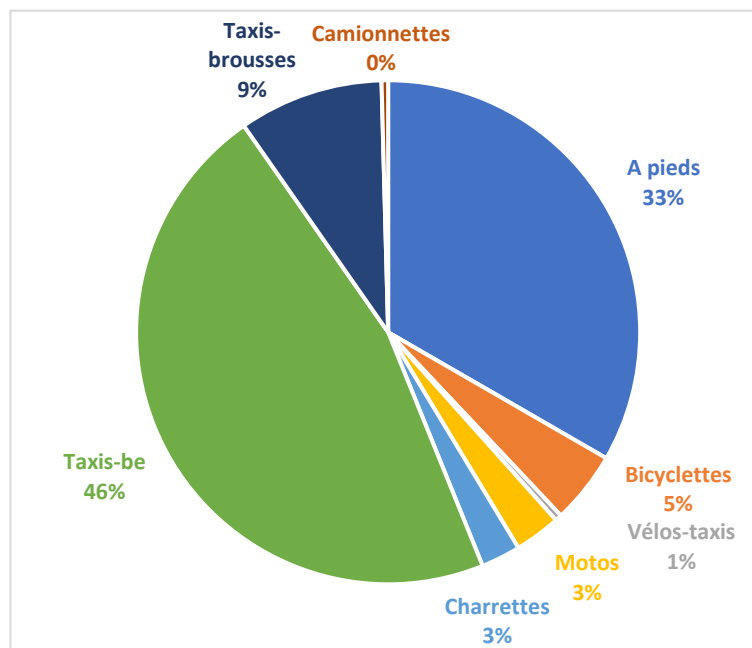
En général, les agricultrices utilisaient plus de charrettes à bœufs et de bicyclettes que les travailleuses salariées (voir Figure 48 et Figure 49). Cependant, les principaux moyens de transport utilisés à la fois par les agricultrices et les femmes se déplaçant pour d'autres types d'activités économiques restaient le minibus et la marche.

Figure 48 : Moyens de transport utilisés par les agricultrices pour vendre leurs produits avant COVID-19



Note : N = 249

Figure 49 : Moyens de transport utilisés par les femmes salariées/ autres activités avant COVID-19



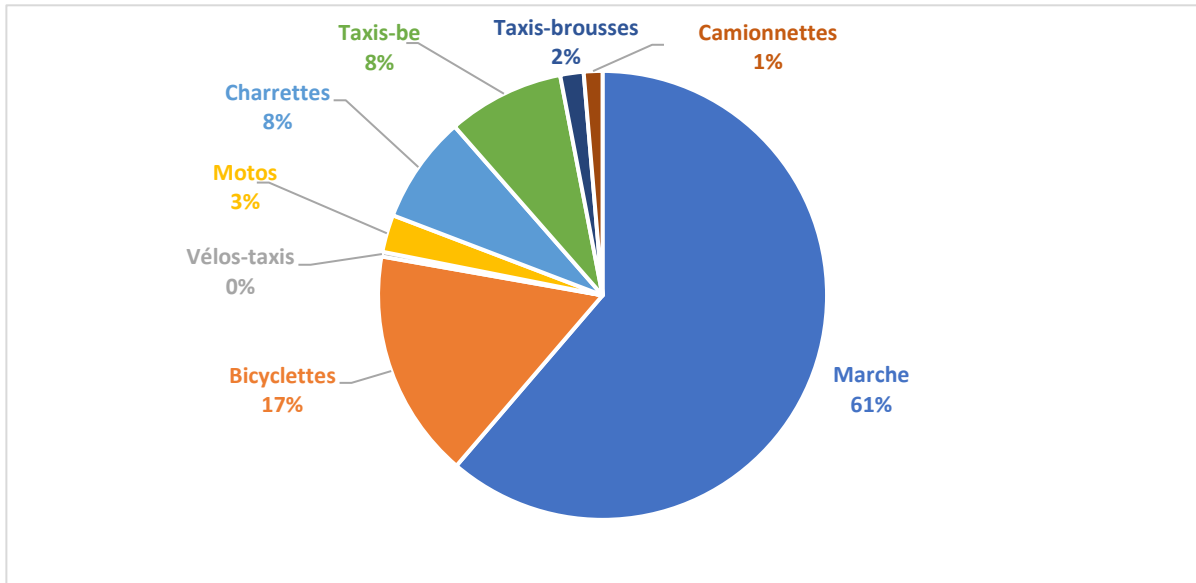
Note : N = 237

7.3 Mobilité des femmes durant la période de restrictions de transport et de mobilité

Pendant les périodes de confinement, l'interdiction des transports, notamment des minibus (taxi-be ou taxi brousse), a eu un impact négatif sur la capacité des femmes à exercer des activités économiques puisque pour la plupart d'entre elles, les minibus étaient la seule option de moyen de transport afin de se déplacer avant COVID-19. En général, les restrictions de transport, l'augmentation des coûts de transport et la baisse des revenus que de nombreux ménages ont subie ont conduit les femmes à réduire leurs déplacements (40 % de moins) et à être obligées de marcher plus et pendant des heures plus longues. La marche était le principal mode de transport pour plus de la moitié des femmes voyageant au cours de cette période (Figure 50). Les vélos ont également été signalés comme importants (17 %), bien que moins importants que pour les hommes (36 %), comme le montre la Figure 51. Il est également important de noter la mise en évidence de l'enquête sur l'importance particulière des vélos pour les agricultrices durant cette période de restrictions, bien qu'ils

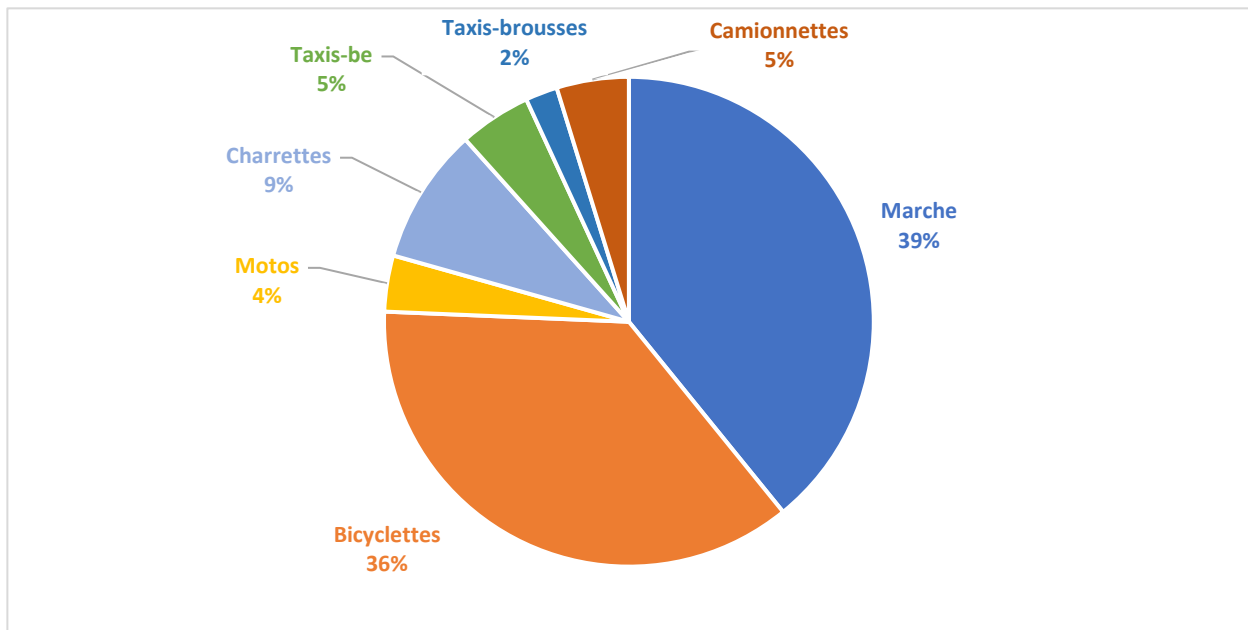
n'aient pas été mentionnés comme mode de transport alternatif par les participants lors des discussions de groupes.

Figure 50 : Moyens de transport utilisés par les femmes effectuant toutes les activités économiques durant COVID-19



Note : N = 292

Figure 51 : Moyens de transport utilisés par les hommes salariés/autres activités durant COVID-19



Note : N = 190



Encadré 3 Femmes chefs de famille à Soalandy

Avant la mise en place des mesures de confinement, ce groupe de femmes interrogées dans la commune de Soalandy exerçait une variété d'emplois informels pour un revenu quotidien : laveuses, travailleuses agricoles, transportant des brèdes, ramassant des déchets plastiques (principalement des bouteilles), transportant des briques, commerce de vêtements d'occasion et fabrication de copeaux de pierre pour réparer les routes.

Pendant le verrouillage, les laveuses ont perdu leurs clients ayant eu peur des contacts avec des personnes extérieures à leur foyer. Les femmes qui transportaient des briques, pour environ 8 000 à 10 000 MGA (2,0 à 2,5 USD) par jour, ont été remplacées par des charrettes à bœufs, car ceux-ci étaient autorisés à fonctionner pendant le verrouillage partiel et pouvaient transporter plus de briques pendant la demi-journée de travail autorisée.

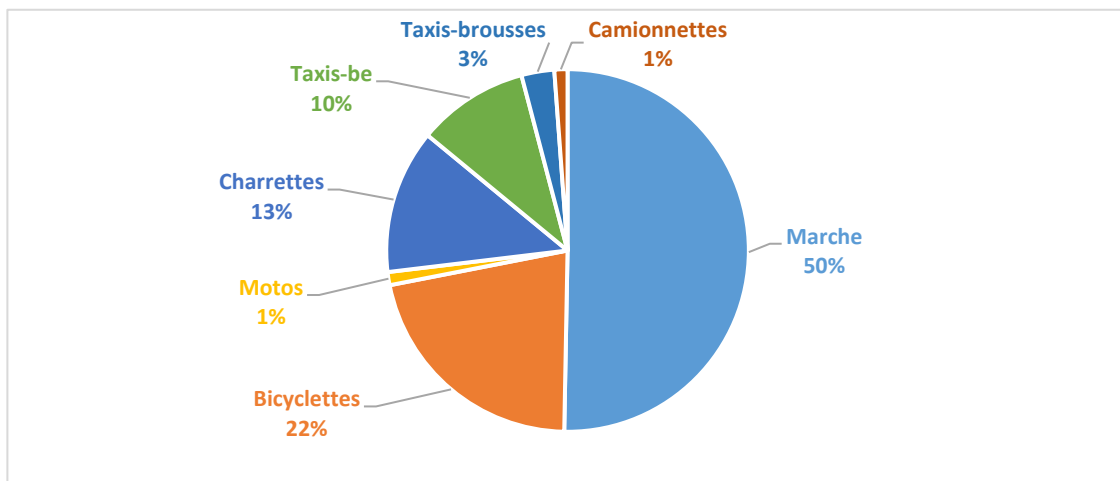
De nombreuses autres activités (y compris la fabrication de copeaux de pierre) ont été interrompues en raison des restrictions. Les femmes vendant des brèdes ont continué à se déplacer pour échanger leurs marchandises au marché de Tanjombato, mais leurs revenus ont considérablement diminué : un sac qui valait auparavant entre 10 000 et 15 000 MGA (2,5-3,75 USD) est tombé entre 2 000 et 5 000 MGA (0,50-1,25 USD).

Les restrictions de transport ont joué un rôle majeur dans la diminution des revenus des femmes en réduisant leur capacité à mener à bien leurs activités économiques. Des exemples sont fournis dans l'Encadré 3. Alors que les restrictions de transport ont gravement affecté toutes les activités économiques identifiées à la section 4.2, il y a eu deux exceptions :

- Femmes salariées travaillant dans les usines. Pendant les périodes d'interdiction des transports publics, certaines entreprises ont organisé et fourni des transports privés (bus) afin que les travailleurs puissent se rendre au travail (une fois les déplacements pour des raisons de travail ont été autorisés).
- Certains intermédiaires (hommes et femmes) apportent des produits sur les marchés de la ville et échangent d'autres marchandises à leur retour. Même confrontés à l'augmentation des coûts de transport, ils ont réussi à se regrouper pour négocier avec les opérateurs de transport et ils ont profité de la fermeture d'autres entreprises pour accroître leur commerce.

Pendant les restrictions, la plupart des agricultrices et des intermédiaires emportant des produits aux marchés n'avaient d'autre choix que de marcher dans les deux sens et de transporter leurs produits. Dans certains cas, ils ont pu négocier avec des opérateurs de minibus qui transportaient leurs produits jusqu'au marché, pendant qu'ils marchaient. Ceci est discuté dans l'Encadré 4. L'importance de la marche pour les agricultrices est illustrée à la Figure 52. La marche était encore plus importante pour les femmes impliquées dans d'autres activités économiques, comme le montre la Figure 53.

