

Ambassade de France au Guatemala  
Service économique de Guatemala

Guatemala, le 23 novembre 2023

## Les mobilités urbaines dans la région CA-4 : des opportunités naissantes pour les transports en commun

*Résumé : L'urbanisation croissante des pays du CA-4 se traduit par une plus grande concentration des populations dans les capitales et centres économiques et des enjeux de mobilité urbaine complexes. Dans les cinq aires urbaines du CA-4, la mobilité se caractérise par d'importants flux entre les zones périphériques résidentielles et les zones centrales où se concentrent les activités économiques et commerciales. Elle est en outre concentrée sur l'automobile individuelle et des systèmes de bus gérés par une multitude d'opérateurs privés et parfois complétés par une offre municipale. Alors que la congestion routière qui résulte de la prépondérance de l'automobile individuelle engendre d'importants coûts économiques, environnementaux et de santé publique, les transports publics restent sous-développés et présentent une série de déficiences rendant leur utilisation peu optimale. De nombreux projets visant à amplifier et améliorer l'offre de transport public sont dès lors à l'étude dans les aires urbaines du CA-4 (transport par télécabine, métro aérien, BRT, LRT...) et présentent des opportunités pour les entreprises françaises.*

### Table des matières

<b>1. Les aires urbaines et leurs défis dans la région CA-4 : croissance de la population, polarisation des activités économiques, étalement urbain et mobilité .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Les caractéristiques de la mobilité urbaine dans la région .....</b>	<b>10</b>
2.1. La prépondérance des modes de mobilité motorisés et leurs enjeux .....	10
2.2. Les mobilités douces comme alternatives inadaptées et sous-investies.....	14
2.3. Les conséquences des modes de mobilité urbaine en termes de coût économique, environnemental et de santé publique .....	17
<b>3. L'offre de transports dans les grandes aires urbaines du CA-4.....</b>	<b>19</b>
3.1. L'offre de transport automobile individuel .....	19
3.2. L'offre de transport public.....	22
<b>4. Présence des bailleurs de fonds et d'entreprises françaises.....</b>	<b>29</b>
4.1. Présence des bailleurs de fonds.....	29
4.2. Présence française.....	30
<b>Annexes.....</b>	<b>31</b>

## Table des tableaux

Tableau 1 : Population urbaine dans les pays du CA-4 .....	5
Tableau 2 : Population et densité des zones métropolitaines du CA-4.....	8
Tableau 3 : Répartition de l'espace routier entre transport privé et transport public.....	12
Tableau 4 : Modes de déplacement selon le genre dans l'AMSS.....	16
Tableau 5 : Emissions de CO2 par le secteur des transports.....	17
Tableau 6 : Qualité de l'air dans les capitales du CA-4.....	18
Tableau 7 : Taux de mortalité routière dans les aires urbaines du CA-4.....	18
Tableau 8 : Les parcs de véhicules dans les pays du CA-4.....	20
Tableau 9 : Nombre de véhicules électriques (hors motos) au Guatemala.....	21
Tableau 10A <sup>1</sup> : Municipalités des aires métropolitaines du CA-4.....	31
Tableau 11A : Marques du parc de véhicules du Salvador.....	35
Tableau 12A : Véhicules (hors motos) importés au Guatemala entre 2015 et 2021.....	35

## Table des figures

Figure 1 : Aires urbaines et principales villes en Amérique centrale.....	6
Figure 2 : Modes de mobilité en volume de passagers dans les aires urbaines du CA-4.....	11
Figure 3A : Agglomérations en Amérique centrale.....	31
Figure 4A : Aires métropolitaines des capitales du CA-4.....	32
Figure 5A : Usage des sols dans les aires urbaines du CA-4.....	33
Figure 6A : Marques du parc de véhicules du Guatemala.....	34
Figure 7A : Points de recharge électrique au Guatemala et dans l'AMG.....	36

## Table des encadrés

Encadré 1 : Le covoiturage institutionnel dans le CA-4 : l'expérience Traeguate au Guatemala.....	13
Encadré 2 : L'usage du vélo dans la municipalité de Guatemala.....	15
Encadré 3 : Femmes et mobilité urbaine dans l'AMSS.....	16
Encadré 4 : Les cas de corruption à grande échelle du Transurbano au Guatemala.....	23
Encadré 5 : Enquête sur les transports publics dans l'AMG.....	25

---

<sup>1</sup> En Annexes.

## Abréviations

<b>AEAU</b>	Asociación de Empresarios de Autobuses Urbanos
<b>AFD</b>	Agence Française de Développement
<b>AMDC</b>	Alcaldía Municipal del Distrito Central
<b>AMEGUA</b>	Asociación de Movilidad Eléctrica de Guatemala
<b>AMG</b>	Aire Métropolitaine de Guatemala
<b>AMM</b>	Aire Métropolitaine de Managua
<b>AMSS</b>	Aire Métropolitaine de San Salvador
<b>ANADIE</b>	Agencia Nacional de Alianzas para el Desarrollo de Infraestructura Económica
<b>BCIE</b>	Banque Centraméricaine d'Intégration Economique
<b>BEI</b>	Banque Européenne d'Investissement
<b>BID</b>	Banque Interaméricaine de Développement
<b>BRT</b>	Bus Rapid Transit
<b>CEPAL</b>	Commission Economique pour l'Amérique Latine et les Caraïbes
<b>CICIG</b>	Commission internationale contre l'impunité au Guatemala
<b>CIV</b>	Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
<b>COAMSS</b>	Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador
<b>DC</b>	District Central
<b>EEGSA</b>	Empresa Eléctrica de Guatemala
<b>EMT</b>	Empresa Municipal de Transporte
<b>ENATREL</b>	Empresa Nacional de Transmision Eléctrica
<b>FASEP</b>	Fonds d'études et d'aide au secteur privé
<b>IHTT</b>	Instituto Hondureño de Transporte Terrestre
<b>IRTRAMMA</b>	Instituto Regulador de Transporte del Municipio de Managua
<b>JICA</b>	Japan International Cooperation Agency
<b>KFW</b>	Kreditanstalt für Wiederaufbau
<b>KOICA</b>	Korea International Cooperation Agency
<b>LRT</b>	Light Rail Transit
<b>MOPT</b>	Ministerio de Obras Públicas y de Transporte
<b>MTI</b>	Ministerio de Transporte e Infraestructura
<b>OPAMSS</b>	Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador
<b>PMOT</b>	Plan Maestro de Ordenamiento Territorial
<b>PMUS</b>	Plan de Movilidad Urbana Sostenible
<b>SAT</b>	Superintendencia de Administración Tributaria
<b>SICA</b>	Sistema de la Integración Centroamericana
<b>SIGA</b>	Sistema Integrado Guatemalteco de Autobuses

<b>STP</b>	Superintendencia del Transporte Público
<b>STPM</b>	Système de Transport Public Massif
<b>SITRAMSS</b>	TUSistema Integrado de Transporte del Área Metropolitana de San Salvador
<b>TUC</b>	Transporte Urbano Colectivo de Managua
<b>VEH</b>	Véhicules Electrique et Hybrides
<b>VMT</b>	Viceministerio de Transporte
<b>VTC</b>	Voiture de Transport avec Chauffeur
<b>ZMVS</b>	Aire métropolitaine de San Pedro Sula

## 1. Les aires urbaines et leurs défis dans la région CA-4 : croissance de la population, polarisation des activités économiques, étalement urbain et mobilité

**En moyenne 59,4 %<sup>2</sup> de la population des pays du CA-4 était urbaine en 2022 (24,4 M d'habitants), taux nettement inférieur à la moyenne de l'Amérique latine et les Caraïbes (81,6 %), marquant une transition urbaine inachevée.** Le taux de fécondité encore élevé dans les zones rurales des pays du CA-4 explique en partie le retard de la région en termes d'urbanisation par rapport à l'Amérique du Sud. En outre, la forte émigration dans les pays du CA-4, vers les Etats-Unis notamment, a pu affecter la dynamique d'urbanisation. Il existe toutefois d'importantes disparités entre les pays, El Salvador étant de loin le pays le plus urbanisé (75 %), suivi du Honduras et du Nicaragua (tous deux à 60 %) et enfin du Guatemala, relativement peu urbanisé avec un taux de seulement 53 %.

**Cependant, la région comprenant l'Amérique centrale et la République dominicaine (pays du SICA) est la deuxième région du monde à s'urbaniser le plus rapidement après l'Afrique,** avec un taux de croissance annuel de la population urbaine de 1,74 % en moyenne entre 2015 et 2020. La croissance urbaine, encore plus importante dans les pays du CA-4, à 2,1 % annuels sur la période, s'est traduite par une plus grande concentration de la population dans les capitales et les centres économiques. Le nombre d'habitants vivant dans les villes va continuer à augmenter, porté par cette forte croissance démographique et par la transition urbaine. Pour 2040, la CEPAL prévoit 50,6 M d'habitants dans la région, contre 41,8 M en 2023, soit une croissance démographique régionale de 21 %. Le Honduras et le Guatemala connaîtront la croissance démographique la plus significative, estimée à 25 % entre 2023 et 2040. A cette dynamique s'ajoute la transition urbaine qui est encore très largement inachevée, notamment au Guatemala, où il est prévu que 79 % des Guatémaltèques vivent en zone urbaine d'ici 2032<sup>3</sup>.

**Tableau 1 : Population urbaine dans les pays du CA-4**

	Guatemala	El Salvador	Honduras	Nicaragua
Taux de croissance de la population urbaine (2015-2020)	2,68%	1,57%	2,75%	1,45%
Pourcentage de la population urbaine (2022)	53%	75%	60%	60%

Source : Reporte del estado de las ciudades de Centroamérica y República Dominicana 2022, ONU Habitat

**La région CA-4 compte 5 aires métropolitaines<sup>4</sup> : l'aire métropolitaine de San Salvador (AMSS), l'aire métropolitaine de Guatemala (AMG), l'aire métropolitaine de Managua (AMM) ainsi que le District central formé de Tegucigalpa et Comayagüela (DC) et l'aire métropolitaine de San Pedro Sula (ZMVS)<sup>5</sup>.**

Les principales villes d'Amérique centrale, situées historiquement dans les zones intérieures des territoires colonisés, sont devenues des capitales après les indépendances. Façonnées par des facteurs géographiques, politiques et économiques, elles ont continué à s'étendre et à se développer économiquement. Par exemple, Managua étant située dans une zone de forte activité sismique, la ville s'est développée horizontalement plutôt que verticalement, les bâtiments dépassant rarement deux étages. En outre, la destruction du centre historique après le tremblement de terre de 1972 lui a fait perdre de sa force polarisatrice et les activités économiques ont eu tendance à s'implanter à proximité immédiate des grands axes routiers. Au Honduras, le développement économique et démographique de San Pedro Sula (seule aire métropolitaine qui n'est pas une capitale dans le CA-4) s'explique historiquement par l'importance de la culture de la banane dans la vallée de Sula et la présence de l'entreprise américaine exportatrice de bananes et de sucre, la Cuyamel Fruit

<sup>2</sup> Banque mondiale, 2022

<sup>3</sup> PRONACOM

<sup>4</sup> Une **aire métropolitaine** ou **aire urbaine** est composée d'une ville et des zones suburbaines, périurbaines et rurales qui sont économiquement et socialement liées à la ville (ONU Habitat, 2022). Elle est composée d'une ou plusieurs municipalités centrales et de municipalités extérieures constituant la zone d'influence.

<sup>5</sup> AMSS - agglomération de 14 municipalités ; AMG - agglomération de 12 municipalités ; AMM - agglomération de 9 municipalités ; ZMVS - agglomération de 20 municipalités (Cf. Tableau 10A en Annexes)

Company William (rachetée en 1929 par la United Fruit Company). Entre 1920 et 1930, la production de bananes représentait entre 75 et 85 % des exportations du Honduras et la ville a fortement bénéficié des taxes prélevées sur les entreprises bananières. Au cours du XXe siècle, la ville est alors devenue le centre commercial et industriel le plus dynamique du pays. Aujourd'hui encore, San Pedro Sula reste la capitale industrielle, abritant environ 25 % de la population nationale, plus de 80 % de l'industrie manufacturière (notamment textile) et générant 55 % du PIB. Dans le cas d'El Salvador, pays de superficie réduite, la capitale a historiquement eu une emprise monopolistique sur l'ensemble du territoire.