Figure 52: Moyens de transport utilisés par les agricultrices pour vendre leurs produits pendant le confinement



Note : N = 171



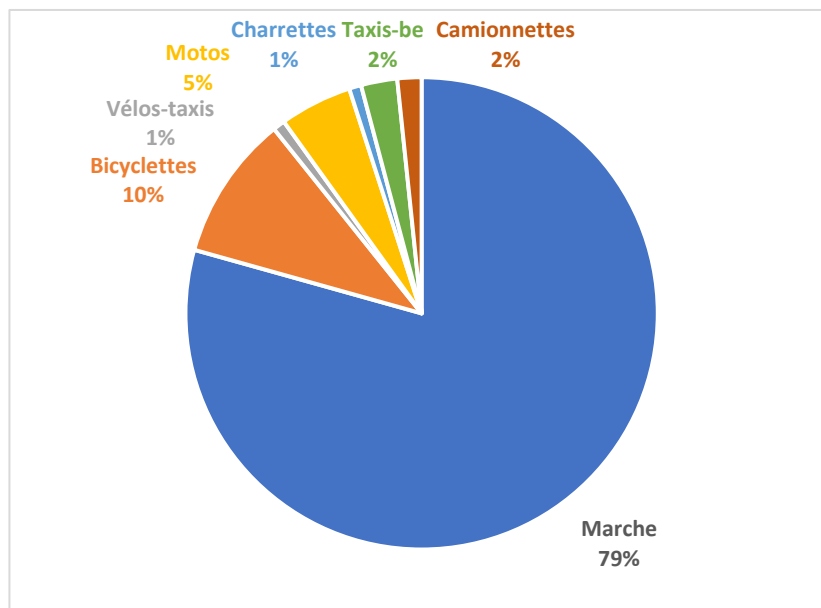
Encadré 4 Les agricultrices ont été confrontées aux plus grands défis de transport durant le confinement total de la COVID-19

Même si les producteurs agricoles étaient autorisés à travailler pendant les périodes de confinement et que les marchés restaient ouverts, ils étaient confrontés à de sérieux défis pour commercialiser leurs produits en raison de l'interdiction des transports publics. Avant les fermetures, les femmes des zones périurbaines organisaient le transport des produits vers les marchés urbains, où elles pouvaient les vendre aux commerçants du marché. Avant la crise pandémique, leur trajet jusqu'au marché se faisait en minibus (taxi-be), bien que certains soient revenus à pied pour économiser de l'argent.

Les femmes de la commune de Masindray se déplaçaient pour vendre leurs produits dans la ville en minibus. Pendant les périodes de confinement où les transports en commun étaient interdits, elles n'avaient d'autre choix que de marcher et de transporter leurs produits ou de négocier avec les opérateurs de minibus pour transporter leurs produits sans eux. A cette époque, le coût du transport des marchandises est passé de 500 à 1 500 MGA par sac (12-17 USD). Il leur faudrait encore marcher pour atteindre le marché d'Ankadindratombo (10 km, en deux heures). Au marché, les commerçants profitaient de leurs problèmes en achetant leurs produits à bas prix, arguant également que le temps disponible pour la vente était court en raison de la fermeture prématurée du marché. Au plus fort de la crise, la valeur des produits pour ces femmes a considérablement diminué : un sac de courgettes se vendait seulement 5 000 MGA (1,25 USD), alors qu'il valait 20 000 MGA (5 USD) avant la crise. De nombreuses femmes ont eu recours au commerce de certains de leurs produits sur les petits marchés de quartier de la ville (Ambohipo ou Ambanidia), ce qui a entraîné une augmentation des délais et des distances pour elles.

Dans un autre exemple de la commune d'Ampangabe, les agricultrices se rendaient deux à trois fois par semaine sur les grands marchés de gros de Talamaty et d'Anosibe pour vendre leurs produits. Typiquement, ils partaient à 1 heure du matin pour marcher jusqu'au marché, arrivaient à l'aube, puis revenaient en minibus. Pendant les périodes de confinement, ils étaient obligés de marcher dans les deux sens, ce qui était épuisant. Au bout d'un moment, les hommes ont pris leur place pour se rendre au marché en utilisant des vélos pour transporter les produits.

Figure 53 : Moyens de transport utilisés par les femmes salariées/autres activités durant COVID-19



Note : N = 121

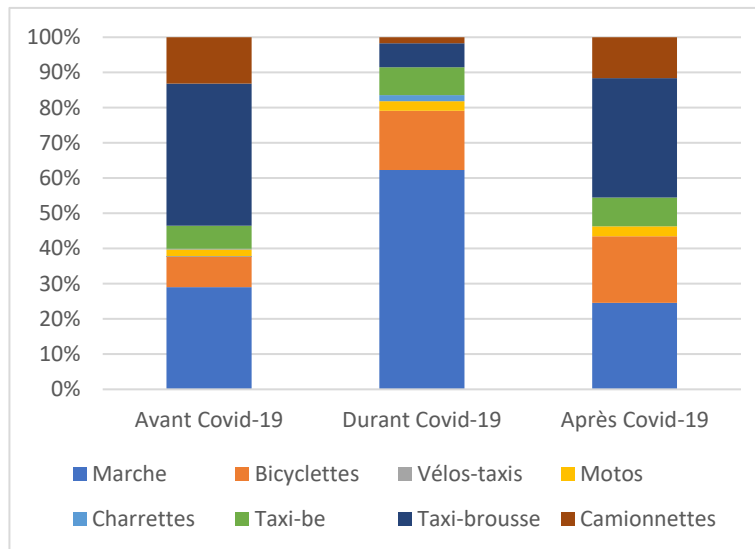


7.4 Défis permanents pour la mobilité des femmes

En décembre 2020, le nombre de femmes et d'hommes se déplaçant pour leurs activités économiques revenait lentement à la normale, à l'exception des femmes qui se déplaçaient quotidiennement pour des emplois en dehors de leur commune. Les modes de transport utilisés par les femmes (Figure 54) et les hommes (Figure 55) étaient à peu près revenus à leurs habitudes d'avant COVID-19, car les services de minibus étaient autorisés à fonctionner (avec des passagers réduits et le port du masque obligatoire). Le pourcentage de femmes utilisant les services de minibus est encore légèrement inférieur aux niveaux d'avant COVID, ce qui peut s'expliquer par des tarifs plus élevés, un pouvoir d'achat plus faible et d'autres dépenses à réaliser telles que les frais de scolarité requis au début d'une nouvelle année scolaire.

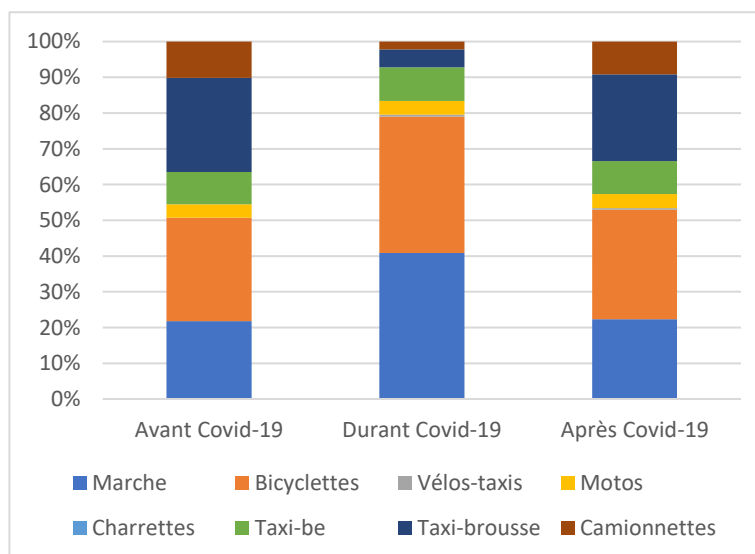
Sur la base des tests du Chi 2, les différences d'utilisation des transports entre les hommes et les femmes sont statistiquement significatives ($p < 0,01$) dans les trois périodes étudiées (avant, pendant et après COVID-19).

Figure 54: Pourcentage des moyens de transport utilisés par les femmes avant, pendant et après COVID-19



Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 486, 292 et 420

Figure 55 : Pourcentage des moyens de transport utilisés par les hommes avant, pendant et après COVID-19

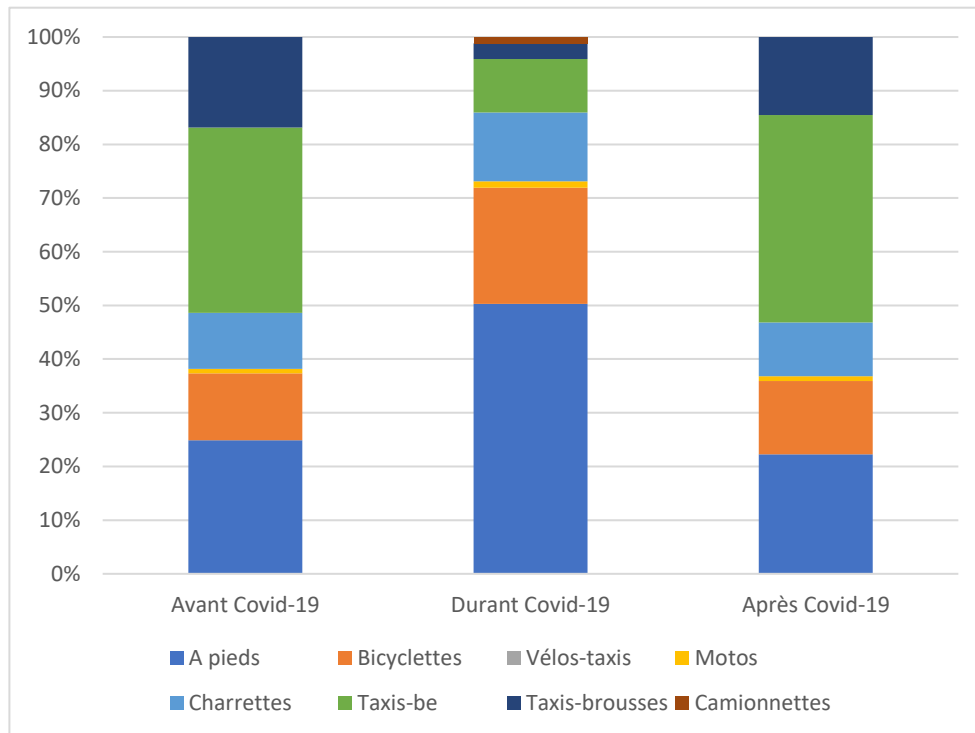


Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 284, 190 et 262.

Les données de la recherche indiquent qu'en décembre 2020, les habitudes de déplacement des femmes voyageant pour la vente de leurs produits agricoles (Figure 56) et des femmes voyageant pour d'autres raisons économiques (Figure 57) étaient en grande partie revenues à la situation d'avant COVID-19.

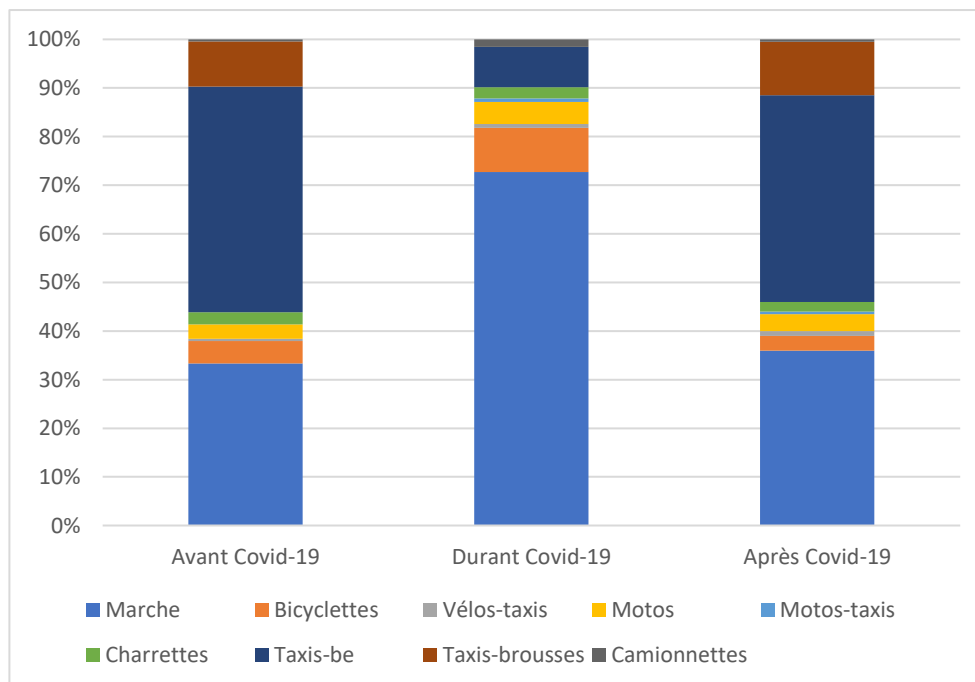


Figure 56 : Pourcentage des moyens de transport utilisés par les agricultrices avant, pendant et après COVID-19



Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 249, 171, 220.

Figure 57 : Moyens de transport utilisés par les femmes salariées/autres activités avant, pendant et après COVID-19



Durant COVID-19 fait référence à mars-septembre 2020 lorsqu'il y avait des restrictions de transport. Après COVID-19 fait référence à décembre 2020, après la levée des restrictions de transport et lorsque l'enquête a été réalisée. N = 237, 121 et 200.



8. Résultats de la recherche : Perception de la sûreté et de la sécurité

Il est important de comprendre les perceptions de la population en matière de sécurité pour concevoir et appliquer des réglementations plus efficaces en matière de transport, pour contenir la transmission du virus, et pour s'assurer que les systèmes de transport répondent aux besoins de leurs utilisateurs. Ainsi, une section de l'enquête auprès des ménages a été consacrée à la prise en compte de la perception des utilisateurs du niveau de la sécurité lors des déplacements concernant :

- Le risque de contracter la COVID-19 ;
- Le risque d'être blessé dans un accident ;
- Le risque d'être agressé sexuellement ;
- Le risque de subir un vol.

Les personnes interrogées ont évalué chacun de ces risques selon les moyens de transport récemment utilisés dans les communes. Les options comprenaient la marche, les vélos, les vélos-taxis, les motos, les motos-taxis, les chars à bœufs, les minibus et les camionnettes. L'échelle de Likert en cinq points comportait les degrés de sécurité suivants :

- Pas du tout en sécurité (1) ;
- Pas en sécurité (2) ;
- Indifférent (3) ;
- En sécurité (4) ;
- Totalement en sécurité (5).

Les résultats ont été analysés à partir d'au moins 200 réponses pour les moyens de transport tels que : marche, vélos, minibus. Chaque réponse (par mode de transport, par type de risque) a obtenu un score (la moyenne de toutes les réponses pour ce risque pour chaque mode de transport). Un score supérieur à trois signifie une perception globale de sécurité et un score inférieur à trois une perception globale d'insécurité. Il est important de noter qu'aucun enquêté n'a opté pour l'option « Totalement sûr » pour décrire les risques perçus pour tout moyen de transport.

Tableau 9 présente les scores moyens pour les quatre risques et les trois modes de transport. Chaque risque a été classé en fonction du mode de transport perçu comme le plus dangereux. En ce qui concerne le risque de contracter le COVID-19, les minibus sont considérés comme le mode de transport le plus dangereux (à la fois urbain et rural), tandis que la marche et l'utilisation du vélo sont considérées comme relativement sûres. Cependant, marcher et faire du vélo sont considérés comme les plus dangereux lorsque l'on considère les risques d'être impliqué dans un accident. Cela peut être dû au fait que les infrastructures routières ne sont pas bien conçues pour les piétons ou les cyclistes. La marche et le vélo sont également identifiés comme les modes de transport les plus dangereux en ce qui concerne le risque de harcèlement sexuel ou de vol. Les populations sont largement indifférentes à l'un de ces risques lorsqu'ils prennent le minibus.

Tableau 9 : Mode de transport classé selon les perceptions de sécurité

Mode de transport	Risque de contracter la COVID-19		Risque d'être accidenté		Risque d'être harcelé sexuellement		Risque de se faire voler	
	Moyenne	Rang	Moyenne	Rang	Moyenne	Rang	Moyenne	Rang
Marche	3,46	2	2,67	2	2,49	2	2,36	2
Bicyclette	3,46	2	2,24	1	2,34	1	2,10	1
Minibus	2,65	1	2,99	3	3,00	3	2,82	3

9. Résultats de la recherche : dialogue institutionnel et résolutions de l'atelier

9.1 Atelier des acteurs institutionnels

L'équipe de chercheurs s'est engagée avec les responsables des autorités communales concernées dès le début de la recherche. Des entretiens préliminaires avec ces autorités dans toutes les communes ainsi que des discussions initiales avec le ministère des Transports et l'Agence des transports terrestres (ATT) ont été menés. Le ministère a estimé que l'ATT est l'organisme approprié qui doit s'engager dans cette recherche.

Un atelier des parties prenantes s'est tenu le 17 décembre 2020 pour partager et discuter des premiers résultats. Douze participants constitués de responsables des collectivités locales des neuf sous-districts, d'un représentant du régulateur des transports (ATT) et d'un représentant de la direction des opérateurs de minibus (UCTS) ont assisté à la session.

Les participants se sont félicités de l'initiative et de l'opportunité de discuter des preuves générées par la recherche dans leurs communautés. Ils étaient favorables au point de vue selon lequel le système de transport actuel ne répond pas pleinement aux besoins de leurs électeurs, une situation aggravée par la crise pandémique COVID-19. Les réflexions suivantes résultent des échanges de l'atelier.

Figure 58: Atelier de toutes les parties prenantes



9.2 Importance du dialogue multipartite

Actuellement, l'ATT est responsable des décisions concernant le développement des transports publics dans la grande région d'Antananarivo et au niveau national. Elle valide les itinéraires des minibus et est chargée de déterminer la réglementation des moyens de transports intermédiaires (motos-taxis, vélos-taxis, chars à bœufs, trois-roues). Les autorités de la Commune Urbaine d'Antananarivo disposent d'un pouvoir de décision plus étendu en matière de circulation et de transport et se partagent une partie de la responsabilité du développement des transports publics avec l'ATT. Cependant, les collectivités locales des communes périurbaines n'assument pas de telles responsabilités en matière de transport. Les communes périurbaines concernées doivent être consultées lorsque de nouvelles lignes de minibus sont développées, mais les exemples soulevés lors des discussions en atelier montrent que cela ne se produit pas toujours. Etant donné que les minibus (ainsi que d'autres formes de transport) circulent entre les communes périurbaines, il est nécessaire de renforcer la coopération entre les autorités locales.

9.3 Nécessité de promouvoir le dialogue avec la police

Les participants ont noté que la police de la circulation, la Police Nationale et la gendarmerie (une branche des forces de l'ordre opérant en dehors des zones urbaines) devraient être impliquées dans toute discussion concernant les restrictions de transport. En période de crise, les restrictions peuvent être l'occasion d'une application excessive et d'abus de pouvoir. La recherche l'avait suggéré, et cela a été confirmé par les représentants des autorités locales présentes.

9.4 Autorisation pour les moyens intermédiaires de transport (MIT)

La recherche a montré que les MIT représentent toujours une partie importante du système de transport dans les communes. Ils sont adaptés aux besoins de la population suburbaine qui présente encore de nombreuses caractéristiques rurales. Des recherches antérieures de l'ONG Lalana ont noté l'importance des MIT, y compris les motos-taxis, dans les zones rurales de Madagascar (14). Les motos-taxis et les vélos-taxis



ne sont pas légalement autorisés à circuler dans les communes périurbaines, malgré leurs avantages potentiels. Cette absence d'autorisation et de réglementation pénalise la population.

La crise de la COVID-19 a mis en évidence ce problème réglementaire à Antananarivo : l'usage personnel des vélos et des motos a augmenté ainsi que les vélos-taxis et les motos taxis. Leur utilisation accrue dans le centre urbain au cours de cette période s'est heurtée à une répression sévère de la part de la police (5). Les conducteurs de motos-taxis ont protesté pour leur droit au travail. Parce que leurs services sont considérés comme illégaux, il a été très difficile pour l'équipe de recherche de trouver des conducteurs de motos-taxis disposés à partager leurs réflexions et leurs expériences.

Les autorités locales ont estimé que les services des MIT (motos-taxis, vélos-taxis et charrettes à bœufs) pourraient bien répondre aux divers besoins des utilisateurs qui ne sont actuellement pas satisfaits par les services de transport public traditionnels comme les minibuses. Les autoriser et les réglementer serait nécessaire ou profitable à la population locale et devrait également garantir que leurs services soient plus sûrs pour les utilisateurs. Le représentant du régulateur des transports (ATT) était disposé à poursuivre cette discussion.

9.5 Décentralisation des décisions

Les autorités locales ont noté que le manque de décentralisation de la réglementation des transports, tant dans l'administration que dans la prise de décision, pourrait créer des difficultés pour assurer la mobilité de leur population locale. Encore une fois, la COVID-19 a mis en évidence cette réalité. Par exemple, pendant les périodes de confinement partiel, les gens pouvaient demander une autorisation spéciale pour voyager en dehors de la région d'Antananarivo, mais pour obtenir les autorisations, ils devaient faire un déplacement spécial vers un bureau spécifique du centre-ville. Si les autorités communales pouvaient se voir confier plus de responsabilités dans ces domaines, cela éviterait des déplacements inutiles dans le centre-ville. Davantage de responsabilités pourraient être confiées aux collectivités locales au niveau de la délivrance d'autorisation et de la réglementation des MIT, y compris les motos-taxis et les vélos-taxis. Pendant la période de restrictions, l'un des maires a autorisé par écrit les agriculteurs et les commerçants agricoles locaux à utiliser des charrettes à bœufs pour transporter leurs produits vers les marchés périurbains et les points de collecte. Bien que cette procédure n'ait pas été officielle et malgré les restrictions de transport en place, cela a aidé les propriétaires de charrettes à bœufs à négocier avec la police le long de la route.

9.6 Actions en cas de deuxième vague de COVID-19

Selon l'ATT, la circulation des marchandises sera autorisée en cas de deuxième vague de COVID-19 et différentes restrictions de transport et de mobilité seront appliquées. Il est toujours possible que tous les transports de passagers soient interdits lors d'un nouveau confinement, à quelques exceptions près, mais tous les acteurs ont reconnu l'importance d'une bonne coordination et d'une bonne communication entre toutes les parties prenantes présentes, si cette situation devrait arriver.



10. Résultats de la recherche : Situation dans d'autres pays à faible revenu

10.1 Portée des enquêtes sur les expériences d'autres pays

Au cours de cette recherche, des réunions virtuelles ont pris place sur Zoom avec des chercheurs et des praticiens des transports dans dix PFR en Afrique et en Asie : le Cameroun, le Kenya, le Libéria, le Malawi, le Myanmar, le Népal, le Sénégal, la Tanzanie, l'Ouganda et la Zambie. Les discussions ont porté sur les expériences des populations urbaines et périurbaines. Deux séries de réunions ont eu lieu :

- **Round 1** : Au début du projet de recherche, des réunions ont été organisées pour tirer des enseignements des restrictions de transport et de mobilité liés à la pandémie de COVID-19 et de l'impact de ces restrictions sur la vie et la mobilité des personnes vivant dans les zones urbaines et périurbaines.
- **Round 2** : Une fois la collecte des données et l'analyse initiale terminées, les mêmes experts de tous les pays ont été à nouveau contactés et ont reçu un bref résumé des conclusions préliminaires et invités à participer aux discussions de suivi. En particulier, les experts des pays qui partageaient les plus grandes similitudes avec le système de transport urbain et périurbain d'Antananarivo (Malawi, Myanmar, Népal et Ouganda) ont apporté des idées sur les problèmes rencontrés dans leur pays et à Madagascar et sur les voies potentielles à suivre.

10.2 Restrictions de transport et de mobilité liées à la pandémie de COVID-19

Des restrictions de transport et de mobilité ont été imposées par les gouvernements des dix pays. Ces restrictions sont résumées dans l'annexe A. Les principales mesures comprenaient :

- Confinement total ou partiel (fermeture des écoles, des commerces non essentiels et des activités économiques), parfois limité aux zones les plus touchées ;
- Couvre-feux (généralement pendant la nuit, à partir de 19 heures) ;
- Interdictions de transports publics et restrictions de mouvement (à la fois à l'intérieur des villes et entre les régions) ;
- Mesures visant à augmenter la distanciation physique dans les transports publics (généralement réduction du nombre de passagers autorisés à la moitié de la capacité normale), port obligatoire du masque dans les transports publics et fourniture de désinfectant pour les mains.

La durée et la portée de ces restrictions variaient d'un pays à l'autre. Des pays comme le Népal, le Myanmar et l'Ouganda ont été confrontés à des blocages et des interdictions de transport plus stricts et plus longs : dans ces pays, il y avait des interdictions totales de transport pendant au moins deux mois au début de la pandémie (mars - avril 2020) et les restrictions ont été levées par phases (et dans certains cas réintégrés au fur et à mesure de la résurgence des cas). Au Libéria, au Kenya, au Malawi, au Sénégal et au Cameroun, il n'y avait pas d'interdiction totale des transports, bien qu'il y ait eu des restrictions à la circulation des personnes et que des mesures pour augmenter la distanciation physique dans les transports publics aient été mises en place. En revanche, les restrictions tanzaniennes n'ont duré que pendant une courte période entre avril et début mai 2020 ; en Zambie, les restrictions n'étaient pas seulement légères, mais étaient également concentrées sur une courte période.