**Figure 1 : Aires urbaines et principales villes en Amérique centrale**



**Le manque d'entités à l'échelle métropolitaine implique des difficultés de coordination entre les municipalités constituant une conurbation<sup>6</sup>.** Le processus de conurbation est la première phase de l'expansion urbaine, préalable à la constitution d'une aire urbaine, définie comme une entité stratégique avec ses propres défis urbanistiques, politiques, économiques et sociaux et dans certains cas ses propres institutions. A l'exception de San Salvador, les aires métropolitaines du CA-4 sont constituées sur une base *de facto*, puisqu'il n'existe pas de loi ou d'instrument les décrétant *de jure* ni les réglementant. Les délimitations géographiques des aires urbaines sont alors définies par la relation fonctionnelle directe qui existe entre la municipalité principale et les noyaux urbains les plus proches en raison de l'attraction exercée par cette municipalité principale en tant que pôle de concentration des activités économiques.

- El Salvador est le seul pays du CA-4 qui dispose, depuis les années 1990, d'une loi métropolitaine, la Ley de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Salvador y de los Municipios Aledaños, établissant un cadre juridique au niveau métropolitain pour la planification et le contrôle du territoire des 14 municipalités qui composent l'AMSS. L'AMSS est gérée par le Conseil des Maires de l'Aire Métropolitaine de San Salvador (COAMSS) ainsi que le Bureau de Planification de l'Aire Métropolitaine de San Salvador (OPAMSS). La mission principale du COAMSS-OPAMSS est de débattre sur les questions et projets stratégiques de la métropole, autour de trois grands secteurs : l'eau (approvisionnement et assainissement), la sécurité (systèmes de surveillance) et les transports urbains (plan directeur de la mobilité urbaine).

<sup>6</sup> Une **conurbation** est une agglomération urbaine formée de plusieurs villes qui se sont rejointes au cours de leur croissance, mais qui ont conservé leur statut administratif.

- Au Guatemala a été créée en 2012 la Mancomunidad<sup>7</sup> Gran Ciudad del Sur del Departamento de Guatemala qui est une association libre de sept municipalités (Amatitlan, Guatemala, Mixco, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula, Villa Canales, Villa Nueva) regroupant plus de 2,3 M d'habitants, de nature apolitique et syndicale. Elle est régie par un conseil d'administration composé des maires et d'une assemblée générale des représentants municipaux, qui peut prendre des décisions en matière de politiques publiques et de projets. La Mancomunidad del Sur a comme principaux objectifs l'amélioration des transports et de la sécurité, ainsi que la gestion des déchets.
- Au Honduras, le processus d'intégration des municipalités de Tegucigalpa et Comayagüela a été acté dès 1937, date à laquelle a été ratifié un décret stipulant que les deux municipalités forment un District central doté d'une municipalité propre (la Alcaldia Municipal del Distrito Central) dont l'organisation et le fonctionnement font l'objet d'une loi spéciale.
- Au Nicaragua, il n'y a pas d'institutionnalisation de l'Aire Métropolitaine de Managua (AMM).

**Dans les pays du CA-4, les populations urbaines se concentrent majoritairement dans les cinq aires urbaines, soit les capitales et centres économiques.** L'AMG, l'AMSS et l'AMM regroupent environ un tiers de la population nationale et au Honduras, les deux tiers de la population du pays se répartissent entre le District central (DC) et San Pedro Sula. La concentration des populations dans les aires métropolitaines s'explique par la forte concentration des activités économiques (par exemple, l'AMG concentre 80 % de la valeur ajoutée industrielle et 64 % des entreprises nationales<sup>8</sup>). **Même si leur attractivité reste inférieure à celle des capitales, certaines villes secondaires connaissent également une croissance accélérée.** Au Nicaragua, au Guatemala et au Salvador, environ deux tiers de la croissance de la population urbaine a eu lieu dans des villes secondaires<sup>9</sup>, tandis qu'au Honduras, la croissance urbaine est soutenue principalement dans la capitale et très peu dans les autres villes. Cependant, une croissance significative est attendue dans la ville de Comayagua au Honduras, où la relocalisation de l'aéroport international a donné lieu à de nouveaux développements immobiliers et entrepreneuriaux.

**La vulnérabilité aux phénomènes climatiques et le manque de perspectives économiques dans les zones rurales entraînent des déplacements internes vers les principaux centres urbains.** Les zones rurales de la bande de territoire le long de la côte pacifique appelée « couloir sec », traversant tous les pays du CA-4 et où vivent plus de 10 M de personnes, sont particulièrement concernées. Le « couloir sec » fait en effet face à des problèmes récurrents de sécheresse qui sont exacerbés lorsque le phénomène climatique et océanographique ENSO (El Niño-Oscillation australe) sévit (comme c'est le cas en 2023), entraînant une augmentation de l'insécurité alimentaire pour les populations dont les revenus dépendent de l'agriculture. A la vulnérabilité climatique s'ajoutent les difficultés liées à l'emploi auxquelles sont confrontées les populations des zones rurales (manque de travail, mauvaises conditions et faibles revenus). Les difficultés socio-économiques poussent alors les populations à émigrer vers les grandes aires métropolitaines qui concentrent la majorité des emplois et des richesses. Au Guatemala, le taux de pauvreté dans l'AMG était de 32 % en 2014, nettement inférieur à la moyenne nationale de 59 %<sup>10</sup>. Au Salvador, l'AMSS concentre 60 % des emplois du pays et le revenu moyen par ménage (762 USD) est supérieur de plus de 30 % à la moyenne nationale (584 USD)<sup>11</sup>. **Les mouvements de population vers les aires urbaines s'accompagnent d'une augmentation de la population vivant dans des bidonvilles,** au Guatemala et au Honduras particulièrement. Ainsi, 37,6 % de la population urbaine au Guatemala vivait en 2020 dans un bidonville et ce chiffre s'élevait à 31,5 % pour le Honduras en 2018<sup>12</sup>.

<sup>7</sup> Selon le Code municipal, une **mancomunidad** est une association de municipalités dotées de la personnalité juridique, constituées par le biais d'accords entre les conseils de deux ou plusieurs municipalités, conformément à la loi, en vue de la formulation commune de politiques publiques, de plans, de programmes et de projets municipaux, de l'exécution de travaux et de la fourniture efficace de services dans le cadre de leurs compétences.

<sup>8</sup> Cordova, 2019

<sup>9</sup> María et al. 2018

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Estadística (INE) de Guatemala

<sup>11</sup> COAMSS/OPAMSS, (2020), *Política Metropolitana de Movilidad Urbana 2020-2025*

<sup>12</sup> *Reporte del estado de las ciudades de Centroamérica y República Dominicana 2022, ONU Habitat*

**Les aires urbaines de la région CA-4 sont actuellement modérément denses par rapport à d'autres aires urbaines dans le monde et leur étalement pose des défis de taille en matière de gouvernance urbaine.**

En 2015, l'AMG avait la densité la plus élevée du CA-4 avec 150 habitants/ ha, suivie du DC (140,3 hab/ha), de l'AMSS (132,4 hab/ ha), de l'AMM (121,8 hab/ ha) et enfin de la ZMVS (53,1 hab/ ha). Ces aires urbaines n'ont pas suivi les mêmes dynamiques sur la période 1990 – 2015 : celles de DC et AMM ont connu une tendance à la densification tandis que celles de AMG, AMSS et ZMVS ont connu l'inverse (dédensification<sup>13</sup>), c'est-à-dire une tendance à la dispersion et à une plus grande croissance horizontale. Ces deux dynamiques entraînent des défis différents : dans le premier cas, la tendance à la densification se traduit par une forte contrainte spatiale, réduisant les possibilités de faire évoluer le bâti et les infrastructures de transport, et notamment de rajouter des nouveaux réseaux (hormis réseaux souterrains, cependant contraints en Amérique centrale par le risque sismique et les coûts plus élevés que les voies de surface) ou d'élargir les réseaux existants ainsi que de développer les espaces associés (arrêts de bus...). Dans le deuxième cas, la dispersion de l'espace bâti implique des défis et coûts plus élevés pour les gouvernements locaux en ce qui concerne la fourniture de services urbains tels que les services de l'eau ou encore les services de transport.

**Tableau 2 : Population et densité des zones métropolitaines des pays du CA-4**

	AMG	AMSS	DC	ZMVS	AMM
<b>Nombre d'habitants</b>	4 703 865	1 797 025	1 326 460	2 234 905	2 122 416
<b>Densité démographique des zones métropolitaines (hab/ha)</b>					
1990	156,6	167,0	122,6	70,8	103,9
2000	136,4	146,0	116,3	70,7	111,8
2015	150,8	132,4	140,3	53,1	121,8

Source : Instituto Nacional de Estadística de Guatemala en 2018 pour l'AMG ; Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples (EHPM) en 2018 pour l'AMSS ; année 2020 pour le DC et la ZMVS ; JICA année 2017 pour l'AMM

Reporte del estado de las ciudades de Centroamérica y República Dominicana 2022, ONU Habitat, pour la densité démographique

**La mobilité urbaine, essentielle au développement social et économique, représente un défi pour ces aires urbaines dans lesquelles les zones résidentielles sont éloignées des zones où se concentrent les activités commerciales, financières, de services et d'emploi (voire également administratives).** Le problème de la mobilité urbaine est particulièrement important dans les villes qui se développent selon un modèle expansif et dispersé, comme c'est le cas de la Ville de Guatemala et de San Salvador.

- Dans la Ville de Guatemala, la proportion de la zone bâtie située à distance de marche d'une voie artérielle dans la zone d'expansion de la ville était de 95 % avant 1990 et a diminué à 90 % en 2014<sup>14</sup>. L'expansion urbaine et la croissance de l'infrastructure routière n'ayant pas suivi le même rythme, la population urbaine est de plus en plus éloignée d'une route principale, ce qui implique des distances croissantes pour la mobilité. La Ville de Guatemala accumule en effet un important retard dans le domaine des infrastructures routières, aucune nouvelle route n'ayant été construite durant ces dix dernières années, à l'exception de la Vía Alternativa del Sur (route privée), qui relie la CA-9 à la Calzada Atanasio Tzul. Or il existe d'importantes mobilités pendulaires entre les lieux de résidence et de travail dans la mesure où leur répartition des activités n'est pas homogène dans l'AMG. Alors que les lieux de travail sont concentrés dans la Municipalité de Guatemala, les lieux de résidence (en particulier des populations à faible revenu) sont regroupés à la périphérie de la ville, dans les municipalités voisines. Il est estimé qu'en 2018 dans l'AMG, environ 2,5 M d'habitants se déplaçaient quotidiennement de leur domicile à leur lieu de travail, d'étude ou d'activités diverses<sup>15</sup>. Ces déplacements se font principalement en direction de la Municipalité de Guatemala qui accueille quotidiennement 3 M de

<sup>13</sup>La **dédensification** (ou la baisse du nombre d'habitants par hectare) est liée à l'expansion territoriale de la ville, les nouvelles zones ayant une densité de population inférieure à celle des zones existantes. La densité du bâti suit un gradient positif, c'est-à-dire qu'elle est faible dans les zones d'expansion des aires urbaines et croît à mesure que la distance au centre diminue.

<sup>14</sup> Informe del estado del agua de la región metropolitana de Guatemala, 2022

<sup>15</sup> Centro de Estudios Urbanos y Regionales, 2018

personnes, dont 1,5 M viennent d'autres municipalités, ce qui signifie que la population dans la municipalité double entre la nuit et le jour. En outre, la croissance urbaine actuelle étant principalement le fait des communes suburbaines, l'enjeu de la mobilité urbaine risque de devenir encore plus important ces prochaines années.

- La mobilité dans l'AMSS, dans laquelle le nombre de trajets quotidiens est estimé à 2,5 M<sup>16</sup>, est essentiellement unipolaire, se traduisant par des déplacements vers San Salvador le matin et un retour vers la périphérie en fin de journée. Cette tendance est exacerbée par le modèle actuel d'expansion urbaine et de développement de zones résidentielles loin du centre de l'AMSS, augmentant les distances de déplacement vers les lieux de travail qui restent localisés au centre de l'AMSS.
- Dans le DC, les trajets, estimés à 1,5 M<sup>17</sup> par jour, se font principalement entre les zones situées à l'est et au sud-est, qui sont parmi les zones les plus peuplées, et les zones des centres historiques, où se concentrent les activités économiques et commerciales. Le réseau routier du DC a une configuration radiale, composée principalement de routes principales qui convergent vers les centres historiques. La majorité des itinéraires de transport de marchandises et de passagers doit ainsi passer par les centres de Tegucigalpa et de Comayagüela, ce qui résulte en un système de mobilité inefficace et une congestion croissante du trafic, accru par la topographie de la ville (construite sur plusieurs collines).
- À Managua, le modèle de croissance se caractérise par une faible densité et une expansion vers les zones suburbaines le long des axes routiers radiaux qui relient la ville aux municipalités voisines (Panamerica norte et Carretera a Masaya principalement). Ces axes sont devenus d'importants pôles d'investissement privé pour la construction de bâtiments commerciaux et de logements pour les classes moyennes et supérieures. La croissance urbaine sans planification a eu pour conséquence l'éloignement des populations des zones d'emploi. Il existe dès lors d'importants mouvements pendulaires entre les municipalités voisines résidentielles et Managua ainsi qu'entre les zones résidentielles et les zones d'activités économiques situées dans les espaces interurbains le long des axes routiers. Le nombre total de personnes entrant dans la ville de Managua depuis l'extérieur est estimé à 233 400 par jour.