Au moment de la deuxième série de discussions avec notre réseau de chercheurs et d'experts en transport en janvier 2021, la situation des transports était quasiment revenue à la normale dans la plupart des pays. Cependant, de nombreux transports publics (en particulier les systèmes de bus et de minibus) appliquaient encore des restrictions de transport de charges, avec des réductions allant jusqu'à 50 % du nombre de passagers autorisés. Cela était vrai en Ouganda et au Myanmar, où le port du masque était toujours obligatoire et largement appliqué. Au Myanmar, les déplacements entre les régions étaient encore limités et des fermetures de zones étaient appliquées. Le Sénégal envisageait de nouvelles mesures en raison d'une récente résurgence des cas de COVID-19. Au Libéria et au Cameroun, les conducteurs de véhicules et les passagers ont commencé à ignorer les règles après quelques mois et l'application s'est essoufflée.



Les différences de restrictions et les caractéristiques des différents pays analysés ont eu des impacts différents sur la vie et la mobilité des personnes. Certaines tendances communes peuvent toutefois être observées :

- Il y a eu une augmentation du nombre de personnes marchant dans presque tous les pays ;
- Il y a eu une augmentation générale de l'utilisation des motos/scooters et des motos-taxis ;
- Il y a également eu une augmentation de l'utilisation du vélo dans certains pays (Myanmar, Népal, Ouganda) ;
- Dans les pays où les tarifs des transports publics n'étaient pas réglementés par le gouvernement, le prix des transports publics a augmenté ;
- Dans les pays où les tarifs des transports publics sont réglementés par le gouvernement, de nombreux opérateurs de transport ont été contraints d'arrêter de travailler et ont perdu leur emploi (au Kenya, où plus de femmes deviennent opérateurs de transport, ce problème a touché de manière disproportionnée les femmes, moins enclines à voyager sur des routes désertes la nuit) ;
- Dans l'ensemble, les transporteurs se plaignent de pertes de revenus et d'emplois ;
- Certains craignent que les villes ne soient pas suffisamment sûres ou préparées (en termes d'infrastructures) pour une augmentation significative du nombre de piétons et de cyclistes.

Les expériences les plus proches de la situation observée à Madagascar sont celles du Népal, du Myanmar et de l'Ouganda. Tous ces pays ont connu des interdictions totales de transport public pendant une période d'au moins deux mois ; au Népal et au Myanmar, il y a eu des périodes de confinement partiel suivies d'un confinement sévère, tout comme à Madagascar. Aussi, les principales villes de ces pays ont connu une augmentation du nombre de personnes à pied et à vélo, même si les infrastructures ne sont pas adaptées à ces usagers de la route.

10.3 Impact et changement sur la mobilité des femmes

Dans tous les pays impliqués dans cette recherche, les femmes sont impliquées dans le commerce des marchés, soit en tant qu'agricultrices vivant dans les zones périurbaines (pays comme le Népal, le Myanmar et le Malawi) soit en tant que vendeuses sur les marchés (dans tous les pays étudiés, à l'exception du Myanmar, la plupart des commerçants sur les marchés sont des femmes). Etant donné que de nombreuses femmes dans les zones périurbaines d'Antananarivo à Madagascar dépendent de la vente sur les marchés urbains (en tant qu'agricultrices-productrices ou commerçantes), des questions spécifiques sur thématique du genre dans le transport et le commerce sur les marchés urbains ont été posées aux répondants internationaux concernant les pratiques du marché ainsi que les changements survenus dans leurs pays. Leurs observations sont résumées dans l'annexe B.

Dans les pays de nos confrères internationaux, la chaîne d'approvisionnement des marchés urbains s'organisait de deux manières différentes :

- *Plaques tournantes des marchés de gros* : les gros camions, les petits camions et les camionnettes transportent les produits des zones rurales vers les grands marchés de gros des villes (généralement plus d'un), où les commerçants intermédiaires achètent les produits et les transportent vers d'autres marchés urbains et périurbains plus petits. Alors que les opérateurs de transport conduisant des véhicules plus gros sont principalement des hommes (le Kenya étant une exception car les femmes devenaient de plus en plus des opérateurs de transport), les commerçants intermédiaires sont souvent des femmes, qui utilisent les minibus, les motos-taxis, les trois-roues et le chargement de tête, comme principaux modes de transport (selon la ville). C'est le modèle adopté dans la plupart des grandes villes des PFR de notre réseau : Douala (Cameroun), Nairobi (Kenya), Monrovia (Libéria), Dakar (Sénégal), Kampala (Ouganda) et Lusaka (Zambie).
- *Mélange de centres de marché de gros et d'agriculteurs-commerçants* : dans certaines villes entourées d'importantes zones agricoles, certains camions livrent des quantités plus importantes aux marchés de gros (également en provenance de régions plus éloignées), tandis que les petits agriculteurs des zones rurales et périurbaines environnantes apportent leurs marchandises vers de plus petits marchés urbains et périurbains à la recherche de meilleurs prix et de coûts intermédiaires inférieurs. Selon les villes, ils utilisent



des trois-roues, des motos, des motos-taxis, des vélos, des minibus et des charges de tête. Beaucoup de ces agriculteurs-commerçants sont des femmes. C'est le modèle dans des villes telles que Lilongwe (Malawi), Yangon (Myanmar) et Katmandou (Népal), ainsi que dans de nombreuses villes plus petites en Ouganda et dans les autres PFR.

Le système commercial du marché agricole d'Antananarivo semble proche de ceux de Katmandou, Lilongwe et Yangon, ainsi que des villes plus petites des autres pays.

Les principaux impacts et changements sur la mobilité des femmes comprenaient principalement :

- En tant que productrices agricoles, les femmes de pays comme le Cameroun et la Tanzanie ont été affectées par des baisses de prix drastiques des cultures d'exportation qui n'ont pas pu se déplacer en raison de la fermeture des frontières. Au Cameroun, 20 kg de tomates se sont vendus environ 26 USD. Cependant, le marché de ces derniers s'est effondré et, pendant la période de fortes restrictions, leur prix a chuté à 3 USD. Des chutes de prix similaires se sont produites en Tanzanie lorsque la frontière avec le Kenya a été fermée. Les prix des cultures vivrières de base auraient augmenté dans la plupart des pays de notre réseau.
- Les restrictions de mouvement et de transport, accompagnées des fermetures partielles de marché et d'autres restrictions de commerce, ont entraîné une diminution des options de transport, ainsi que des pertes de revenus et de produits pour les agricultrices. En Ouganda, les commerçants ont été invités à dormir sur les marchés pendant plus d'un mois, pour endiguer la propagation du virus.
- Au Kenya, les femmes opératrices de transport ont cessé de travailler, le couvre-feu imposé s'étant manifesté par une diminution des périodes de circulation sur les routes, une situation considérée comme étant dangereuse et risquée pour ces personnes.
- Dans des pays comme le Myanmar et le Malawi, en raison de l'augmentation des prix des transports et des restrictions de mouvement, les agriculteurs n'avaient souvent pas d'autre choix que de vendre à des intermédiaires, ce qui a réduit leurs revenus.

10.4 Solutions, innovations et réflexions

La consolidation des charges est la principale tendance identifiée comme une réponse immédiate aux restrictions de transport et de mobilité liées à la pandémie de COVID-19 par notre réseau de chercheurs et d'experts en transport. Cela semble avoir été une solution efficace pour assurer la circulation des produits tout en réduisant les flux de personnes se déplaçant pour commercer sur les marchés en provenance des zones périurbaines et des zones rurales entourant les villes. Cependant, ce développement a souvent entraîné une augmentation des coûts intermédiaires pour les agriculteurs, déjà affectés par une fluctuation négative des prix. L'un des exemples les plus efficaces vient de Yangon, où différentes parties prenantes (agriculteurs, intermédiaires, opérateurs de transport, gouvernement local et police) se réunissaient pour organiser des points de collecte et s'assurer que tout se déroule de manière sécurisée vis-à-vis de la pandémie de COVID-19.

On a également signalé une augmentation des ventes de produits agricoles en porte-à-porte au Népal, où les commerçantes (parfois avec le soutien d'ONG) ont comblé le vide laissé par les migrants indiens (qui sont rentrés chez eux en Inde ou ont perdu des marchés par crainte de maladies importées de l'étranger) et des commerces de porte-à-porte établis utilisant des vélos équipés de remorques.

Des entreprises en ligne (via des applications pour livrer des produits sur les marchés ou chez les ménages) sont apparues en Tanzanie et au Népal, mais elles semblent être principalement liées à de plus grandes sociétés de vente au détail et utilisées par une minorité de personnes qui en ont les moyens.

Le retour rapide à la normalité au Cameroun a conduit notre collègue sur place à observer que la COVID-19 n'était qu'une autre maladie venant s'ajouter à la liste déjà longue de celles déjà répandues (le paludisme étant la plus évidente, mais il existe également d'autres maladies notables transmises par les moustiques comme la dengue, en plus des maladies infectieuses comme le choléra et la typhoïde) qui affligent régulièrement les personnes vivant en Afrique. En tant que tel, il était plus logique pour les gens d'apprendre à faire face à cette maladie que d'arrêter leur vie à cause de cela.



Des collègues en Zambie, au Népal et au Sénégal ont noté que la réponse à la pandémie de COVID-19 a accentué les fragilités des systèmes de transport et les inégalités globales. Les restrictions de transport et de mobilité ont eu un impact négatif plus important sur les femmes issues de ménages vulnérables, plus susceptibles d'exercer des activités telles que le commerce entre les zones urbaines et périurbaines et qui ne possèdent pas de modes de transport individuels (tels que les vélos ou les motos). Ces femmes avaient la marche et le chargement de la tête comme seules alternatives et ont vu leurs revenus quotidiens fortement affectés.



11. Solutions et recommandations politiques

11.1 La pertinence de la recherche et la nécessité de politiques appropriées

Nos recherches montrent que les restrictions de transport et de mobilité liées à la pandémie de COVID-19 ont eu un fort impact négatif sur la vie des ménages vulnérables vivant dans le périurbain d'Antananarivo, en particulier les femmes. Ces populations ont perdu des revenus parce qu'elles ne pouvaient pas se déplacer et elles ont principalement eu recours à la marche en l'absence de transports en commun. Une tendance également observée dans d'autres PFR avec des contextes similaires. Les conséquences en termes de stress, d'anxiété et de manque de temps causées par l'allongement du temps de travail, en particulier pour les femmes, restent à étudier, mais les données d'entretiens qualitatifs montrent qu'elles sont importantes.

Cette section propose une réflexion sur les solutions possibles et les recommandations politiques afin d'améliorer les systèmes de transport dans le grand Antananarivo en le rendant plus sûr et plus inclusif, à court et à long terme.

11.2 Des recommandations rapidement applicables en cas de deuxième vague de COVID-19

Si une résurgence de la pandémie de COVID-19 entraîne de nouvelles restrictions de transport et de mobilité, l'Etat devrait prendre en compte les points suivants.

11.2.1 Nécessité d'autoriser des transports pour l'acheminement des produits agricoles vers les villes

Plus de 60% des habitants des communes étudiées vivent de la production et du commerce de produits agricoles. Le dialogue et la consultation entre l'Autorité des Transports Terrestres et les opérateurs de transport, les autorités locales, les agriculteurs et les intermédiaires ainsi que les commerçants pourraient aider à réduire le nombre de personnes circulant dans le cadre de leurs activités, tout en garantissant que les agriculteurs puissent toujours profiter des revenus de la vente de leurs produits. Des points de collecte pourraient être organisés dans les communes qui permettraient le regroupement des marchandises avec des transporteurs spécifiques les acheminant jusqu'en ville (expériences réussies au Myanmar). Presque tous les ménages ont accès à un téléphone portable pouvant être utilisé afin de coordonner les heures et les lieux de collecte et afin de communiquer des informations sur les prix.

11.2.2 Accroître les rôles et les responsabilités des communes

Les autorités locales des communes périurbaines d'Antananarivo n'avaient aucune compétence sur les restrictions de transport et de mobilité pendant les périodes de confinement. Cependant, ils pourraient jouer un rôle plus actif, par exemple en donnant l'autorisation à des opérateurs de transport spécifiques et à des agriculteurs désignés de transporter des marchandises vers les marchés du centre-ville. Ils pourraient également examiner et approuver les demandes de déplacement vers d'autres régions, réduisant ainsi les déplacements abondant vers les bureaux centraux afin d'obtenir une autorisation.

11.3 Recommandations à long terme

Il est judicieux de promouvoir des systèmes de transport plus sensibles au genre, inclusifs et plus sûrs avec ou sans les contraintes liées à la pandémie de COVID-19. Les recommandations suivantes pourraient être utiles afin de démarrer les réflexions.

11.3.1 Accepter et promouvoir l'utilisation des Moyens Intermédiaires de Transport

Bicyclettes

Cette recherche a mis en évidence l'importance du vélo dans la vie des ménages vulnérables habitant dans les zones périurbaines. Plus 80% des ménages possédant des moyens de transport ont un vélo. L'utilisation du vélo s'est poursuivie tout au long des restrictions, assurant principalement les transports des produits agricoles, mais aidant également les personnes ayant un emploi salarié à se rendre sur leur lieu de travail. A mesure que le trafic des autres modes de transport diminuait, les vélos représentaient un pourcentage plus élevé de tout le trafic durant les restrictions. Cependant, les infrastructures dans les zones périurbaines, le long des grands axes routiers vers la ville et le long des rues de la capitale vers les marchés, ne sont pas adaptées à la circulation des vélos. Les investissements dans des infrastructures plus adaptées aux vélos sont



importants et doivent être planifiés, tout en garantissant aux accès piétonniers de qualité et sûrs. De tels investissements devraient également être adaptés au nombre croissant de trafic des motos à venir. Dans des pays comme le Malawi, il existe des programmes de microcrédit pour promouvoir l'achat et l'utilisation de motos. Des programmes similaires pourraient être développés à Madagascar et étendus également à la promotion d'utilisation des vélos. Les programmes de crédit vélo et d'investissement devraient être conçus pour encourager l'utilisation du vélo par les femmes, car les femmes sont moins susceptibles d'avoir accès au vélo que les hommes. Les vélos répondent bien aux besoins des ménages vulnérables dans ces zones, ils sont abordables, respectueux de l'environnement et adaptés aux exigences de distanciation physique dues à la pandémie de COVID-19.

Motos

Dans les zones périurbaines, les motos (y compris les motos-taxis) ne sont pas couramment utilisées, bien que leur utilisation ait augmenté dans l'agglomération pendant la période de restrictions dues à la pandémie de COVID-19. Les motos-taxis restent illégaux dans tout Madagascar. Les communes urbaines ainsi que les autorités chargées des transports ont dû mal à saisir les rôles potentiels de ce type de services de transport et la manière dont ils pourraient être réglementés. Dans les zones rurales de Madagascar, les motos-taxis se multiplient et les communes locales ainsi que la police ne semblent pas les réprimer aussi durement qu'à Antananarivo et dans ses environs.

Les motos-taxis se sont révélés extrêmement populaires et précieux en tant que services de transport à petite échelle et ils sont relativement sûrs pour contenir la propagation du coronavirus dans de nombreux pays (comme l'ont confirmé des collègues collaborateurs au Cameroun, au Libéria, au Malawi, au Kenya, en Tanzanie, au Sénégal et en Ouganda). D'autres pays ont développé des directives pour l'utilisation des motos-taxis afin d'éviter le risque de propagation de la COVID-19. Plusieurs pays disposent de manuels et des outils de formation afin de faciliter l'utilisation et l'application pratique des réglementations appropriées mises en place pour obtenir des services assurés des motos-taxis. A Madagascar, la recherche et la compréhension sont insuffisantes dans ce domaine. Les dialogues avec les parties prenantes initiés dans le cadre de cette recherche sont à développer tout en prenant compte des dispositions et des expériences d'autres pays afin d'acquérir des bases de discussion et de compréhension sur les options permettant de promouvoir l'utilisation sûre des motos-taxis. L'objectif serait de faire accepter les motos-taxis comme une option de transport supplémentaire tout en mettant en place des dispositions appropriées en matière de formation et de sécurité ainsi que des réglementations acceptables pour les conducteurs, les passagers et les autres usagers de la route.

Charrettes

Les charrettes à bœufs et les charrettes à bras sont encore largement utilisées et très appropriées dans de nombreux endroits autour d'Antananarivo. Leurs utilisations par la population habitant dans les zones périurbaines devraient être prises en compte par les urbanistes et les planificateurs des transports. Il faudrait envisager leur possibilité d'accès à certains marchés ou points de collecte, suivant des itinéraires clairement déterminés et des périodes de temps autorisées.

Trois-roues motorisés et non motorisés

Seuls quelques cyclo-pousses et trois-roues motorisés (tuk-tuks) ont été observés dans les communes étudiées. Cependant, de tels véhicules sont couramment utilisés dans d'autres villes de Madagascar (notamment Antsirabe, Antsiranana, Morondava...). Les trois-roues motorisés pour transporter des passagers et/ou des marchandises sont largement utilisés dans d'autres pays (dont le Cameroun, le Kenya, le Libéria, le Malawi, le Myanmar, le Népal, le Sénégal, la Tanzanie et l'Ouganda). Ce type de transport en commun permet d'obtenir une meilleure distanciation physique avec plus d'aération que les services de minibus et il semble bien adapté aux besoins de déplacements de courte distance à l'intérieur et entre les communes. Les trois-roues pourraient en particulier compléter les services actuels de minibus ne desservant pas les villages, et tout en fournissant également des services de collecte depuis ces villages.

11.3.2 Sécurité face à la pandémie de COVID-19 dans les taxis-be

Les minibus, comme étant le seul mode de transport autorisé, constituent le mode de transport public utilisé par la population dans le périurbain d'Antananarivo. Cependant, ils sont aussi le mode de transport considéré



comme le moins sûr par la population en termes de risque d'être infecté par le COVID-19. Les opérateurs de transport sont désormais moins rigoureux en termes de procédures d'hygiène et ils se plaignent de n'avoir pas encore reçu de soutien du gouvernement pour compenser à la fois des pertes de revenus dues aux restrictions de passagers et leurs dépenses supplémentaires pour l'acquisition des matériels d'hygiène et des masques. Les transports en minibus sont l'un des secteurs économiques les plus touchés à Madagascar. Par conséquent, un soutien accru à ce secteur des transports publics devrait être conséquent pour assurer la sécurité des passagers et pour réduire le risque d'augmentation de la transmission du virus.

11.3.3 Planification des transports et dialogue avec toutes les parties prenantes

Cette recherche a mis en évidence la nécessité d'un dialogue et d'une compréhension accrue entre les usagers des transports, les opérateurs, les régulateurs, les autorités locales et la police. De tels processus participatifs devraient être la norme dans tous les exercices de planification des transports dans le grand Antananarivo. Une meilleure coordination entre les acteurs concernés par les transports urbains et périurbains doit également être recherchée.



12. Adoption de la recherche, diffusion et prochaines étapes

12.1 Activités de diffusion

Les activités de diffusion suivantes ont été entreprises :

- ONG Lalana a présenté les premiers résultats de recherche lors de la conférence virtuelle Femmes et Transport Afrique, le 26 novembre 2020 ;
- Les premiers résultats de la recherche ont été partagés avec d'autres projets financés par HVT lors d'un événement virtuel d'échange de connaissances le 8 décembre 2020 ;
- Les résultats de la recherche ont été partagés et discutés avec un réseau de praticiens des transports et de chercheurs de dix PFR d'Afrique et d'Asie en janvier 2021 : Cameroun, Kenya, Libéria, Malawi, Myanmar, Népal, Sénégal, Tanzanie, Ouganda et Zambie.
- L'ONG Lalana a été sélectionnée pour présenter les résultats finaux de la recherche au groupe d'intérêt spécial (SIG F01) de l'atelier en ligne de la Conférence mondiale sur la recherche dans les transports (WCTR). L'atelier s'est déroulé le 25 février 2021 sous forme d'un événement virtuel dont le sujet était l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les interactions du système de transports et du développement spatial.

Dans le cadre de ses activités de plaidoyer, Lalana continuera d'utiliser les résultats de la recherche lorsqu'elle s'engagera avec les décideurs politiques, les usagers des transports et les opérateurs de transport. Lalana prévoit également de poursuivre la diffusion à travers :

- Un article de journal pour le numéro spécial de Transport Research Record sur le COVID-19 et les transports ;
- Un document d'orientation politique (en anglais/français) ;
- Des articles sur le blog de Lalana et d'autres blogs/sites Web sur le transport et le développement (en anglais/français) ;
- Les médias sociaux (principalement LinkedIn) ;
- Un webinaire sur l'impact des restrictions de transport dues à la pandémie de COVID-19 sur les ménages vulnérables vivant dans les zones périurbaines des pays à faible revenu (discussion en cours sur une éventuelle collaboration avec l'Unité de la société civile et de l'innovation sociale de la Banque Africaine de Développement).

12.2 Prochaines étapes prévues

ONG Lalana prévoit un deuxième atelier avec toutes les parties prenantes à Antananarivo afin de débattre sur les recommandations politiques et les solutions possibles pour les actions futures à prendre (à la fois en cas d'une deuxième vague de la COVID-19 et en termes d'amélioration générale du système de transports). Si des solutions prometteuses afin d'améliorer le système de transports post-COVID-19 sont identifiées grâce à cette collaboration avec les parties prenantes locales, Lalana recherchera des solutions pour trouver des sources de financement afin de réaliser ces solutions.

Lalana examinera également la possibilité de mener d'autres recherches pour combler les lacunes identifiées au cours de cette recherche. Les motos-taxis comme étant illégaux et non réglementés dans la Commune Urbaine d'Antananarivo doivent faire l'objet de recherche plus poussée, car leur utilisation a augmenté pendant la crise pandémique (dans le centre urbain, pas dans la périphérie où cette recherche a été menée). L'utilisation des bicyclettes est un autre domaine qui pourrait bénéficier de recherches plus approfondies car elle a été identifiée comme un moyen de transport clé pour les hommes commerçant des produits agricoles. Cette utilisation prend également place de plus en plus importante pour les femmes salariées et commerçantes. Les bicyclettes sont perçues comme sûrs en termes de risque de contracter la COVID-19 (contrairement aux minibus), mais elles sont perçues beaucoup moins sûrs en termes de risque d'accidents, de harcèlement sexuel et de vol. Comprendre les besoins et les habitudes des femmes (et autres) utilisatrices des transports est essentiel afin de planifier l'amélioration des infrastructures pour ces usagers de la route



vulnérables. L'investissement dans les infrastructures adaptées aux piétons, cyclistes et motocyclistes devrait être une priorité pour la ville d'Antananarivo.



13. Conclusion

13.1 Portée et objectifs de la recherche

Partout dans le monde, la crise pandémique de la COVID-19 a accentué et aggravé les vulnérabilités et les inégalités sociales, économiques et politiques déjà présentes dans la plupart des pays. Vu le mode de transmission du coronavirus, les transports publics ont été l'un des secteurs les plus touchés par les mesures de confinement prises telles que la réduction obligatoire du nombre de passagers afin de respecter la distanciation physique à l'intérieur des véhicules de transport en commun, la désinfection et le port du masque obligatoires et les restrictions de transport. En outre, des mesures de restriction de mobilité, allant du confinement total aux couvre-feux, ont également été imposées dans de nombreux endroits.

L'impact de ces mesures sur la vie de la population des pays à faible revenu comme Madagascar reste à quantifier pleinement. Le but de ce projet de recherche était ainsi de répondre aux questions suivantes au niveau des zones périurbaines d'Antananarivo abritant sa population la plus vulnérable :

- Comment la vie et la mobilité des femmes et des ménages vulnérables ont-elles été affectées par les mesures d'endiguement de la COVID-19 liées au transport ?
- Comment les changements et les impacts de la COVID-19 se comparent-ils aux expériences d'autres PFR en Afrique et en Asie du Sud ?
- Existe-t-il des solutions, identifiées par les usagers et les acteurs locaux ou inspirées des expériences dans d'autres PFR, pouvant être mises en œuvre à Madagascar à court et à long terme ?

Cette recherche a été menée durant trois mois, entre octobre 2020 et janvier 2021, dans neuf communes périurbaines et semi-rurales entourant la CUA au nord, à l'ouest, au sud et à l'est : Ampangabe, Anosiala, Ambatolampy et Merimandroso (District d'Ambohidratrimo) ; Soalandy et Ampanefy (District d'Atsimondrano) ; et Manandriana, Masindray et Ambohimalaza (District d'Avaradrano). Des méthodes de recherche qualitatives et quantitatives ont été utilisées, et plus de 1 100 personnes ont été interrogées. Tout au long de la recherche, l'équipe a eu des entretiens avec un réseau de chercheurs et de praticiens dans le secteur des transports des dix autres PFR en Afrique et en Asie, afin d'échanger les expériences vécues durant la première vague de la COVID-19. Le but est de trouver des similitudes pouvant conduire à des solutions possibles.

13.2 Impact économique de la crise pandémique

Les ménages des communes périurbaines enquêtés dans le cadre de cette recherche ont subi de lourds impacts négatifs de la crise pandémique de COVID-19 et des répercussions économiques ultérieures. Les communes étudiées présentent à la fois des caractéristiques urbaines et rurales. L'agriculture représente une activité économique clé dans ces communes car 54 % des ménages sont des agriculteurs. Plus de la moitié de ces agriculteurs n'exercent pas d'autres activités économiques. La plupart des agriculteurs vendent leurs produits agricoles dans les marchés se trouvant dans les autres communes périurbaines et dans le centre-ville. Les travailleurs salariés (formels et informels) représentent environ 18% des personnes en âge de travailler, et ceux travaillant comme commerçants ou dans les petits commerces représentent 12%. La tendance croissante de la diversification des activités économiques a été constatée au niveau de ces communes, et cette diversification est plus importante au niveau des communes périurbaines plus proches du centre urbain.