---

<sup>16</sup> Rendón Rodríguez et al., 2020

<sup>17</sup> Estudio de Apoyo al Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela, BID, 2012

### 1. La prépondérance des modes de mobilité motorisés et leurs enjeux

**La saturation du parc de véhicules<sup>18</sup> crée d'importants problèmes de congestion dans les aires urbaines du CA-4.** L'augmentation de la population et des mobilités urbaines ainsi que le développement économique ont eu pour corolaire la croissance du parc automobile et des véhicules en circulation, résultant en une augmentation de la congestion. Les motos, plus accessibles financièrement et s'insérant plus facilement dans le trafic que les voitures, constituent une part importante du parc de véhicules des pays du CA-4 et leur nombre a connu une forte augmentation ces dernières années. Par ailleurs, le non-respect des règles de circulation par les conducteurs et le manque de feux de circulation intelligents contribuent d'autant plus à la congestion du trafic.

- Le parc de véhicules de l'AMG, qui représentait 44 %<sup>19</sup> du parc national avec 1,96 M<sup>20</sup> de véhicules en 2022, a augmenté de 70 % ces dix dernières années. La Municipalité de Guatemala enregistrait en 2019 plus de 1,09 M de véhicules circulant chaque jour de 5 heures à 21 heures dans la ville de Guatemala. Les embouteillages sont ainsi un défi quotidien pendant les heures de pointe (de 5h45 à 8h30 et de 16h30 à 20h30), où la vitesse moyenne est de 9 km/h<sup>21</sup>. Un résident passerait en moyenne 3h / jour dans les transports contre 1h30 à échelle mondiale. Au sein du parc de véhicules, le nombre de motos a crû (+439 % au cours des dix dernières années) et environ 325 000 motos circulent quotidiennement dans la ville de Guatemala.
- Le parc de véhicules de l'AMSS représentait 43 % du parc automobile national avec 513 000<sup>22</sup> véhicules enregistrés 2018 (+68 % depuis 2009) et un taux moyen de motorisation de 286 véhicules / 1 000 habitants, nettement supérieur à la moyenne nationale (181 véhicules/1 000 habitants). Environ 300 000 véhicules entrent quotidiennement dans l'AMSS. La saturation du réseau routier rend fréquents les embouteillages aux heures de pointe où la vitesse de circulation est de 15 km/h en moyenne. Dans l'AMSS, le nombre de motos a enregistré une augmentation de 22 % g.a. en 2018<sup>23</sup>.
- Dans le DC, le parc de véhicules a également connu une croissance accélérée d'environ 10 % par an ces dernières années ; en 2012, le taux de motorisation était de 39 %<sup>24</sup>. Les principaux axes de la ville ont des ratios volume / capacité compris entre 0,3 et 0,9, indiquant une forte congestion.
- A San Pedro Sula, la ville comptait en 2023 plus de 350 000 véhicules privés (dont 106 800 motos), soit 50 000 de plus qu'en 2019 (et 27 800 motos en plus qu'en 2022). En tenant compte du taux de croissance de la population, le taux d'équipement a augmenté et ce particulièrement pour les motos.
- Le département de Managua comptait 472 000 véhicules, soit 48 % du parc de véhicules national en 2019<sup>25</sup> et le taux de motorisation était de 34 % (motos exclues) en 2017<sup>26</sup>. Le nombre de motos a enregistré une hausse importante ces dernières années (+8,3 % entre 2018 et 2019 au niveau national).

La croissance du parc automobile s'accompagne d'un déficit de places de stationnement (hors stationnement privés), ce qui entraîne un empiètement sur les trottoirs et une perte de capacité routière. Par exemple, dans le DC au Honduras, seulement 57 %<sup>27</sup> des personnes possédant une voiture disposaient d'une place de stationnement à leur domicile en 2016.

<sup>18</sup> Véhicules particuliers (voitures, motos) et véhicules utilitaires (camionnettes, camions, autobus, autocars)

<sup>19</sup> Suiwi par Quetzaltenango (6,9 %) et Escuintla (5,9 %)

<sup>20</sup> Registro fiscal de vehículos de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), 2022 : [Boletín-estadístico-02-2022.pdf \(transito.gob.gt\)](#)

<sup>21</sup> Universidad San Carlos de Guatemala : [Movilidad urbana, desafíos de la gestión municipal del Municipio de Guatemala - Investigación para todos \(usac.edu.gt\)](#)

<sup>22</sup> SERTRACEN, 2020

<sup>23</sup> COAMSS/OPAMSS, *Política Metropolitana de Movilidad Urbana 2020-2025* (2020)

<sup>24</sup> *Estudio de Apoyo al Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela*, BID, 2012

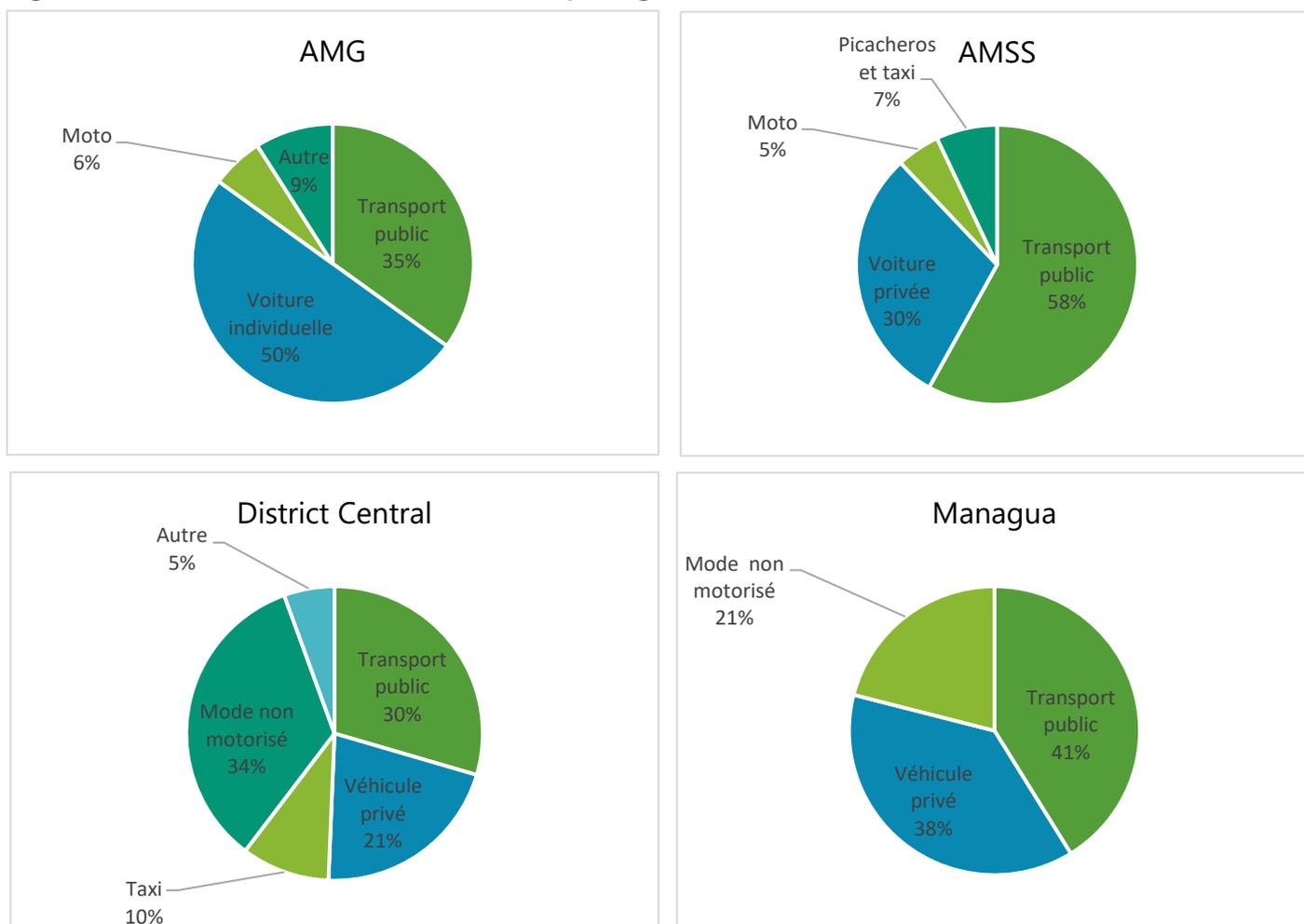
<sup>25</sup> Anuario Estadístico del Sector Transporte 2019 : [Anuario Estadístico de Transporte 2019.pdf \(mti.gob.ni\)](#)

<sup>26</sup> *Proyecto del maestro para el desarrollo urbano del municipio de Managua de la republica de Nicaragua*, JICA, 2017

<sup>27</sup> BID, 2016

**Les transports publics collectifs assurent une partie importante de la mobilité dans les aires urbaines du CA-4.** El Salvador et le Nicaragua sont les pays dans lesquels l'utilisation des transports publics est la plus développée, représentant 58 % des trajets motorisés<sup>28</sup> à San Salvador et 41 % de l'ensemble des trajets à Managua. L'absence de véhicule propre pour des raisons financières et les tarifs relativement bas des transports publics sont les raisons qui expliquent l'usage important des transports publics à Managua. Dans le DC, si les transports publics ne sont utilisés que pour 29 % de l'ensemble des trajets, ils représentent 45 % des trajets motorisés. L'AMG est l'aire urbaine dans laquelle l'utilisation de la voiture individuelle est la plus importante (50 % des trajets). En outre, la proportion des trajets effectués en voiture individuelle a eu tendance à augmenter au cours de ces dernières années, réduisant la part des trajets effectués en transport public : en 2016, 41 % des déplacements entre la Calzada Roosevelt et le Bulevar Liberación (deux des axes de circulation les plus importants d'Amérique centrale) étaient effectués en transport public et 59 % en voiture individuelle contre 69 % et 31 % respectivement en 2007<sup>29</sup>.

**Figure 2 : Modes de mobilité en volume de passagers dans les aires urbaines du CA-4**



Source : Municipalidad de Guatemala y Superintendencia de Administración Tributaria pour l'AMG ; Género y Transporte, BID (2019) pour l'AMSS ; PMUS, BID (2012) pour le DC ; Encuesta de Participación Modal JICA (2016) pour Managua

<sup>28</sup> Estimations de la demande pour le modèle de transport structuré par Steer en 2019 (BID - Modelo de Transporte del AMSS) pour l'heure de pointe du matin d'un jour de semaine typique. Il n'y a pas de données sur les mobilités non motorisées (marche, vélo, trottinettes, etc.).

<sup>29</sup> Direction de la mobilité urbaine de la municipalité de Guatemala, 2016

**Cependant, les transports publics, assurés par des systèmes de bus dans les villes du CA-4, présentent une série de déficiences rendant leur utilisation peu optimale.**

- **Le vieillissement et le mauvais état des unités de transport.** Le service est en conséquence inconfortable, peu sûr (y compris agressions) et peu respectueux de l'environnement. Les véhicules de transport public sont en général très polluants, surtout pour les bus dits « traditionnels » (bus importés des Etats-Unis après avoir servis pour le transport scolaire). Ces anciens modèles de bus affichent des consommations de carburant élevées et toute opération de maintenance visant à les moderniser est coûteuse et complexe (absences de pièces détachées localement). En outre, quand elles existent, les normes d'émissions pour la pollution sont peu exigeantes, les contrôles peu fréquents et les contraventions pour non-respect insuffisamment élevées. Les bus très polluants ne sont alors pas retirés de la circulation. Par exemple, à San Pedro Sula, il était estimé que l'âge moyen de la flotte de bus traditionnels en 2014 était de 30 ans et que 80 % de ses unités étaient défectueuses et vétustes. Dans l'AMSS, l'âge moyen de la flotte existante de bus est de 15 ans.
- **Le manque d'efficacité (congestion et lenteur, mauvaise planification des itinéraires, faible couverture du territoire).** Les transports publics collectifs occupent une place réduite dans l'espace routier (Cf. Tableau 3) au regard de leur poids dans les mobilités urbaines, ce qui résulte notamment du sous-développement voire de l'absence de voies dédiées exclusivement au transport public. Dans l'AMG, il existe un certain nombre des voies réservées aux bus publics, expliquant que l'espace routier occupé par les transports publics est relativement important (22 %). Cette répartition de l'espace routier entre véhicules privés et transport public se répercute sur la vitesse moyenne pratiquée par les transports publics, et par conséquent sur les temps de trajet des usagers. Par exemple dans le DC, la vitesse moyenne était inférieure à 10 km/h sur 50 % des lignes de bus en 2012. En outre, la mauvaise planification des itinéraires et le manque de coordination et connexion entre bus urbains et interurbains nuisent à l'efficacité du transport public. Un autre problème est la faible couverture des territoires desservis par les réseaux de bus, notamment à la périphérie des aires métropolitaines. La plupart des lignes de bus n'ont pas été restructurées depuis de nombreuses années, alors que la population a crû dans les zones périphériques des aires urbaines. Par conséquent, ces zones, qui concentrent principalement des populations à faible revenus non motorisées et donc dépendantes des transports publics, sont mal desservies par les lignes de bus existantes. Devant emprunter plusieurs bus (voire avoir recours aux services de taxis / mototaxis) pour se rendre sur leur lieu de travail, le coût de transport assumé par ces habitants est ainsi très élevé. A titre d'exemple, seulement 33 % du territoire de DC était couvert par les services de transport public et 20 % du territoire par les services de taxis collectifs en 2012.
- **L'exclusion des personnes à mobilité réduite.** Par exemple dans l'AMSS, seul 1 % de la flotte d'autobus dispose d'installations pour les personnes handicapées.
- **L'insécurité (extorsions, vols, agressions, harcèlement sexuel, accidents).** Au Salvador, une enquête montre qu'en 2018, 40 % des vols au niveau national étaient enregistrés aux arrêts de bus et dans les bus<sup>30</sup>. Dans la ville de Guatemala où les femmes sont les principales usagères (environ 56 %), 68 % se sentent en insécurité dans les transports publics et 90 % ont reporté y avoir déjà été harcelées<sup>31</sup>. Dans le DC, plus de 55 % des usagers des transports publics reportent avoir été agressés au cours de l'année passée, et en moyenne 1,7 accident routier par mois est signalé.
- **Un équilibre économique structurellement impossible.** Les transports en commun font l'objet de subventions opérationnelles significatives de la part des municipalités (prix du billet des bus Transmetro dans l'AMG ne représentant par exemple qu'un tiers du coût opérationnel effectif), sans tarification adéquate qui permettrait de dégager des ressources financières pour la maintenance et l'amélioration des équipements.

<sup>30</sup> Encuesta de Victimización – Política Metropolitana de Seguridad Urbana, 2018

<sup>31</sup> Observatorio Contra el Acoso Sexual Callejero (OCAC), ONU Mujeres Guatemala, 2018

**Tableau 3 : Répartition de l'espace routier entre transport privé et transport public**

	Ville de Guatemala	AMSS	District Central	Managua
Véhicules privés <sup>32</sup>	76%	83%	77%	ND
Transport public collectif	22%	7%	10%	ND

Source : pour l'AMG BID, *Genero y Transporte, 2019* ; pour l'AMSS COAMSS/OPAMSS, 2020 ; pour le DC BID, *PMUS, 2012*.

**Face aux défaillances et lacunes des transports publics, les services de taxis et de VTC constituent une alternative plus efficace et sûre, bien que sensiblement plus coûteuse.** Une part non négligeable de la mobilité urbaine est assurée par des taxis (individuels ou collectifs) dans les aires urbaines des pays du CA-4 (9,6 % dans le DC, 26 % à Managua). Les taxis traditionnels sont en concurrence avec de nouvelles modalités de service tel que Uber ou inDrive. En 2018 dans l'AMG, l'application Uber comptait ainsi plus de 240 000 usagers et 5 800 conducteurs. Au Salvador, ces derniers services émergents ne sont pas couverts par la législation nationale et opèrent donc actuellement en dehors de la loi mais l'acceptation de ces services est très élevée étant donné qu'ils reposent sur un support informatique (applications mobiles) qui répond de manière plus efficace et plus sûre aux demandes de déplacement. En 2017, les vellités d'entrée d'Uber au Nicaragua se sont soldées par un échec en raison des protestations massives des chauffeurs de taxi et des coopératives, faisant alors du Nicaragua le seul pays centraméricain dans lequel l'offre d'Uber est absente. Ces nouveaux services de VTC permettent également de répondre aux problèmes d'insécurité auxquels sont confrontées les femmes dans les transports et l'espace publics, avec notamment la création de services de VTC qui leur sont exclusivement réservés et dont les conducteurs sont des femmes. C'est le cas de la Linea Rosa au Salvador ou de Urban Pink au Guatemala.

**Ces modes de transport sont néanmoins coûteux et ne peuvent constituer une alternative viable aux transports publics pour la grande majorité de la population des aires métropolitaines du CA-4.** Il existe en outre des options moins coûteuses comme les taxis informels, parfois sous forme de taxis collectifs ou de mototaxis, ou encore des systèmes de transport des travailleurs organisés par les entreprises (acheminant les ouvriers vers les chantiers de construction notamment). L'augmentation du nombre de taxis informels est une conséquence directe de la mauvaise qualité et du sous-dimensionnement de l'offre de transport public et n'est pas sans risque pour la sécurité des voyageurs (cas d'extorsions et de violences fréquentes).

**La mobilité partagée<sup>33</sup>, alternative plus respectueuse de l'environnement, est peu développée voire inexistante dans les aires urbaines du CA-4 et se concentre sur la micromobilité<sup>34</sup>.** A ce jour, la mobilité partagée prend principalement la forme de trottinettes électriques en libre-service gérées par une application mobile. En 2019, la municipalité de Guatemala, en partenariat avec le PNUD, a lancé un appel à manifestation d'intérêt pour la fourniture d'équipements, l'exploitation et la maintenance d'un système de vélos (traditionnels et électriques), ainsi que de trottinettes électriques à usage partagé dans le corridor central de la municipalité de Guatemala (zones 1, 2, 4, 9, 10, 13 et 14). L'entreprise guatémaltèque Fly, représentant et exploitant la marque américaine BIRD dans le pays, a commencé à opérer avec 100 unités de trottinettes électriques dans la ville de Guatemala en 2020, en partenariat avec la principale banque du pays, Banco Industrial. Bien que ces modes de mobilité partagée (et particulièrement le covoiturage) permettraient de limiter la croissance du parc automobile, de diminuer la congestion et de libérer de l'espace de stationnement public, ils sont encore loin de devenir une alternative crédible à l'usage individuel de la voiture. Il existe toutefois des initiatives qui vont en ce sens et prennent la forme d'applications mobiles de covoiturage, comme l'application Traeguate créée en 2017 au Guatemala (Cf. Encadré 1).

<sup>32</sup> Ne prend pas en compte le transport de marchandises et le transport spécialisé

<sup>33</sup> Les **mobilités partagées** comprennent la mise à disposition du public de moyens de transport classiquement individuels (la voiture, le scooter, le vélo et plus récemment les trottinettes électriques) ainsi que le partage de véhicules et de trajets (covoiturage).

<sup>34</sup> La **micro-mobilité** désigne l'ensemble des formes spécifiques de mobilité ayant pour particularité de s'articuler autour de véhicules, généralement motorisés et fonctionnant à l'énergie électrique, dont la particularité première est associée à leur importante transportabilité, en matière de poids comme d'encombrement.

### Encadré 1

#### **Le covoiturage institutionnel dans le CA-4 : l'expérience Traeguate au Guatemala**

L'application de covoiturage Traeguate a été créée en 2017 (par trois cofondateurs dont un Français) afin de formaliser l'offre de covoiturage au Guatemala. En 2019, l'application comptait 100 000 inscrits et 3 000 utilisateurs mensuels. Les trajets effectués via l'application étaient majoritairement des trajets de type domicile-travail et inter-ville, avec une moyenne de 24 km par trajet. Le tarif appliqué, très compétitif par rapport aux services de VTC de type Uber (2 à 5 fois moins cher), était de 1 GTQ / km / personne jusqu'à 30 km et de 0,30 GTQ après 30 km. L'application a mis en place un système de sécurité renforcé, s'adaptant ainsi au contexte sécuritaire du pays (bouton de sécurité avec numéro d'urgence, innovation dans la vérification des documents d'identité, possibilité de voyage entre femmes). Les principales barrières d'utilisation de l'application étaient liées à la difficulté d'utilisation de l'application pour certains publics et le faible taux de bancarisation de la population, cette dernière barrière au développement de l'application ayant conduit à la création d'une option pour payer en liquide. Les étudiants étaient les principaux utilisateurs (nécessité d'un service accessible financièrement et meilleure connaissance technologique). La pandémie de Covid-19 a cependant ralenti l'utilisation de l'application, qui s'est depuis concentrée sur le service de covoiturage pour des groupes spécifiques, en créant des partenariats avec des universités ou entreprises qui souhaitent développer le covoiturage entre leurs étudiants ou employés, ainsi que le transport de colis entre municipalités.

#### 2. Les mobilités douces comme alternatives inadaptées et sous-investies

**La bicyclette n'offre pas une alternative satisfaisante à la voiture individuelle dans les pays du CA-4, notamment en raison de l'insuffisance et de la mauvaise connexion des infrastructures adéquates.** La bicyclette comme moyen de transport reste peu utilisée alors que son utilisation permettrait de réduire les temps de trajet pour de nombreuses distances, compte tenu des vitesses moyennes de circulation aux heures de pointe. Des pistes cyclables ont été mises en place ces dernières années mais la couverture, la connectivité et l'intermodalité du réseau restent faibles (les cyclistes doivent souvent rouler à côté du trafic motorisé sur le réseau routier, sans séparation de sécurité). Outre le risque d'accident, le sentiment d'insécurité dû à la criminalité ou à la possibilité de vol décourage d'autant plus ses utilisateurs. En outre, peu de campagnes de communication fortes et durables promeuvent le vélo comme mode de transport alternatif.

- C'est dans l'AMG que l'usage du vélo est le plus développé, notamment grâce à des initiatives citoyennes (Biciudad) ou de la municipalité de Guatemala (Bicitour nocturnes). De 2015 à 2020, près de 716 000 bicyclettes ont été importées au Guatemala<sup>35</sup> et cette tendance s'est accentuée après la pandémie, ayant contribué à l'accélération de l'usage du vélo. En septembre 2023, l'AMG comptait 35 km de pistes cyclables mais l'interconnexion et l'intermodalité étaient encore largement insuffisantes. Entre mars et avril 2021, 300 cyclistes en moyenne empruntaient chaque jour la piste cyclable de la Calzada Roosevelt, pourtant l'un des axes les plus empruntés en voiture de la capitale. Dans le code de la route actuel, les bicyclettes ne sont pas considérées comme un moyen de transport, et leur usage n'est dès lors pas encadré par une réglementation spécifique.
- Dans l'AMSS, il existe une tendance à une plus grande utilisation du vélo dans les municipalités plus éloignées de la capitale et dans les zones où les conditions topographiques sont favorables, telles que les municipalités de Tonacatepeque et de Nejapa. Au total, 10 km de pistes cyclables séparées et partagées ont été installées. Des initiatives pour encourager l'utilisation des vélos ont commencé à être mises en place. En août 2023, un tour à vélo dans la municipalité de San Salvador, soutenu et supervisé par le Viceministerio de Transporte (VMT), a par exemple été organisé par une ONG qui a mis à disposition gratuitement des vélos et des casques.

<sup>35</sup> Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

- Dans le DC, le vélo ne représente que 0,1 %<sup>36</sup> de la répartition modale car la topographie de la ville n'est pas favorable (pentes abruptes), l'insécurité est élevée et les pistes cyclables inexistantes. Un premier projet pilote de piste cyclable de 3,8 kilomètres dans le centre historique a vu le jour en 2020, porté par la BID et la municipalité. En outre, le projet de réhabilitation, de réorganisation et de revitalisation du centre historique de Tegucigalpa, débuté en 2023, prévoit l'installation d'une piste cyclable et de parkings pour vélos au niveau de l'avenue Cervantes.
- A Managua, il n'existe qu'un kilomètre de piste cyclable situé sur le paseo Allende dans le centre de la capitale, malgré les nombreuses promesses des gouvernements successifs d'en construire. En outre, la pratique du vélo apparaît particulièrement dangereuse dans la capitale, où 18 accidents mortels de cyclistes ont été recensés au cours de l'année 2021.