Les ménages enquêtés ont signalé une réduction de 60% de leurs revenus quotidiens déclarés pendant la période de confinement total de la COVID-19 et de confinement partiel. Avant COVID-19, près de 65% des ménages déclaraient des revenus quotidiens inférieurs à 20.000 MGA (5 USD). Ce chiffre est passé à près de 80% pendant la période de restrictions. Afin de situer le contexte, le seuil de pauvreté pour les ménages (comprenant en moyenne 4,8 personnes) est de 27.740 MGA (ou 6,9 USD) par jour.



Les ménages dépendant de revenus mensuels ont également signalé une forte baisse de leurs revenus après le début des restrictions dues à la pandémie de COVID-19. Le pourcentage de ménages gagnant des revenus mensuels les plus bas de l'enquête (jusqu'à 100.000 MGA ou 25 USD) a doublé, passant de 37% à 65,9%. Ce niveau de revenu mensuel ne représente que 10 % du seuil de pauvreté des ménages estimé à 6,9 USD par ménage et par jour. L'augmentation du nombre de ménages de cette catégorie à faible revenu résulte des pertes d'emplois salariés parmi les ménages des communes étudiées. 60% des ménages interrogés ont déclaré que leurs revenus n'avaient pas encore retrouvé les niveaux d'avant COVID-19 après le premier vague de COVID-19.

13.3 Impact sur les transports et la mobilité

Les modes de transport les plus importants pour les habitants de ces communes sont les services de minibus (appelés localement taxi-be pour ceux qui vivent dans des zones à prédominance urbaine et taxi-brousse pour ceux qui habitent dans des zones plus rurales), la marche et le vélo (qui sont principalement utilisés par les hommes). Les charrettes à bœufs sont encore utilisées par les agriculteurs pour transporter de grandes quantités de leurs produits agricoles aux points de collecte et vers certains marchés.

Entre mars et septembre 2020, le gouvernement malgache a imposé des restrictions de transport et de mobilité pour contenir la propagation du virus. Ces mesures ont varié en intensité tout au long de cette période de six mois. Ils ont conduit à des changements importants dans les modes de transport et dans la mobilité de la population :

- Ne pouvant pas exercer leurs activités économiques depuis leur domicile, les habitants de ces communes périurbaines ont continué à se déplacer au moins une fois par semaine pour des raisons professionnelles, bien qu'ils aient réduit leur fréquence de déplacement. Cette situation a concerné particulièrement les travailleurs salariés ou les personnes exerçant dans les petits commerces. La majorité de ces personnes se déplaçaient quotidiennement en dehors de leur Commune avant COVID-19 et le nombre de ces personnes voyageant dans le cadre du travail ou du commerce a subi une réduction d'environ 20 %, durant COVID-19, pouvant ainsi correspondre à des pertes d'emplois.
- Pendant la période de restrictions, la marche est devenue le mode de déplacement le plus utilisé par plus de 50 % des personnes interrogées (un chiffre qui a doublé par rapport à la période avant COVID-19). Or les services de minibus étaient les modes de transport les plus importants dans ces zones avant COVID-19 car presque 50% de la population les ont utilisés. Les vélos sont toujours les plus utilisés pendant les périodes de restriction, en particulier pour transporter les produits agricoles vers les marchés de la ville. Les vélos sont également utilisés comme mode de transport pour les travailleurs salariés. En décembre 2020, le pourcentage d'utilisation du vélo pour les déplacements est resté supérieure à celui d'avant COVID-19.

L'impact des restrictions de transport a été particulièrement dur pour les agricultrices et les commerçantes des produits agricoles ayant besoin de se déplacer entre les marchés des communes périurbaines et les marchés urbains. Avant les restrictions, la majorité (60%) des passagers des minibus dans les communes périurbaines étaient des femmes. Sans les services de minibus qu'elles utilisaient régulièrement avant la pandémie de COVID-19, elles étaient obligées de marcher dans les deux sens en transportant leurs bagages. Certains ont pu négocier avec des opérateurs de minibus pour transporter leurs produits pendant qu'ils marchaient (transports de marchandises étaient autorisés). L'utilisation des vélos est restée constante au cours de cette période, mais elle a augmenté en pourcentage du trafic global. Certaines femmes ont signalé que les hommes ont commencé à prendre en charge le transport des produits agricoles à vendre vers les marchés urbains/périurbains en utilisant leurs vélos. Des coûts de transport et des intermédiaires plus élevés ont également rallongé les charges de dépenses encourues par les agriculteurs-commerçants, déjà touchés par les restrictions de transport et de mobilité.

En raison des restrictions du nombre de passagers, encore en place après COVID-19, ainsi que des règles de désinfection obligatoires des minibus, les opérateurs de transport ont augmenté les tarifs des passagers de 10 à 15 %.



13.4 Perception de la sûreté et de la sécurité de transports

Bien que les minibus soient le principal mode de transport pour la population des neuf communes périurbaines concernées par cette recherche, les gens perçoivent que le risque de contracter le coronavirus est plus important pour ce mode de transport, par rapport à la marche ou à la bicyclette. La marche et le vélo sont généralement considérés comme sûrs en termes de risque de contracter la COVID-19. Cependant, la marche et l'utilisation du vélo sont perçues comme les modes de transport les plus dangereux en termes de risque liés aux accidents, au harcèlement sexuel et au vol. Le manque d'infrastructures appropriées adaptées aux modes de sécurité et de transport de ces usagers de la route (comme étant plus vulnérables et effectuant des voyages fréquents la nuit) pourrait contribuer au fort sentiment d'insécurité ressenti par les populations.

13.5 Similitudes avec d'autres pays

Les mesures de confinement et de prévention au niveau des transports adoptées entre mars et septembre 2020 par les dix autres PFR impliqués dans cette recherche ne différaient pas substantiellement des mesures adoptées par le gouvernement malgache, bien que leur portée et leur durée aient varié. Alors qu'il n'y avait pas d'interdiction totale de transport dans certains pays (Cameroun, Kenya, Libéria, Malawi et Sénégal), d'autres pays, notamment l'Ouganda, le Myanmar et le Népal, ont imposé des interdictions totales de transport, des blocages et des restrictions de mobilité similaires à Madagascar. Seules la Tanzanie et la Zambie ont connu des mesures très légères.

Dans l'ensemble, les restrictions de transport (ajoutées à la réduction du pouvoir d'achat en raison des effets économiques négatifs plus larges de la pandémie et aux tarifs de transport plus élevés dans de nombreux pays) ont entraîné une augmentation du nombre de personnes devant effectuer de la marche dans presque tous les pays, ainsi qu'une augmentation de l'utilisation des vélos, des motos et des motos-taxis.

Les expériences de Madagascar et de sa population périurbaine d'agriculteurs sont très similaires aux situations du Népal, du Malawi, du Myanmar et de l'Ouganda. Quant au système commercial du marché agricole d'Antananarivo et de ses zones périurbaines, il présente de grandes similitudes avec ceux de Katmandou, Lilongwe et Yangon, ainsi que des villes plus petites d'autres pays, comme l'Ouganda. Tous ces pays ont connu des interdictions totales de transport public pendant une période d'au moins deux mois ; le Népal et le Myanmar ont connu des périodes de confinement partiel suivies d'un confinement sévère, tout comme à Madagascar. De plus, les principales villes de ces pays ont connu une augmentation importante du nombre de personnes se déplaçant à pied et à vélo, même si leurs infrastructures n'étaient pas adaptées à ces usagers de la route.

13.6 Solutions possibles et recommandations politiques

Les restrictions de transport et de mobilité dues à la pandémie de COVID-19 mises en place par le gouvernement malgache entre mars et septembre 2020 ont contribué à freiner la propagation du virus et à protéger la population, mais elles ont également eu un impact négatif sur la vie des ménages vulnérables vivant dans le périurbain d'Antananarivo, notamment la vie des femmes. Les solutions possibles et les recommandations politiques peuvent être divisées en recommandations à court terme (en cas de résurgence du nombre de cas de COVID-19) et à long terme (en termes d'amélioration du système de transports dans ces zones en les rendant plus adaptés aux besoins de ses utilisateurs, plus sûr et plus inclusif tout en tenant compte de l'aspect genre).

En cas de deuxième vague de COVID-19, il est important d'inclure les autorités locales dans la conception de nouvelles mesures afin qu'elles jouent un rôle plus actif dans la gestion des nouvelles restrictions. Il sera important de veiller à ce que les transports de marchandises sur les marchés situant dans les autres communes périurbaines et la Capitale seront toujours autorisés. La majorité des personnes vivant dans le périurbain d'Antananarivo dépendent du commerce agricole pour une part importante de leurs revenus qui diminuent considérablement lorsqu'elles sont incapables de mener à bien ces activités économiques. Il est également recommandé, grâce à une étroite collaboration avec les opérateurs de transport, les autorités locales et la police, une réduction du nombre de personnes se rendant dans la ville pour la commercialisation



agricole en organisant des systèmes de collecte/livraison coordonnés par une communication entre les concernés en utilisant les téléphones portables.

Dans la planification d'un système de transports amélioré dans la grande d'Antananarivo, un point de départ important serait de reconnaître l'importance des moyens de transport intermédiaires comme les vélos, les motos, les trois-roues, les charrettes à bœufs et les charrettes à bras. Ces modes de transport sont actuellement ignorés par les régulateurs des transports, or ils répondent à de nombreux besoins des personnes vivant dans les zones périurbaines et peuvent être complémentaires aux services fournis par les minibus existants. Ces modes de transport permettent d'obtenir une meilleure aération et une distanciation physique adéquate que les minibus, les rendant plus sûrs en termes de transmission de virus. Les opérateurs de minibus ont augmenté leurs dépenses cependant leurs revenus ont diminué. Par conséquent, un soutien à ce secteur devrait être envisagé pour maintenir les opérateurs en conformité avec les mesures contre la propagation de la COVID-19 et ainsi réduire le risque d'augmentation de la transmission du virus. Enfin, accroître le dialogue, la compréhension et la coordination entre toutes les parties prenantes (femmes et autres usagers des transports, opérateurs, régulateurs, gouvernement local et police) constituera une étape importante vers l'amélioration de la planification des transports pour les habitants du grand Antananarivo.



14. Références

1. Petersen HE, Chaurasia M. India racked by greatest exodus since partition due to coronavirus. The Guardian [Internet]. 2020 Mar 30; Available from: <https://www.theguardian.com/world/2020/mar/30/india-wracked-by-greatest-exodus-since-partition-due-to-coronavirus>
2. Jimu A, Matonhodze CR. "My day starts at 3am": coronavirus fuels gruelling Harare commutes - in pictures. The Guardian [Internet]. 2020 Jun 30; Available from: <https://www.theguardian.com/global-development/2020/jun/30/my-day-starts-at-3am-coronavirus-fuels-gruelling-harare-commutes-in-pictures>
3. DeLovie. Life in Kampala under lockdown: in photos. LSE International Development Blog [Internet]. 2020 May 13; Available from: <https://blogs.lse.ac.uk/africaatlse/2020/05/13/life-in-kampala-uganda-under-lockdown-photo/>
4. World Bank. Madagascar Economic Update: Setting a course for recovery [Internet]. Washington, DC; 2020. Available from: <http://documents.worldbank.org/curated/en/726431608065032400/Madagascar-Economic-Update-Setting-a-Course-for-Recovery>
5. Randriatsoa D. Transport - Les taxi-bicyclette pullulent. L'Express de Madagascar [Internet]. 2020 Aug 15; Available from: https://lexpress.mg/15/08/2020/transport-les-taxi-bicyclette-pullulent/?fbclid=IwAR3T2RRegtr89omVyGFc8jTBk6YFJr5qC_POjF0XGUJxyQS2BVCOKplESRY
6. UNDP. Charting pathways out of multidimensional poverty: Achieving the SDGs [Internet]. 2020. Available from: <http://hdr.undp.org/en/2020-MPI>
7. World Bank. Visages de la pauvreté à Madagascar: Evaluation de la pauvreté, du genre et de l'inégalité [Internet]. Washington, DC; 2014. Available from: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/18250?locale-attribute=fr>
8. INSTAT, World Bank. Impact de la COVID-19 sur les conditions de vie des ménages. Enquête à haute fréquence par téléphone auprès des ménages (EHTM) - Vague 01 [Internet]. Antananarivo; 2020. Available from: https://www.instat.mg/wp-content/uploads/INSTAT_COVID_13-07-2020.pdf
9. INSTAT, World Bank. Impact de la COVID-19 sur les conditions de vie des ménages. Enquête à haute fréquence par téléphone auprès des ménages (EHTM) - Vague 02 [Internet]. Antananarivo; 2020. Available from: https://www.instat.mg/wp-content/uploads/INSTAT_EHFTM-Vague2-COVID19_28-10-2020.pdf
10. Ministère de l'Economie et du Plan, UNDP. Rapport National sur le Développement Humain - Madagascar 2018 [Internet]. 2018. Available from: https://www.mg.undp.org/content/madagascar/fr/home/library/mdg/publication_1111.html
11. UN Statistics Division. Handbook on Poverty Statistics: Concepts, Methods and Policy Use. 2005.
12. Andrianarisoa J, Silva AL, Rajaonarintsoa NA, Perego P, Siebert FW. Road Safety in Antananarivo, capital of Madagascar: a naturalistic observation study of road users and motorcycle helmet use rates. Antananarivo; 2020.
13. Hartwich BF, Hedeshi M. COVID-19 effects in sub-Saharan Africa and what local industry and governments can do [Internet]. UNIDO. 2021 [cited 2021 Feb 1]. Available from: <https://www.unido.org/news/covid-19-effects-sub-saharan-africa-and-what-local-industry-and-governments-can-do>
14. ONG Lalana. Projet Plan Communal de Transport (PCT) - Rapport Final (Unpublished). Antananarivo; 2020.