## **Encadré 2**

### **L'usage du vélo dans la municipalité de Guatemala**

Une enquête réalisée en 2020<sup>37</sup> établit le profil des cyclistes et de l'usage du vélo dans la municipalité de Guatemala. Environ 63 % des utilisateurs réguliers (trois fois par semaine ou plus) ont entre 25 et 44 ans et 67 % sont des hommes. Concernant l'usage du vélo, 43 % l'utilisent comme moyen de transport et de loisir et 41 % uniquement pour le loisir. Avant d'utiliser le vélo régulièrement, 51 % utilisaient la voiture et 28 % les transports publics. L'enquête met en lumière les difficultés liées à l'usage du vélo, en montrant que 90 % des utilisateurs demandent plus de pistes cyclables et 71 % plus d'éducation à la sécurité routière. En outre, 19 % des cyclistes ont subi des vols et des agressions. L'étude établit également que les zones où les cyclistes se déplacent le plus (zone 1, 2 et 6) sont celles où il y a le moins d'infrastructures pour les vélos.

**L'espace public dans les grandes aires urbaines du CA-4 reste encore largement inadapté aux déplacements à pied.** La marche ne constitue pas une alternative viable dans la mesure où le réseau piétonnier et les conditions sécuritaires ne permettent pas des déplacements confortables et sûrs. Par exemple, près de 40 % des décès dû aux accidents de la route dans la Ville de Guatemala au cours des quatre premiers mois de 2020<sup>38</sup> impliquaient des piétons. Parmi les principaux problèmes auxquels sont confrontés quotidiennement ces derniers figurent le sentiment d'insécurité dû à la criminalité, le manque d'éclairage qui empêche de se déplacer en sécurité la nuit, l'occupation fréquente des trottoirs par des véhicules privés en stationnement ou commerces ambulants, la difficulté à traverser les routes en raison du manque de passages protégés et de considération pour les piétons de la part des conducteurs de véhicules motorisés et le manque d'entretien des trottoirs. Plus globalement, la rue en tant qu'espace public est perçue comme un endroit désagréable et peu sûr, ce qui pousse les habitants des villes à adopter des modes de déplacement motorisés et plus spécifiquement des voitures privées, répliquant les modes de déplacement (et les structures urbaines) privilégiés en Amérique du Nord.

<sup>36</sup> *Plan de Acción Tegucigalpa Iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles* (ICES), BID, 2016

<sup>37</sup> Facultad Latinoamericana de Estudios Sociales (Flacso) y Municipalidad de Guatemala, Lemus & Tally, 2020

<sup>38</sup> Instituto Nacional de Ciencias Forenses (INACIF)

### **Encadré 3** **Femmes et mobilité urbaine dans l'AMSS**

Dans l'AMSS, une étude<sup>39</sup> de 2018 montre que les modes de mobilité diffèrent selon le genre.

**Tableau 4 : Modes de déplacement selon le genre dans l'AMSS**

<b>Mode de déplacement</b>	<b>Femme</b>	<b>Homme</b>
<i>Voiture particulière</i>	51,0%	49,0%
<i>Moto</i>	23,0%	77,0%
<i>Bus urbain</i>	62,9%	37,1%
<i>Bus intermunicipal</i>	46,7%	53,3%
<i>Taxi</i>	72,3%	27,7%
<i>Uber</i>	66,1%	33,9%
<i>Bicyclette</i>	19,2%	80,8%
<i>A pied</i>	46,4%	53,6%

*Source : Luca & Telefónica Digital España, 2018*

Alors que les hommes sont les principaux utilisateurs des motos (77 %) et des vélos (81 %), les femmes constituent la grande majorité des utilisateurs des bus urbains (63 %), des taxis (72 %) et des Uber (66 %). Par ailleurs, les déplacements à pied sont davantage effectués par les hommes (54 %) que par les femmes (46 %). Cette répartition sexuée des modes de transport s'explique en partie par les problèmes d'insécurité dans l'espace public, exacerbés pour les femmes, les poussant à avoir davantage recours aux taxis et à Uber, considérés comme plus sûrs. Si les femmes sont les principales utilisatrices du bus urbain, elles sont toutefois fréquemment victimes de violences physiques ou verbales (54 % des femmes ont déjà été victimes de violence dans les transports publics<sup>40</sup>).

<sup>39</sup> Luca & Telefónica Digital España, 2018

<sup>40</sup> Encuesta Sobre Violencia Contra Las Mujeres En El Transporte Público Tradicional y SITRAMSS, 2016

### 3. Les conséquences des modes de mobilité urbaine en termes de coût économique, environnemental et de santé publique

**La congestion a un coût économique important, principalement dû au coût d'opportunité du temps passé dans les embouteillages.** Une étude<sup>41</sup> a montré que le coût annuel de la circulation dans la ville de Guatemala équivalait à un tiers du budget du gouvernement national en 2019. Sur les 4 Mds USD<sup>42</sup> perdus, environ deux tiers résultent des pertes de temps (828 M d'heures passées dans la circulation) évaluées au salaire moyen de la ville (environ 3 USD / heure). Le reste du montant provient de la consommation accrue de carburant due à l'accélération et au freinage constants et au fait de parcourir des distances avec un rapport de vitesse inférieur<sup>43</sup>.

**La mobilité urbaine apparaît comme une source importante des émissions de GES, le transport terrestre représentant 53,4% des émissions de CO2eq des pays du CA-4 en 2021** (contre 22,7 % à l'échelle mondiale)<sup>44</sup>. Le tableau ci-dessous montre que les émissions de CO2eq générées par le secteur des transports dans les pays du CA-4 ont augmenté à la fois en volume et en proportion des émissions totales au cours des vingt dernières années. C'est au Guatemala que les émissions de CO2eq générées par le secteur de transport sont les plus importantes en valeur avec plus de 10 000 kilotonnes de CO2eq émises en 2021 contre moins de 5 000 dans les autres pays de la région. En proportion des émissions totales, les émissions de GES du secteur des transports sont de l'ordre de 50 % ou plus dans tous les pays, avec les pourcentages les plus élevés au Salvador (56,7 %) et au Guatemala (56,1 %). Par comparaison, le secteur des transports représente 40 % des émissions totales de GES de la France.

**Tableau 5 : Emissions de CO2eq par le secteur des transports<sup>45</sup>**

	Guatemala	Salvador	Honduras	Nicaragua
<b>Emission de CO2eq par le secteur des transports (ktCO2)</b>				
2000	3 862	2 525	2 115	1 450
2010	5 786	3 013	2 972	1 545
2021	10 262	3 928	4 595	2 425
<b>Emission de CO2eq par le secteur des transports (en % des émissions totales)</b>				
2000	44,6%	48,8%	47,1%	41,5%
2010	55,7%	50,2%	40,5%	36,1%
2021	56,1%	56,7%	49,9%	50,9%

Source : International Energy Agency (2023)

**La pollution atmosphérique due au trafic automobile engendre également un problème de santé publique.** Les villes de Guatemala, San Salvador et Tegucigalpa apparaissent dans le premier tiers du classement IQAir des villes d'importance mondiale les plus polluées par les particules fines (PM2.5) dont les sources principales sont les gaz d'échappement des véhicules, le freinage, la combustion de bois, de gaz et d'autres combustibles. La ville de Guatemala est la plus polluée des villes de la région, avec un taux de concentration de l'air en particules fines (18,5 µg/m<sup>3</sup>), plus de trois fois supérieur au seuil fixé par l'OMS pour la qualité de l'air (0-5 µg/ m<sup>3</sup>). A l'inverse, Managua est relativement peu polluée (8,9 µg/m<sup>3</sup>). Le trafic automobile engendre ainsi d'importants coûts en termes de santé publique dans la mesure où l'exposition à la pollution de l'air, notamment aux particules fines, contribue au développement de maladies chroniques telles que des maladies cardiovasculaires, respiratoires ou encore neurologiques, et des cancers.

<sup>41</sup> Nomada, 2019 : [... ¿Cuánto dinero perdemos en el tráfico, la falla más pura de la República? \(nomada.gt\)](#)

<sup>42</sup> Les hypothèses pour l'estimation sont les suivantes : temps de trajet quotidien moyen (2 heures), voitures en circulation (1,15 M), personnes par voiture (1,5), salaire moyen (environ 3 USD/heure). L'estimation ne prend en compte que le coût des 240 jours ouvrables et exclut d'autres coûts de de la possibles, tels que l'augmentation du nombre d'accidents et de la pollution.

<sup>44</sup> International Energy Agency : [Greenhouse Gas Emissions from Energy Data Explorer – Data Tools - IEA](#)

<sup>45</sup> Emission de CO2 dues à la combustion de combustibles fossiles, avec chaleur et électricité séparés.

**Tableau 6 : Qualité de l'air dans les capitales des pays de la région CA-4**

	Ville de Guatemala	San Salvador	Tegucigalpa	Managua
<b>Moyenne annuelle de la pollution de l'air selon le taux de concentration PM2,5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>				
2022	18,5	13,4	10,2	8,9
2021	19,5	12,0	11,8	8,8
<b>Classement 2022 des villes les plus polluées<sup>46</sup> en termes de PM2,5 (sur 7 323 villes)</b>	<b>1199</b>	<b>1 888</b>	<b>2 049</b>	<b>3 984</b>
<b>Catégorie selon le critère de l'OMS relatif à la qualité de l'air (0-5 <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>	3 à 5 fois supérieur	2 à 3 fois supérieur	2 à 3 fois supérieur	1 à 2 fois supérieur

Source : 2022 World Air Quality Report, IQAir

**En outre, l'augmentation du nombre de véhicules en circulation, et notamment du nombre de motos, a une incidence directe sur le nombre d'accidents de la route.** Au cours de la période 2012-2018, environ 2 000 accidents de la route mortels ont été enregistrés dans l'AMSS, avec une augmentation de 24 % des décès en 2018 par rapport à 2012. Au Guatemala, les accidents de la route sont la deuxième cause de mort violente après les armes à feu, avec plus de 2150 accidents mortels<sup>47</sup> en 2021, dont 60 % reportés dans des zones urbaines (en grande partie dans l'AMG). Sur l'ensemble des accidents reportés pendant l'année 2021, ce sont les motos qui ont été le plus sanctionnées, suivies des voitures et des camions. Au Nicaragua, 67,5 % des accidents de la route et 23 % des décès dus aux accidents de la route ont été reportés dans le département de Managua en 2019<sup>48</sup>. A San Pedro Sula, 179 personnes sont mortes dans des accidents de la route en 2019, ce qui correspond à une augmentation de 580 % par rapport à 2015. Les accidents de la route ont également un coût économique, estimé par la Banque mondiale à 5,5 % du PIB au Honduras par exemple.

**Tableau 7 : Taux de mortalité routière dans les aires urbaines du CA-4**

	AMG	AMSS	District Central	San Pedro Sula	Managua
<b>Taux de mortalité routière (pour 100 000 habitants)</b>	ND	17/100 000	25/100 000	22/100 000	ND

Source : pour l'AMSS taux en 2018, COAMSS/OPAMSS, 2020 ; pour le DC taux en 2016, Plan de Acción Tegucigalpa Iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles (ICES) ; pour San Pedro Sula taux en 2019 ([San Pedro Sula necesita con urgencia un sistema de movilidad \(laprensa.hn\)](#))

<sup>46</sup> Classement établi sur des villes de 131 pays avec à la première place la ville la plus polluée.

<sup>47</sup> Boletín estadístico de seguridad vial No. 12 : [Boletín-estadístico-02-2022.pdf \(transito.gob.gt\)](#)

<sup>48</sup> Incidencia de Escuelas de Manejo y Medios de Comunicación en la reducción de accidentes asociada a motorizados en la ciudad de Estelí, en el segundo semestre de 2017, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua : [Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua / UNAN-Managua](#)

### 3. L'offre de transports dans les grandes aires urbaines du CA-4

#### 1. L'offre de transport automobile individuel

**L'offre de véhicules dans les pays du CA-4 se caractérise par l'importance des voitures d'occasion importées des Etats-Unis.** Face à l'absence de capacité de production automobile locale, la quasi-totalité des véhicules privés commercialisés sont importés, tandis que pour certains véhicules commerciaux, le châssis et le moteur sont importés et assemblés localement. En outre, les véhicules d'occasion, plus abordables, sont privilégiés à l'importation par rapport aux véhicules neufs. Les taxes à l'importation différenciées pour les véhicules d'occasion et neufs influent notamment sur le prix de vente : au Guatemala par exemple, les importateurs de véhicules doivent s'acquitter d'un droit de douane de 60 % de la valeur commerciale du véhicule s'il est neuf, contre 20 % si d'occasion. Au Salvador, les voitures d'occasion bénéficient d'une exonération de 25 % de la TVA à l'importation. Les motos, qui constituent une part importante voire la majorité des véhicules importés, sont en revanche importées neuves pour la grande majorité.

- Au Guatemala, en 2020, plus de 350 000 véhicules (y compris motos) ont été importés : 81 % des véhicules légers, 77 % des véhicules mi-lourds, 66 % des véhicules lourds et 26 % des motos (Cf. *Tableau 12A en Annexes*). En outre, entre 2004 et 2021, le nombre de véhicules d'occasion importés a augmenté de 9,7 % en moyenne par an, contre 1,9 % pour les véhicules neufs. Ces importations de véhicules d'occasion sont facilitées par la faible exigence de l'autorité douanière, la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), concernant les normes d'importation : la dernière restriction d'importation imposée par la SAT date de 2021 et ne concernait que les véhicules âgés de plus de 7 ans et ne démarrant pas lors de l'inspection douanière.
- Au Salvador, en 2022, 120 000 véhicules ont été importés. Entre 2014 et 2016, les importations de voitures d'occasion ont augmenté de 65 % (passant de 24 700 à 41 000), contre 9 % pour les voitures neuves. Il est estimé que plus de 80 % des voitures qui entrent dans le pays sont des véhicules d'occasion en provenance des États-Unis.
- Au Honduras, en 2017, 168 800 véhicules ont été importés, dont 63 % étaient des motos<sup>49</sup>. 76 % des véhicules (hors motos) importés étaient d'occasion, contre 0,3 % pour les motos. De même, l'absence de législation favorise cette dynamique : il n'existe pas de restrictions d'importation concernant l'âge des véhicules d'occasion et une loi permet au contraire l'importation et la nationalisation de véhicules avec des plaques étrangères, quel que soit l'âge du celui-ci.
- Au Nicaragua, en 2021, 12 700 véhicules ont été importés, un chiffre en augmentation par rapport aux années précédentes, pendant lesquelles le marché automobile nicaraguayen a été sérieusement affecté par la crise socio-politique de 2018 (fermetures de succursales par les concessionnaires, baisse des crédits bancaires). Par ailleurs, ce marché est régulé par une loi interdisant l'entrée de voitures d'occasion de plus de 10 ans.

**Une conséquence de l'importance de l'offre de voitures d'occasion est le vieillissement et le mauvais état du parc automobile du CA-4 (9,5 M de véhicules).** C'est le Guatemala qui compte le plus de véhicules (5,2 M), suivi du Honduras (2,4 M), du Salvador (1,7 M) et du Nicaragua (1 M). Au Guatemala, Honduras et Nicaragua, les voitures personnelles ne représentent que de 15 à 20 % du parc automobile alors qu'elles représentent plus de 40 % au Salvador. L'âge moyen des voitures, des camionnettes et des motos circulant au Guatemala est de 19 ans, 17 ans et 6 ans respectivement. Plus précisément, dans la Ville de Guatemala, sur les 1,5 M de véhicules qui circulaient en 2020, 77 % avaient plus de 5 ans<sup>50</sup>. Au Salvador, 45 % des véhicules ont plus de 11 ans et 19 % ont plus de 24 ans<sup>51</sup>. Le mauvais état et le vieillissement des véhicules augmentent les risques d'accident, les émissions de GES et la pollution atmosphérique. **En outre, la quasi-totalité des véhicules sont des véhicules thermiques utilisant des carburants d'origine fossile, les véhicules électriques et hybrides n'ayant pas encore pénétré le marché automobile dans le CA-4 (Cf. *Tableau 8*).**

<sup>49</sup> Dirección Adjunta Aduaneras (Dara)

<sup>50</sup> [... Movilidad en la Ciudad de Guatemala: vía imprescindible de desarrollo \(nomada.gt\)](#)

<sup>51</sup> Observatorio Nacional de Seguridad vial, septembre 2023 : [Observatorio Nacional de Seguridad Vial \(fonat.gob.sv\)](#)

**Tableau 8 : Les parcs de véhicules dans les pays du CA-4**

	Guatemala	Salvador	Honduras	Nicaragua
<b>Parc de véhicules</b> (nombre d'unités par type et proportion)	5 153 960	1 690 745	2 415 192	1 001 327
Voitures	874 517 16,9%	731 337 43,3%	405 075 16,8%	174 369 17,4%
Motocyclettes	2 393 122 46,4%	533 612 31,5%	1 084 706 44,9%	525 204 52,4%
Autre (camionnettes, camions, autobus, etc.)	1 886 321 36,7%	425 796 25,2%	925 411 38,3%	301 754 30,2%
<b>Voitures selon le type de combustible</b> (nombre et proportion)				
Essence	4 530 139 87,9%	1 411 634 83,5%	ND	ND
Diesel	564 168 10,9%	259 368 15,3%	ND	ND
Autre	59 653 1,2%	19 743 1,2%	ND	ND

Source : Boletín Estadístico de la SAT (sept 2023) pour le Guatemala ; Observatorio Nacional de Seguridad vial (2023) pour El Salvador ; INE (2021) pour le Honduras ; Ministerio de Transporte e Infraestructura (2019) pour le Nicaragua

**Les entreprises japonaises dominent le marché automobile dans les pays du CA-4.** Au Guatemala, en 2020, les marques Toyota, Mazda et Honda représentaient conjointement 58 % des automobiles légères importées<sup>52</sup> tandis que les marques Suzuki et Honda représentaient 37 % des importations de moto (Cf. Figure 6A en Annexes). Au Salvador, Toyota, Honda et Hyundai représentaient à elles trois 28 % des véhicules en 2023<sup>53</sup> (Cf. Tableau 11A en Annexes). **La part française dans le marché automobile des pays du CA-4 est par ailleurs réduite** mais Nissan est tout de même le quatrième fournisseur d'automobiles légères au Guatemala (7 % du marché en 2020), et le troisième fournisseur de véhicules au Salvador (12 % du marché en 2023). Au Salvador, les marques Peugeot, Renault et Citroën représentaient en outre respectivement 0,19 % (3 260 véhicules), 0,05 % (898 véhicules) et 0,01% (217 véhicules) du parc de véhicules. La marque Mitsubishi, filiale de l'alliance Renault-Nissan, est également présente dans les pays du CA-4.

**Des incitations, notamment fiscales, ont été mises en place afin de promouvoir la mobilité électrique.**

- En août 2022 est entrée en vigueur la Ley de Incentivos para la Movilidad Eléctrica au Guatemala, qui promeut les alternatives de transport bas carbone par le biais d'avantages fiscaux pour l'achat d'un véhicule électrique, hybride ou à hydrogène. La loi prévoit notamment l'exonération des droits de douane à l'importation, y compris de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), pour l'acquisition de ce type de véhicules et des équipements liés (chargeurs, etc.).
- Le Salvador a adopté en 2021 la Ley de Fomento e Incentivos para la Importación y Uso de Medios de Transporte Eléctricos e Híbrido (réformée en 2022). Elle prévoit l'exemption à 100 % de la TVA sur l'importation de VEH neufs, bicyclettes motorisées et de bornes électriques
- Au Honduras, il n'existe aucune loi en vigueur régissant le secteur mais un projet est en préparation et devrait être présenté au Congrès prochainement (Ley de Fomento a la Electromovilidad). Il existe cependant des initiatives pour promouvoir la mobilité électrique, telles que le programme de coopération triangulaire avec l'Allemagne et le Costa Rica, PROMOVERH<sup>54</sup>.
- Le Nicaragua a réformé en 2022 la Ley de Estabilidad Energética pour y inclure la mobilité électrique et offrir des incitations fiscales : la TVA à l'importation de VE est exonérée à 100 % pour les véhicules dont la valeur est comprise entre 1000 USD et 30 000 USD et à 50 % pour les véhicules dont la valeur est comprise entre 30 001 USD et 45 000 USD. En outre, l'acquisition de bornes électriques est exonérée de TVA.

52 El mercado del automóvil en Guatemala en cifras, Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Guatemala (ICEX), 2021

53 Observatorio Nacional de Seguridad Vial, septembre 2023

54 PROMoción de la MOVilidad Eléctrica en Honduras, hacia una integración regional

**La circulation des véhicules électriques et hybrides (VEH) a connu une forte croissance ces dernières années, mais leur nombre reste négligeable au regard du nombre total de véhicules en circulation dans le CA-4.** D'après l'Asociación de Movilidad Eléctrica de Guatemala (AMEGUA), plus de 2 500 véhicules hybrides (hors moto) et plus de 350 véhicules électriques (hors motos) étaient en circulation dans le pays en 2023, dont 160 ont été incorporés dans la flotte de véhicules cette même année. Depuis l'adoption de la Ley de Incentivos para la Movilidad Eléctrica en 2022, le nombre de véhicules électriques importés a fortement augmenté, malgré des stocks demeurant faibles (Cf. Tableau 9). En outre AMEGUA a recensé environ 800 motos 100 % électriques en 2023. Dans l'AMSS, la circulation des véhicules électriques (voitures et motos) a connu une croissance de 1157 % entre 2018 et 2022, passant de 14 à 176 unités, auxquels s'ajoutaient 133 véhicules hybrides en 2022. Au Nicaragua, en octobre 2022, seuls 15 véhicules électriques étaient recensés. Parmi les marques de véhicules électriques présentes dans les pays du CA-4 figurent Tesla, Porsche, BMW, Subaru, Toyota, Audi, Mercedes Benz, Lexus, ainsi que plusieurs marques chinoises telles que BYD, Maxus ou encore Yadea et Super Soco pour les motos. L'entreprise bolivienne de voitures électriques Quantum et l'entreprise équatorienne de motos électriques Thunder sont également présentes dans la région. En outre, la marque guatémaltèque LuKa Electric commercialise des voitures, des minibus et des motos électriques au Guatemala (véhicules assemblés dans le département d'Escuintla à partir de technologies chinoises). Les véhicules électriques français ne sont en revanche pas encore disponibles sur le marché du CA-4.

**Tableau 9 : Nombre de véhicules électriques (hors motos) au Guatemala**

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Véhicules électriques additionnels	16	12	17	17	17	37	92	160
Véhicules électriques accumulés	16	28	45	62	79	116	198	358

Source : AMEGUA, octobre 2023

**L'usage des VEH reste limité en raison de leurs tarifs prohibitifs et du faible maillage des bornes électriques.** D'après AMEGUA, les prix des voitures électriques commercialisées au Guatemala varient entre 17 000 et 200 000 USD et l'offre de scooters électriques commence à 1 000 USD. De plus, il existe peu de bornes électriques (à relativiser cependant compte tenu du faible nombre de véhicules électriques en circulation) et la plupart d'entre elles sont installées à l'initiative des entreprises qui commercialisent les VEH.

- En 2022, El Salvador comptait 15 bornes électriques, réparties dans quatre municipalités, installées en majorité par l'entreprise américaine AES Solution, en collaboration avec le COAMSS-OPAMSS.
- Au Guatemala, en 2023, il existait 46 points de charge et 65 chargeurs publics, majoritairement gratuits et concentrés dans la capitale (Cf. Figure 7A en Annexes). Ces derniers ont notamment été installés par l'entreprise italienne Enel, l'entreprise guatémaltèque Electron Power ou encore par la Empresa Eléctrica de Guatemala (EEGSA), appartenant au groupe colombien Empresas Públicas de Medellín (EPM). En outre, le programme Porsche Destination Charging, porté par le distributeur de voitures Grupo Los Tres en collaboration avec EEGSA, vise à installer des bornes dans les hôtels et les centres commerciaux du pays. Cependant, ces bornes électriques installées dans les espaces publics sont principalement utilisées comme des bornes d'appoint, 95% des recharges des VEH se faisant au domicile ou au bureau des usagers. Compte tenu du faible nombre de véhicules électriques en circulation, le ratio du nombre de véhicules électriques sur le nombre de chargeurs publics est élevé (5,5 véhicules par chargeur).
- Au Honduras, l'entreprise locale VESA a installé plusieurs bornes électriques, gratuites mais réservées à leurs clients.
- En octobre 2022, le gouvernement du Nicaragua et l'entreprise publique ENATREL (Empresa Nacional de Transmision Eléctrica) ont inauguré les 67 premières stations de recharge pour VEH.