ANNEXE 1 : RESTRICTION DES TRANSPORTS COVID-19 ET IMPACTS SUR LA MOBILITE DANS DIX PAYS

Pays et ville	Restrictions de transport et de mobilité COVID-19 / Mesures gouvernementales	Changements dans la mobilité des personnes (tendances)
<p>Cameroun (Douala)</p>	<p>À partir de mars 2020, des restrictions étaient en place pendant 4 à 5 mois Conformité initiale bonne mais progressivement réduite, en particulier lors de la réouverture des restaurants et des bars.</p> <p>Pas plus de 50 personnes réunis dans les lieux publics (marchés, églises, etc.). Les restaurants/bars étaient fermés.</p> <p>Le transport a été l'un des secteurs les plus touchés à Douala :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les taxis qui fonctionnent de manière similaire aux bus (sur un itinéraire fixe) ont dû réduire le nombre de passagers (par rapport aux 4 habituels) ; - Les opérateurs sur les liaisons interurbaines ont également dû réduire le nombre de passagers ; - Les motos étaient autorisées à n'emmener qu'un seul passager ; - Dans tous les transports en commun, les masques faciaux et le désinfectant pour les mains sont obligatoires ; - Les tarifs sont restés les mêmes (contrôlés par le gouvernement), mais pas de subventions. <p>Bien que les mesures de distanciation physique, les masques faciaux, etc. soient toujours en place, la plupart des gens ne les respectent pas et les contrôles de police sont moins stricts.</p> <p><i>Remarque : les vélos ne sont pas courants à Douala (ville côtière humide). Ils sont utilisés couramment dans le nord du pays plus sec.</i></p>	<p>Augmentation de l'utilisation des motos, perçues comme plus sûres (du risque de contracter le virus)</p> <p>Les revenus des chauffeurs de taxi ont diminué et certains ont décidé d'arrêter leurs activités</p> <p>Plus forte d'utilisation des transports privés</p> <p>Plus de marche (même par temps défavorable, chaud et humide)</p>
<p>Kenya (Nairobi)</p>	<p>Le transport n'était autorisé que pour les produits de base.</p> <p>Règles pour les minibus (matatus) conçus pour éviter la propagation du virus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50% du nombre normal de passagers autorisés (7 au lieu de 14) - Port du masque obligatoire - Prévoir de l'eau pour se laver les mains - Mesurer la fièvre <p>Les prix des matatus n'ont pas changé (contrôlés par le gouvernement).</p> <p>Port du masque obligatoire même en marchant.</p> <p>Les moto-taxis (boda boda) autorisés à transporter une seule personne. Ils doivent également fournir un désinfectant et le passager doit porter un masque (et un casque, que les gens partagent). Les prix n'ont pas changé</p> <ul style="list-style-type: none"> - les gens n'accepteraient pas une augmentation des prix. <p>Les voyages longue distance (entre comtés) n'étaient pas autorisés.</p> <p>Couvre-feu à partir de 19h.</p> <p>Mesures appliquées en milieu urbain plus qu'en milieu rural</p>	<p>Plus de marche (les gens ne peuvent pas se permettre de marcher)</p> <p>De nombreux matatus ont décidé d'arrêter leurs activités</p> <p>Pendant la période de restrictions plus lourdes, il n'y a pas eu d'embouteillages.</p>



Pays et ville	Restrictions de transport et de mobilité COVID-19 / Mesures gouvernementales	Changements dans la mobilité des personnes (tendances)
<p>Libéria (<i>Monrovia</i>)</p>	<p>Restrictions en place d'avril à octobre. Désormais, les déplacements inter-comtés sont autorisés et le couvre-feu à partir de 23h. Les choses sont pour la plupart revenues à la normale maintenant.</p> <p>A partir d'avril, état d'urgence pendant 60 jours. Restrictions dans les lieux publics : les gens ne peuvent pas quitter leur quartier (sauf le chef de famille, pour acheter de la nourriture). Couvre-feu à partir de 15h.</p> <p>Véhicules utilitaires interdits en ville.</p> <p>Après ces 60 premiers jours (21 juin), les mesures ont changé : masques et désinfectant pour les mains obligatoires. Etat d'urgence encore un mois.</p> <p>Distribution de nourriture (gouvernement et UNHCR) aux personnes vulnérables pendant le confinement (huile, haricots, riz). Électricité gratuite pendant une période également.</p> <p>Le Libéria disposait déjà d'une structure pour gérer les épidémies virales liées à la crise d'Ebola, facilitant l'application de certaines mesures comme le lavage des mains, le fait de ne pas toucher les gens, etc.</p> <p>Restrictions de transport (villes comme Monrovia) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction du nombre de passagers autorisés : trois-roues (de 3-4 passagers à seulement 2 à l'arrière, à côté du conducteur interdit) ; taxis : seulement 3 passagers à l'arrière (auparavant 4) plus 1 à l'avant. Les motos ne pouvaient prendre qu'un seul passager. Minibus : seulement 3 passagers autorisés par rangée (avant jusqu'à 5 personnes). - Masques obligatoires <p>Pour les trajets de longue distance, arrêts où tous les passagers devaient se laver les mains. Masques obligatoires. Après 15h, aucun transport interurbain autorisé. Police veille à appliquer les restrictions.</p> <p>Les véhicules commerciaux (camions, camionnettes, taxis) transportant des marchandises en provenance des zones rurales étaient une exception. Les gens pouvaient voyager avec leurs marchandises.</p> <p>Monrovia a été mise en quarantaine – les gens ne pouvaient voyager que pour des raisons commerciales (produits de base). A l'intérieur des quartiers, une seule personne par ménage était autorisée à sortir à la fois pour acheter des produits de première nécessité.</p> <p>Les restrictions se sont lentement assouplies après juillet. Les masques sont toujours obligatoires, mais ils sont moins imposés dans les rues (à l'intérieur des magasins, des banques, des bâtiments gouvernementaux, cela est imposé).</p> <p>Les restrictions de transport sont toujours en vigueur, mais les gens ne les suivent plus vraiment.</p>	<p>Les prix des transports ont augmenté pendant la période de restrictions plus lourdes, même si les prix des carburants ont diminué. Exemple : Monrovia-Banga, de 900-1.000 dollars libériens à 1.500 dollars libériens.</p> <p>Plus d'utilisation des motos</p> <p>Plus d'utilisation des taxis</p> <p>Plus de marche</p> <p>Les embouteillages étaient un problème avant le couvre-feu à 15 heures, les gens utilisaient des motos pour rentrer plus rapidement chez eux.</p> <p>En dehors des communautés pendant le couvre-feu, on pouvait voir plus d'hommes que de femmes (en moto, par exemple) - les femmes rentraient chez elles avant le couvre-feu, évitant les contrôles de la police et de l'armée.</p>
<p>Malawi (<i>Lilongwe</i>)</p>	<p>Restrictions sur le nombre de passagers (capacité de 50 % sur les minibus), restrictions sur les déplacements et sur le nombre de véhicules autorisés à circuler. Les masques sont obligatoires.</p> <p>Restrictions aux camions ou petits camions voyageant des villages vers les villes pour transporter des marchandises.</p>	<p>Augmentation des tarifs des transports en commun (double dans le cas des minibus)</p> <p>Augmentation du nombre de motos</p> <p>Augmentation du nombre de vélos</p> <p>Surtout en périphérie des villes, moins de minibus en fonctionnement (restrictions/baisse de la demande), certains opérateurs en crise</p>



Pays et ville	Restrictions de transport et de mobilité COVID-19 / Mesures gouvernementales	Changements dans la mobilité des personnes (tendances)
<p>Myanmar (Yangon)</p>	<p>Commerces fermés et ouverture des marchés uniquement entre 6h et 11h. Mesures différentes selon les zones rurales et urbaines, les lieux affectés / non affectés par COVID-19.</p> <p>Déplacements entre villes et régions fortement contrôlés, mise en quarantaine imposés (avril-juillet 2020 et depuis octobre). Les transports publics entre Yangon et les villages périurbains interdits. Transports urbains réduits, masques obligatoires, désinfectant pour les mains aux arrêts de bus.</p> <p>Subventions pour les personnes dans les zones touchées (20 dollars par personne). Les opérateurs de transport peuvent emprunter de l'argent au gouvernement.</p>	<p>Les gens bougent moins (en ville, télétravail)</p> <p>Plus de marche</p> <p>Plus de vélo</p> <p>Plus d'utilisation des voitures particulières (moins d'utilisation des transports en commun)</p>
<p>Népal (Katmandou)</p>	<p>Périodes de confinement sévère, interdiction totale de transport et couvre-feu et confinement partiel avec restrictions totales de transport (seulement la moitié du nombre habituel de passagers autorisés dans les transports publics). Des restrictions plus fortes (plus faciles à faire respecter) dans les villes, comme Katmandou.</p>	<p>Hausse des tarifs des transports en commun</p> <p>Plus de marche</p> <p>Plus de vélo</p> <p>Plus de motos/scooters</p> <p>Plus de personnes utilisant des tuk-tuks (safaris en ville)</p> <p>Augmentation des ventes de véhicules d'occasion</p>
<p>Sénégal (Dakar)</p>	<p>Pendant la période de l'état d'urgence : couvre-feu, restrictions de déplacements entre les régions et restrictions de transport (moins de passagers autorisés) pour les transports urbains et interurbains. Le gouvernement a fourni des subventions aux opérateurs de transport formels afin qu'ils n'augmentent pas les prix - mais les opérateurs informels fournissent 40 % du service.</p> <p>A partir d'août 2020, la seule restriction en place est le port du masque obligatoire dans les véhicules transportant plus de deux personnes</p>	<p>Augmentation des prix des transports</p> <p>Probablement plus de marche</p>
<p>Tanzanie (Dar es Salaam)</p>	<p>Période de restrictions uniquement entre février et début mai 2020 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Restrictions du nombre de passagers des transports publics sur les deux zones urbaines/rurales (50% de capacité sur les minibus – une personne par siège) ; - Obligation de se laver les mains avant de monter dans les bus ; - Les frais de transport ne sont pas autorisés à augmenter par le gouvernement ; - Voyager uniquement pour les besoins de base - éviter les voyages recommandés. <p>Depuis début mai 2020, tout est rentré dans l'ordre, aucune restriction, même s'il y a encore des impacts sur l'économie, le secteur privé peine à se redresser (tourisme, marché export, entreprises travaillant avec des partenaires internationaux).</p>	<p>Les opérateurs de minibus ont perdu des revenus pendant la période de restriction.</p> <p>Plus de télétravail, moins de déplacements.</p> <p>Les déplacements à moto jugés dangereux (exposition au virus)</p> <p>L'économie a été touchée (également en raison du ralentissement du commerce international), le pouvoir d'achat a diminué et les gens ne se déplacent pas (entre les régions ou même à pied)</p>
<p>Ouganda (Kampala)</p>	<p>Confinement sévère, interdiction totale de transport et couvre-feu pendant deux mois (mars-mai 2020). Exceptions :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des camions transportant des produits agricoles dans les villes ; - Camions poids lourds transportant des marchandises à travers le pays et vers d'autres pays 	<p>Plus de marche</p> <p>Plus de vélo</p> <p>Plus de canoës et de bateaux utilisant des sites de débarquement illégaux</p>