## 2. L'offre de transport public

### *L'Aire Métropolitaine de Guatemala (AMG)*

**La Municipalité de Guatemala fournit une offre de bus et régule l'offre de transports publics dans l'AMG.** La Municipalité dispose de deux unités chargées de réglementer les transports publics : l'Empresa Municipal de Transporte (EMT) et la Superintendencia del Transporte Público (STP). L'EMT est chargée d'administrer, de coordonner, de contrôler, d'acquérir et d'exploiter le système de transport public de passagers avec des unités qui respectent les exigences établies pour la fourniture du service. La STP, rattachée à l'EMT, est chargée de contrôler, superviser, administrer et planifier les services de transport dans la Municipalité de Guatemala et ses zones d'influence urbaine. L'EMT exploite directement deux systèmes de bus qui opèrent dans l'AMG :

- Le **Transmetro** est un système de bus de type BRT (Bus Rapid Transit)<sup>55</sup> qui a commencé à fonctionner en 2007 et qui circule sur des voies exclusives ou préférentielles avec des arrêts définis. Il exploite à ce jour huit lignes, couvrant plus de 100 km et servant quotidiennement 460 000 personnes<sup>56</sup>. En 2019, le système comptait 200 unités de bus<sup>57</sup>. Les lignes desservies sont concentrées dans la Municipalité de Guatemala, mais relie également cette dernière à des municipalités voisines comme Villa Nueva. Le mode de paiement est la carte prépayée, la Tarjeta Ciudadana, qui peut être rechargée auprès d'une centaine de points de recharge dans la ville, ou le paiement direct par la carte de crédit ou de débit (le Guatemala est le deuxième pays d'Amérique Latine à avoir installé des systèmes de paiement par carte bancaire dans les autobus). Le Transmetro peine à représenter une alternative attrayante pour les utilisateurs de la voiture individuelle et de la moto car il ne couvre que les artères principales de la ville. La ligne 12 du Transmetro est la plus empruntée et transporte 250 000 personnes par jour.
- Le **TuBus** est un système de bus parcourant de courtes distances qui a commencé ses activités en mai 2023 par un plan pilote de quatre itinéraires, avec 69 unités circulant dans les zones 6, 7, 4, 9 et 14, 17 et 18 de la capitale. Alors que le Transmetro a été conçu pour fonctionner sur les grandes avenues, le TuBus a été pensé comme un service de quartier, pouvant compléter le Transmetro en offrant une meilleure couverture du territoire de l'AMG. Contrairement au Transmetro, le TuBus ne circule pas sur une voie exclusive. La Municipalité a annoncé que plus de 400 bus de transport public qui étaient auparavant exploités par les *buses rojos*, (réseau de bus privés retirés de la circulation pendant la pandémie en raison de leur mauvais état<sup>58</sup>) allaient être rénovés pour intégrer la flotte des TuBus. Le mode de paiement est également la Tarjeta Ciudadana ou le paiement direct par carte de crédit ou de débit.

**En sus de cette offre publique de bus circulant principalement dans la Municipalité de Guatemala, des bus exploités par des entreprises privées desservent les municipalités voisines et périphéries de l'AMG.**

- Le **Transurbano** (*buses azules*) est un système de bus exploité par plusieurs entreprises privées regroupées au sein de l'Asociación de Empresarios de Autobuses Urbanos (AEAU) et qui opère dans plusieurs municipalités de l'AMG. En 2019, le système comptait 450 unités, desservait 39 itinéraires et transportait plus de 266 000 personnes par jour<sup>59</sup>. Le système de prépaiement est géré par l'entreprise SIGA (Sistema Integrado Guatemalteco de Autobuses) via une carte électronique (Tarjeta SIGA), mais il est prévu que le Transurbano mette en œuvre le système de paiement électronique commun aux bus de la Municipalité, utilisant la Tarjeta Ciudadana. Ce système, qui a longtemps bénéficié d'importantes subventions publiques, fait état d'une série de dysfonctionnements et d'une qualité fortement détériorée, s'expliquant notamment par des cas de corruption à grande échelle (Cf. Encadré 4).

---

<sup>55</sup> Le **BRT** est un système de transport public par bus conçu pour offrir une capacité, une fiabilité et d'autres caractéristiques de qualité supérieures à celles des systèmes de bus conventionnels. En règle générale, un système BRT comprend des chaussées réservées aux bus, donne la priorité aux bus aux intersections et est conçu de manière à réduire les retards causés par les passagers qui montent et descendent des bus, ou qui paient leurs billets.

<sup>56</sup> Municipalidad de Guatemala, Movilidad Urbana

<sup>57</sup> Estudio de factibilidad para transporte público por cable aéreo en la Ciudad de Guatemala, Municipalidad de Guatemala y Mixco, actualisation en juin 2019

<sup>58</sup> 109 lignes étaient en service avant 2020.

<sup>59</sup> Estudio de factibilidad para transporte público por cable aéreo en la Ciudad de Guatemala, Municipalidad de Guatemala y Mixco, actualisation en juin 2019

- Les **bus traditionnels** (*camionetas* ou *chicken bus*) sont des bus présents dans tout le pays qui assurent des trajets interurbains et extraurbains sur des routes prédéfinies (traversant et desservant l'AMG). Ils sont détenus et gérés par des conducteurs et entreprises privées et régulés par la Direction Générale du Transport (qui doit donner son autorisation pour le transport de passagers d'une municipalité à l'autre).
- Les **bus scolaires** circulent tous les matins et après-midis dans l'AMG afin d'assurer les trajets des élèves entre leur établissement scolaire et leur domicile. Les municipalités délivrent aux bus l'autorisation de circuler, fixent les frais de circulation que les propriétaires de bus doivent payer et imposent des exigences minimales que les unités de transport doivent satisfaire (vérification du bon état des bus, assurance, etc.). Ce service s'était arrêté pendant la pandémie (de 2020 à 2021) et avait repris sur un mode intermittent en 2022. Bien que le service ait repris totalement en 2023, s'ajoutant au trafic déjà saturé pendant les heures de pointe, le nombre de bus scolaires en circulation n'a pas retrouvé son niveau d'avant Covid-19 (340 unités en circulation contre 700 en 2019).

**Au total, l'offre de transports publics est largement insuffisante par rapport à la demande croissante**, surtout depuis l'arrêt du service des *buses rojos* après la pandémie. En janvier 2023, environ 950 autobus urbains circulaient dans les municipalités de Guatemala, Mixco et Santa Catarina Pinula, alors qu'il en faudrait 3 150 pour répondre à la demande.

#### **Encadré 4**

##### **Les cas de corruption à grande échelle du Transurbano au Guatemala**

Le projet Transurbano qui a débuté en 2008 sous l'administration du président Alvaro Colom, avec l'objectif de mettre en place un réseau de bus disposant d'un système de prépaiement unique, est devenu l'un des projets les plus onéreux entrepris par l'État guatémaltèque au cours des dernières décennies, tant en termes de montants investis que d'irrégularités et surcoûts. L'exécution de ce projet a été confiée à l'Asociación de Empresarios de Autobuses Urbanos (AEAU), association créée en 1964 pour défendre les intérêts des exploitants de bus de l'AMG et dont les membres recevaient des subventions publiques pour la gestion du transport urbain dans la capitale. Des enquêtes du Ministère public et de la Commission internationale contre l'impunité au Guatemala (CICIG) ont rapporté des cas de corruption et de détournements de fonds publics dans les deux principales composantes du projet : l'acquisition des unités de transport et des appareils nécessaires à la mise en œuvre du système de prépaiement ainsi que la mise en place d'un système de sécurité aux arrêts de bus (agents de sécurité et vidéosurveillance).

La première phase du projet consistait à acheter des unités de bus (à la charge des membres de l'AUEA) et à équiper les unités avec les appareils nécessaires à la mise en œuvre du système de prépaiement pour lequel l'État a octroyé 35 M USD à l'AUEA. L'enquête de la CICIG a établi qu'il n'y a pas eu d'analyse technico-financière pour déterminer le montant du projet, ni d'étude pour déterminer si l'AUEA avait la capacité opérationnelle, technique et financière de mettre en œuvre le système de prépaiement. En outre, l'AUEA a été désignée comme l'exécuteur du projet sans procédure d'appel d'offres préalable, comme l'exige pourtant la loi. Des irrégularités ont été avérées dans le décaissement d'au moins 13 M USD sur le total de 35 M prévus pour l'installation des systèmes de prépaiement. L'accord avec l'AUEA obligeait par ailleurs les propriétaires de bus appartenant à l'AUEA à acheter 3 195 bus dans lesquels seraient installés les systèmes de prépaiement, mais seulement 495 unités ont été achetées. Une partie de la somme octroyée a été utilisée pour l'achat de bornes magnétiques qui n'ont jamais été installées dans les unités manquantes. En outre, les intrants achetés ont été surévalués et une partie des fonds a été détournée.

Concernant la deuxième composante du projet prévoyant la mise en place d'un dispositif de sécurité aux arrêts de Transurbano, l'AUEA a reçu un montant de 10,41 M USD pour l'exécution du contrat dont il a également été établi par le Ministère public et la CICIG qu'il avait donné lieu à des cas de fraude et de

détournement de fonds. Le nombre d'agents de sécurité aux arrêts de bus était notamment largement inférieur au nombre déclaré par l'AEAU.

D'autres plaintes ont été déposées auprès du Ministère public pour reporter des irrégularités dans l'exécution des subventions votées par le Congrès puis exécutées par le Ministère des Finances (Minfin) et réparties entre les 30 entreprises de l'AEAU pour assurer la maintenance des bus (par exemple, certains bus bénéficiant des subventions étaient en réalité hors service). Depuis 2015, l'AEAU ne reçoit plus de subventions publiques directes mais elle continue de bénéficier de fonds publics via la Ley de protección para las personas de la tercera edad, qui prévoit l'exonération du prix des transports pour les personnes âgées. Depuis que les financements publics se sont taris, l'AEAU fait face à des difficultés financières ayant des répercussions sur la fourniture du service (grèves de conducteurs en raison de salaires non payés par exemple).

Outre les cas de corruption à grande échelle qui ont fortement affecté la qualité du service Transurbano offert aux usagers, des cas de fraude sont régulièrement reportés par ces derniers. La majorité des plaintes des usagers concerne la sur-tarification du billet de bus. Si le système de prépaiement visait à éviter les fraudes perpétrées par le personnel des bus lors du paiement en liquide (monnaie non rendue par exemple), le problème de sur-tarification n'a pas été résolu puisque les bornes installées dans les bus peuvent être manipulées afin de débiter sur les cartes électroniques des voyageurs un montant plus important que le tarif fixé.

### **L'amélioration du système de transport public de l'AMG se heurte à un important défi de financement.**

Historiquement, le tarif des services de transports publics de l'AMG était fixé à 1 GTQ quel que soit le type de bus (Transurbano, Transmetro). Dans le cas du Transurbano, bénéficiaire des subventions de l'Etat (24,3 M USD / an), le tarif pratiqué était insuffisant pour couvrir les frais d'un service de transport fonctionnel, sûr et correctement réglementé. Depuis, le tarif du Transurbano a été augmenté à 5 GTQ, sans pour autant s'accompagner d'une amélioration de la qualité du service. Le système du Transmetro, dont le prix du trajet standard est fixé à 1 GTQ, génère des pertes d'exploitation importantes, qui s'élèveraient à plusieurs millions de dollars par an<sup>60</sup>. Selon des données fournies par la Municipalité de Guatemala, le service de transport offert par le Transmetro devrait avoir un prix de 3,5 GTQ pour ne pas générer de pertes mais ce chiffre est en réalité sous-estimé, car il ne tient pas compte des coûts de planification, d'entretien et des contrôles de sécurité, ou encore des coûts d'investissements pour les nouvelles lignes. Une prise de conscience quant à ces enjeux est cependant intervenue récemment, les autorités municipales ayant fixé à 5 GTQ le tarif du TuBus en septembre 2023. Ce tarif reste toutefois inférieur au coût opérationnel de ce nouveau système de bus qui est de 8 GTQ. La question de la rentabilité des transports publics se heurte à celle de la nécessité de ce service de base pour la majorité de la population. La question du prix des transports publics (et son éventuelle augmentation) est extrêmement sensible, en raison de la vulnérabilité économique de la majorité des Guatémaltèques. Toute augmentation du prix des bus pour les travailleurs au salaire minimum (~100 GTQ / jour) représenterait une menace directe pour leur existence économique. Le renchérissement du prix des transports publics est ainsi susceptible de se heurter à une forte opposition des usagers.

**Des tentatives récentes de modernisation ont permis d'intégrer la mobilité électrique dans le système de transport public de la Municipalité de Guatemala.** La ligne 5 du Transmetro, dotée de bus 100 % électriques, a commencé à opérer dans la capitale en juin 2023. Elle couvre un tronçon de 12 kilomètres, qui devrait mobiliser plus de 40 000 utilisateurs par jour. La flotte totale de bus électriques est estimée à 17 bus, de la marque chinoise BYD, d'une longueur de 12 mètres et d'une capacité de 80 passagers. Deux points de connexion avec d'autres lignes de Transmetro sont prévus.

<sup>60</sup> Consenza, Nomada, 2021 : [... Movilidad en la Ciudad de Guatemala: vía imprescindible de desarrollo \(nomada.gt\)](https://www.nomada.gt/.../Movilidad-en-la-Ciudad-de-Guatemala-via-imprescindible-de-desarrollo-(nomada.gt))

Une autre initiative de mobilité électrique a été lancée en juin 2023 par la marque guatémaltèque de véhicules électriques LuKa. Il s'agit d'un premier système de minibus pour les trajets courts dans la capitale, autorisés à circuler par la Municipalité le long de deux itinéraires temporaires dans des zones non desservies par les transports publics (pour un prix de 3,5 GTQ par trajet). Ces minibus électriques ont une capacité de 13 personnes, sont équipés de panneaux solaires pour la charge de la batterie (temps de charge de huit à dix heures) et leur vitesse maximale est de 30 km/h. En octobre 2023, seules quatre unités étaient en circulation mais il est prévu que d'autres soient ajoutées et que le service continue à fonctionner à titre expérimental.