Pays et ville	Restrictions de transport et de mobilité COVID-19 / Mesures gouvernementales	Changements dans la mobilité des personnes (tendances)
	<p>- les transports amenant les travailleurs vers les industries déclarées essentielles (désinfectants pour les mains, masques, etc.)</p> <p>Depuis juin 2020, les restrictions de transport ont été levées par étapes : les voitures particulières d'abord, puis les motos (transportant un passager), puis les minibus.</p>	<p>Augmentation des risques (impact sur la sécurité de la mobilité) pour les usagers de la route (piétons et cyclistes – manque d'infrastructures) et les usagers du transport fluvial.</p>
<p>Zambie (Lusaka)</p>	<p>Aucune interdiction ou restriction des transports publics.</p> <p>Les écoles et les commerces non essentiels ont été fermés pendant une période.</p>	<p>Augmentation des prix du transport (en raison de facteurs économiques plus larges tels que les fluctuations monétaires, le commerce international)</p> <p>Plus de marche</p>



ANNEXE 2 : IMPACT DU COVID-19 SUR LES COMMERCES DE MARCHÉ DANS LES VILLES DE DIX PAYS

Pays	Système d'échange de marché urbain/périurbain pour les produits agricoles	Changements dus aux restrictions de transport/mobilité COVID-19
<p>Cameroun (Douala)</p>	<p>A Douala, il existe des marchés principaux (officiels), puis des marchés plus petits en ville. Les produits proviennent des zones rurales proches de Douala et d'autres régions également, en petits camions (5tn) ou plus gros camions (jusqu'à 20tn). Il n'y a pas de marché principal, il y en a plusieurs.</p> <p>Le commerce sur le marché est principalement effectué par les femmes (détail), les grossistes/intermédiaires apportant les marchandises en ville sont des hommes.</p> <p>Les opérateurs de transport sont majoritairement des hommes.</p>	<p>En raison de la fermeture des frontières pendant la période de restrictions, l'exportation de produits s'est arrêtée, de sorte que le marché local a été inondé de produits agricoles et les prix ont chuté. Par exemple : 20 kg de tomates coûtent maintenant 26 dollars, pendant la période de restrictions les plus lourdes, cela coûtait 3 dollars.</p>
<p>Kenya (Nairobi)</p>	<p>Le marché de Nairobi est approvisionné par de petits agriculteurs vivant dans les comtés environnants, qui apportent leurs marchandises dans de petits camions et des camionnettes.</p> <p>Les échanges sur le marché sont effectués à 90 % par des femmes.</p> <p>Surtout dans le centre du Kenya, de nombreuses femmes deviennent des opérateurs de transport et transportent des marchandises entre les régions.</p> <p>Il existe un marché central principal à Nairobi, mais aussi des marchés satellites.</p>	<p>La nourriture était autorisée à circuler, mais les déplacements étaient rendus difficiles par la corruption sur la route.</p> <p>Certains marchés ont été fermés. Le nombre de vendeurs a été réduit (rotation toutes les semaines). Lavage des mains obligatoire à l'entrée. En raison de la corruption dans le système de rotation, de nombreuses femmes n'ont pas pu continuer leur métier – beaucoup ont cessé de travailler au marché.</p> <p>Les routes étaient moins fréquentées la nuit (couvre-feu), elles sont donc devenues plus dangereuses et de nombreuses femmes travaillant comme opératrices de transport ont cessé de le faire.</p> <p>De nombreux petits marchés ont dû fermer parce qu'ils n'étaient pas en mesure de suivre les règles et règlements.</p> <p>Les prix des aliments ont augmenté, certains vendeurs ont donc cessé de travailler et les gens achetaient moins.</p>
<p>Liberia (Monrovia)</p>	<p>Les marchandises arrivent à Monrovia depuis la campagne dans des camions, des camionnettes, sur des minibus.</p> <p>Le commerce sur le marché est principalement effectué par des femmes.</p> <p>Trois marchés principaux à Monrovia, où les marchandises sont transportées de l'extérieur de la ville, puis transportées vers des marchés plus petits.</p>	<p>La nourriture et les légumes pouvaient être transportés pendant la pandémie et les gens ont utilisé les marchandises commerciales comme excuse pour voyager.</p> <p>Des pénuries ont été enregistrées pour certains produits, entraînant une augmentation des prix de produits comme le poivre, les oignons, le poisson séché. Le poivre coûtait 350 dollars et pendant la période des restrictions coûtait 600 dollars (sac). Le prix d'un gros sac de manioc est passé de 750 à 1 000 dollars.</p>



Pays	Système d'échange de marché urbain/périurbain pour les produits agricoles	Changements dus aux restrictions de transport/mobilité COVID-19
<p>Malawi <i>(Lilongwe)</i></p>	<p>À Lilongwe, il y a trois marchés principaux dans la ville et de nombreux petits marchés en périphérie, où les agriculteurs apportent leurs produits.</p> <p>Certains marchés ont été fermés, restrictions du nombre de personnes pouvant vendre des produits sur le marché. Les masques sont obligatoires, des désinfectants ont été utilisés et des installations de lavage des mains en dehors des marchés.</p> <p>Restrictions aux camions ou petits camions voyageant des villages vers les villes pour transporter des marchandises.</p>	<p>Activité de négoce sur le marché affectée (marchés fermés, moins de demande)</p> <p>Produits agricoles avariés</p> <p>Les agriculteurs vendent à des intermédiaires qui augmentent le prix du transport</p> <p>Les agriculteurs vendent moins</p>
<p>Myanmar <i>(Yangon)</i></p>	<p>De gros camions amènent des produits provenant de régions plus éloignées.</p> <p>Les petits agriculteurs apportent des produits plus proches de la ville et se rendent sur les marchés urbains où ils obtiennent de meilleurs prix.</p> <p>Le gouvernement contrôle le prix des produits sur le marché.</p>	<p>Les marchés urbains subissent des fermetures partielles.</p> <p>Les agriculteurs des régions de Yangon particulièrement touchés – utilisant des courtiers qui regroupent les chargements dans des petits/moyens camions.</p> <p>Les produits ont été gâtés à cause des restrictions à la circulation des camions.</p> <p>Moins de demande</p> <p>Les agriculteurs perdent des revenus</p>
<p>Népal <i>(Katmandou)</i></p>	<p>Les agriculteurs vivant dans la vallée de Katmandou voyagent pour vendre leurs produits aux plus grands marchés de Katmandou, en utilisant les transports en commun.</p> <p>De nombreux agriculteurs et commerçants sont des femmes (ces dernières années, les hommes sont allés travailler dans les pays du Golfe et les femmes sont restées dans les villages pour s'occuper de toutes les autres affaires). Les femmes ont accès à moins d'options de transport que les hommes : elles ne conduisent pas de motos, peu ont des scooters et elles n'ont pas les moyens de s'offrir un véhicule à quatre roues.</p>	<p>Marchés jamais fermés (besoins de base). Le plus grand marché de gros de Katmandou (Kalimati) a signalé une baisse de quantité de produits - les agriculteurs ne peuvent pas s'approvisionner entre mars et avril (verrouillage plus strict).</p> <p>Les agriculteurs ont signalé beaucoup de produits avariés au cours de cette période.</p> <p>Pendant le verrouillage partiel, moins de véhicules et des prix plus élevés ont conduit de nombreux agriculteurs / commerçants du marché à recourir au transport de leurs charges à pied.</p> <p>Augmentation des achats directs auprès des agriculteurs</p> <p>Augmentation du nombre de femmes accouchant à vélo dans les maisons des quartiers résidentiels</p> <p>Augmentation du commerce électronique et des applications.</p>
<p>Sénégal <i>(Dakar)</i></p>	<p>Beaucoup de produits agricoles viennent des régions agricoles vers les marchés de gros en dehors de Dakar.</p> <p>Les commerçants qui travaillent entre les marchés de gros et les marchés urbains sont principalement des femmes et ils utilisent des modes de transport mixtes, principalement informels, comme les taxis, les pick-up et les minibus, qui peuvent transporter des personnes et des marchandises.</p>	<p>Le commerce entre ces régions et les marchés de gros de la périphérie de Dakar a été affecté par les restrictions de voyage régionales.</p> <p>Les commerçantes du marché ont été affectées par les restrictions de transport urbain et les règles de couvre-feu (entre 21h et 6h).</p>



Pays	Système d'échange de marché urbain/périurbain pour les produits agricoles	Changements dus aux restrictions de transport/mobilité COVID-19
<p>Tanzanie <i>(Dar es Salaam)</i></p>	<p>Kariakoo est le principal marché de Dar es Salaam : marché de gros pour les produits et autres marchandises en provenance des régions. Les marchandises sont acheminées par camions de 5 à 7 tonnes. De là, les vendeurs se rendent sur d'autres grands marchés du district (en utilisant de petits pick-up ou camions, selon), où les vendeurs des petits marchés de la ville viennent acheter leurs produits (ils utilisent un minibus, une charrette à bras, un trois-roues, un chargement sur la tête, des motos).</p> <p>Il y a des agriculteurs autour de Dar es Salaam. Soit les acheteurs viennent directement dans leur ferme, soit ils utilisent des trois-roues ou des chargements sur la tête pour transporter leurs produits (distances plus courtes) - ils ne fournissent pas les grands marchés ; juste des marchés plus petits ou des acheteurs directement (qui vendent ensuite sur les marchés ou en porte-à-porte). Ceux qui vendent (et achètent) des produits agricoles à Dar es Salaam sont pour la plupart des femmes.</p> <p>Le commerce international est très important pour certains produits dans certaines régions agricoles. Ces produits sont transportés par camion vers les pays voisins comme le Kenya.</p>	<p>Baisse des prix des produits agricoles en Tanzanie, en raison de plusieurs facteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fermetures des frontières (arrêt du commerce international de produits comme les tomates) - Absence de demande dans des villes comme Dar es Salaam (pertes d'emplois, baisse des revenus, impact sur le pouvoir d'achat des populations) <p>Les produits ont été endommagés dans certaines régions (dans les fermes et les points de collecte, car il n'y avait pas d'acheteur sur le marché international)</p> <p>Le prix des citrons a augmenté (considéré comme un remède contre le COVID-19)</p> <p>Augmentation de l'utilisation des supermarchés, où l'utilisation de masques, de désinfectants était obligatoire – les gens se sentent plus en sécurité.</p> <p>Des commerces en ligne sont également apparus, utilisés par une minorité de personnes qui peuvent se le permettre.</p> <p>Les déplacements vers les marchés en provenance des zones rurales ont diminué et les acheteurs ont profité de l'occasion pour regrouper les chargements.</p> <p>Même si la situation est revenue à la normale depuis début mai, encore des perturbations persistent au niveau du commerce international, ce qui a un impact sur le commerce national.</p>
<p>Ouganda <i>(Kampala)</i></p>	<p>Dans les grandes villes comme Kampala, les camions transportent les produits des zones agricoles vers la ville. Dans les petites villes, les agriculteurs eux-mêmes apportent les marchandises dans les villes (à vélo, en boda boda et en pick-up). De nombreux commerçants du marché sont des femmes.</p>	<p>Les marchés sont restés ouverts (besoins de base). Les commerçants du marché ont demandé à dormir sur les marchés pendant le verrouillage, pour éviter de propager le virus.</p> <p>Le couvre-feu a rendu plus difficile l'achat de produits par les vendeurs (il faut attendre l'arrivée des camions le matin).</p>
<p>Zambie <i>(Lusaka)</i></p>	<p>À Lusaka, les camions amènent les marchandises en ville et les commerçants ramassent les marchandises dans les camions pour les emmener sur les marchés. De petits camions à plateau arrivent également avec des produits, garent le camion et installent un stand au bord de la route.</p> <p>Les marchés n'ont pas fermé, leur activité a peut-être été réduite parce que les gens ont peut-être été réticents à aller vers eux.</p>	<p>Masques obligatoires, mais beaucoup de personnes n'en portent pas.</p> <p>Avec le temps et les chiffres n'augmentant pas, les choses semblaient être revenues à la normale.</p>



ANNEXE 3 : CALCUL DE LA TAILLE DE L'ÉCHANTILLON

En utilisant les chiffres officiels de la population pour les communes objets de la recherche (Tableau 4 :), la taille de l'échantillon a été calculée à l'aide de la formule suivante :

$$n = \frac{\frac{z^2 p(1-p)}{e^2}}{\frac{z^2 p(1-p)}{e^2 N} + 1}$$

- n : Taille de l'échantillon
- n : Nombre total de la population
- e : Précision or marge d'erreur, e=5%
- z : Fractile de la loi normale centrée réduite 95%, z=1,96
- p : Proportion de l'échantillon incertaine, p=50%

Exemples de marges d'erreur pour différentes tailles d'échantillon sont présentés dans le Tableau 10 ci-dessous.

Tableau 10 : Marge d'erreur pour différentes tailles d'échantillon

Marge d'erreur	Taille d'échantillon (n)
5%	383
4%	597
3%	1056

La taille de l'échantillon utilisé (901) fournit une marge d'erreur proche de 3%. Par conséquent, l'échantillon de l'enquête auprès des ménages utilisé dans cette recherche a été considéré comme représentatif.

ONG Lalana

249, Route Circulaire
VO 8 Ter Miandrarivo Ambanidia
101 Antananarivo
Madagascar
Tel: +261 20 22 369 86
Email: lalana@lalana.org
Web: www.lalana.org