#### **Encadré 5**

##### **Enquête sur les transports publics dans l'AMG (2021)**

Une enquête<sup>61</sup> réalisée en 2021 souligne des tendances de la mobilité en transport public dans l'AMG :

- 46 % des usagers des transports publics utilisent plus d'un mode de transport pour se rendre de leur point d'origine à leur destination
- Le Transmetro et le Transurbano sont les modes de transport les plus utilisés et 9 utilisateurs sur 10 incluent le Transmetro dans leur voyage
- 14 % des usagers des transports publics interrogés déclarent des trajets de plus de 2 heures
- Environ 60 % des usagers déclarent dépenser moins de 10 GTQ (1,29 USD) par voyage et 16 % déclarent dépenser plus de 21 GTQ (2,72 USD)

---

<sup>61</sup> Enquête par interception réalisée sur 3 092 personnes entre le 20 et 23 septembre 2021 (Sistema de Transporte Publico Masivo, ANDIE & Muni Guate & Mixco, 2022)

**L'offre de transport public à San Salvador prend la forme de réseaux de bus opérés par des entreprises privées et regroupés sous un même système d'exploitation.** En 2018, le parc de véhicules de transport public collectif était de 2 400 unités de type bus et de 1 900 unités de type minibus (+10 % par rapport à 2017). Il existe une forte concurrence entre les lignes opérées par les entreprises privées qui se partagent les itinéraires en cherchant à capter le maximum de passagers. Les entreprises privées propriétaires des unités de bus opèrent sous le système d'exploitation des transports publics de voyageurs dit « caja unica », prévu par la Ley Transitoria de Estabilización Tarifaria del Servicio Público de Transporte de Pasajeros de 2007 et géré par le VMT. Ce système vise à contrôler et organiser l'exploitation des différentes lignes en répartissant les recettes entre les prestataires de services ou les concessionnaires en fonction du nombre de trajets. Le VMT subventionne les opérateurs de transport qui reçoivent une compensation par unité de véhicule et les usagers paient des tarifs réglementés pour les bus et les minibus. En 2021, les tarifs étaient compris entre 0,20 USD et 0,35 USD pour les bus ordinaires et entre 0,25 USD et 0,35 USD pour les microbus. En 2019, les bus et les minibus se répartissaient à part globalement égale les trajets quotidiens en transport public.

**La mise en place en 2015 d'un nouveau système de transport public, le SITRAMSS, qui avait initialement permis d'améliorer l'offre de transports collectifs, s'est finalement soldée par un échec avec l'arrêt de son fonctionnement en 2020.** En janvier 2015 est entrée en service la première partie de la ligne 1 du Sistema Integrado de Transporte del Área Metropolitana de San Salvador (SITRAMSS), un système de transport de masse de type BRT (avec une voie exclusive), opérant le long d'un corridor est-ouest (longueur de 6,5 km avec 7 stations) et traversant les municipalités de Soyapango et San Salvador. Le SITRAMSS a commencé à opérer avec 37 unités disposant d'un système de validation magnétique de billet électronique au moyen d'une carte prépayée, ce qui représentait une innovation et un gain d'efficacité par rapport aux bus traditionnels. Le système d'exploitation était une concession privée contrôlée et coordonnée par le Ministerio de Obras Públicas y de Transporte (MOPT) qui fixait les paramètres des itinéraires et les fréquences. Après la construction de l'infrastructure par le gouvernement avec un financement de 45 M USD octroyé en 2012 par la BID, l'exploitation a été confié (sans appel d'offres public) à l'entreprise salvadorienne de système intégré prépayé Sipago. Sipago a passé à son tour un contrat avec la société à capitaux uruguayens Sistema Único de Boletos Electrónicos (SUBES) pour la gestion électronique des billets. De 2015 à 2020, le système était exploité par la société SUBES et une subvention par passager était versée à l'entreprise exploitante. Ce nouveau système de bus a permis de répondre à une partie des difficultés auxquelles étaient confrontés les usagers des transports de public de l'AMSS : des aménagements pour les personnes à mobilité réduite ont été mis en place dans les bus ; une diminution du nombre de vols et de braquages à bord des bus SITRAMSS et le long de leurs itinéraires a été observée<sup>62</sup> ; des campagnes de sensibilisation<sup>63</sup> contre les agressions physiques et verbales sexistes ont accompagnées la mise en œuvre du SITRAMSS. A sa mise en service, les enquêtes ont montré un degré élevé de satisfaction des usagers à l'égard du système : 87 % indiquaient en 2017 qu'il s'agissait du mode de transport le plus efficace, et pour 37 % des usagers, l'utilisation du SITRAMSS permettait une réduction du temps de transport de 30 minutes ou plus<sup>63</sup>. En 2017, une décision de justice<sup>64</sup> a supprimé l'utilisation de la voie exclusive pour les bus, réduisant dès lors l'attrait de son utilisation, les temps de trajet augmentant de nouveau. Alors que 40 000 passagers voyageaient par jour en 2017, une diminution d'environ un tiers des usagers est intervenue entre 2017 et 2019, et en 2019, le SITRAMSS assurait seulement 2 % des trajets en transports publics journaliers<sup>65</sup>. Les mesures de confinement à l'arrivée de la pandémie de COVID-19 ont suspendu le fonctionnement du SITRAMSS et bien que son exploitation ait été à nouveau autorisée à la fin de l'année 2020, elle n'a pas été rétablie en raison du manque de viabilité financière dû aux restrictions de la capacité de passagers autorisés, selon le concessionnaire. A ce jour, le service n'a toujours pas été rétabli et des nouveaux projets de transport public reprenant le tracé du SITRAMSS sont envisagés.

<sup>62</sup> Observatoire métropolitain de l'OPAMSS

<sup>63</sup> Serebrisky, T., Ramírez, M. C., & Suárez-Alemán, A. (2017). Cómo movilizar San Salvador. Infraestructura Para El Desarrollo, 1(4).

<sup>64</sup> L'utilisation exclusive d'une voie séparée a été jugée inconstitutionnelle.

<sup>65</sup> Genero y Transporte, San Salvador, BID, 2021

**L'offre de transport public dans le DC se caractérise par une large offre de transports publics exclusivement fournie par des prestataires privés, où les bus traditionnels ont un poids relativement faible au profit d'autres services plus rapides et plus sûrs (minibus, taxis collectifs).** Le Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) effectué par la BID et dévoilé en 2012 avait identifié un total de 103 lignes de transport public dont 83 urbaines et 20 interurbaines. Au total, la flotte de bus comptait plus de 1100 unités, soit 700 bus traditionnels et 400 minibus (*rapiditos*)<sup>66</sup>. Il existait également une offre importante de taxis collectifs dans le DC, qui comptait 58 lignes exploitées avec un total de 2 500 unités opérant sur ces lignes en 2012. Les permis d'exploitation sont délivrés aux concessionnaires et entreprises privées de transport par l'Instituto Hondureño de Transporte Terrestre (IHTT) et il n'existe pas actuellement de voies dédiées exclusivement aux transports publics (Cf. *Partie 4.2*). Les bus traditionnels offrent des tarifs inférieurs à ceux des minibus et des taxis collectifs, qui sont en contrepartie des modes de transport plus rapides, plus sûrs et plus confortables. Le nombre important d'unités de taxis collectifs et les heures de service plus longues (5h00 à 21h00) permettent une plus grande flexibilité du service par rapport aux bus traditionnels, et le réseau de taxis collectifs offre une meilleure couverture du territoire. En conséquence, le taux d'occupation des bus traditionnels reporté en 2012 était faible, avec en moyenne 400 passagers / véhicule / jour. Alors que plus de 1500 bus circulent dans le DC en 2023, l'IHTT s'est engagé à lancer un processus de modernisation des transports urbains dès cette année, en introduisant notamment des systèmes de paiement par cartes électroniques et des technologies de paiement dans les unités.

**En l'absence d'une planification régissant les services des transports en commun dans le DC, cette offre excédentaire se traduit par une saturation des principaux couloirs routiers.** Les itinéraires des lignes de bus n'étant pas décidés dans le cadre d'un plan de mobilité urbaine, plusieurs lignes se chevauchent et contribuent au problème de congestion dans l'aire urbaine. Afin de désengorger le centre du DC et de fluidifier la circulation routière, la Municipalité a lancé au début des années 2000 un projet de gare routière avec un terminal d'autobus au niveau du marché du Perisur (situé dans le quartier Loarque de Comayagüela dans la zone sud du DC). Ce projet, qui vise à rationaliser les itinéraires et à mieux segmenter les types de transport, prévoit que les bus interurbains acheminent les voyageurs des autres municipalités se rendant dans le DC au terminal Perisur, sans faire d'arrêts au centre de la ville comme c'est actuellement le cas. Il est également prévu que le terminal Perisur serve de base aux bus urbains, i.e. de point de départ et d'arrivée aux itinéraires urbains qui leur sont assignés. En mai 2023, la Municipalité s'est engagée à mettre à exécution ce projet et les lignes de transports en provenance du sud ont commencé à arriver au terminal de bus du marché Perisur. Afin d'améliorer la fluidité du trafic au niveau du terminal, des feux de circulation ont également été installés. Ce projet soulève toutefois des préoccupations, notamment chez les usagers des transports publics, qui craignent de devoir payer des trajets supplémentaires depuis et vers le terminal.

**A San Pedro Sula, où le système de transport public est également exclusivement exploité par des entreprises privées, la flotte de transports s'est modernisée avec le développement des minibus.** En 2023, le système de transport public de San Pedro Sula comptait plus de 1 500 bus traditionnels (*buses amarillos*) et minibus (*rapiditos*) et 7 000 taxis (légaux et illégaux). Le nombre de minibus, plus rapides et plus confortables que les bus traditionnels (dont l'âge moyen était de 30 ans en 2014) et circulant plus facilement dans les embouteillages, a augmenté au cours de ces dernières années, leur usage devenant majoritaire. Sur les sept routes urbaines de San Pedro Sula, les bus traditionnels ne desservaient que trois routes en 2014 et ne transportaient que 75 000 usagers (avec en moyenne moins de 10 passagers par trajet) contre 200 000 en minibus.

<sup>66</sup> Estudio de Apoyo al Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) para el Distrito Central de Tegucigalpa y Comayagüela, BID, 2012

**L'offre de transport public de la ville de Managua est constituée de réseaux de bus exploités par des concessionnaires.** Les bus publics urbains sont gérés par l'Instituto Regulador de Transporte del Municipio de Managua (IRTRAMMA) et les bus interurbains par le Ministère des transports et de l'infrastructure (MTI), et les deux systèmes de bus sont exploités par des concessionnaires. Le gouvernement fixe le tarif des bus urbains (à 2,5 NIO, soit moins de 0,1 USD en 2017) et distribue aux concessionnaires une subvention en fonction de plusieurs paramètres (nombre de passagers, consommation de carburant). En 2017, le service public d'autobus urbains du Transporte Urbano Colectivo (TUC) de Managua était exploité par 28 concessionnaires sur 35 itinéraires différents, considérés comme sous-optimaux par une étude de la JICA<sup>67</sup> car n'ayant pas été réajustés depuis 1980. En outre, les systèmes de bus urbains et de bus interurbains, gérés par des organismes différents, se caractérisent par un manque de coordination. Le système de collecte des billets se fait via une carte électronique, la carte TUC (Transporte Urbano Colectivo) et des bornes installées dans les bus (90 % des usagers payent en utilisant ce système selon l'IRTRAMMA).

**Il existe également un réseau de taxis, gérés par l'IRTRAMMA, et exploités par des concessionnaires ainsi qu'un réseau de mototaxis exploités par des entreprises et des chauffeurs privés.** En 2017, environ 12 000 exploitants de taxis travaillaient ainsi en trois équipes : le matin, l'après-midi et le soir (chaque taxi est autorisé à opérer le matin ou l'après-midi en fonction du véhicule tandis que tous les taxis peuvent opérer la nuit). Les services de mototaxis servent principalement à accéder aux autres modes de transport publics et ne sont pas autorisés à circuler sur ou à traverser les axes principaux.

**Le gouvernement nicaraguayen s'est lancé dans une grande politique d'achats de bus depuis 2009, mais leur nombre reste insuffisant pour couvrir la demande de transport public dans l'AMM.** L'achat de nouvelles unités de bus (auprès de la Russie essentiellement) vise à améliorer le service de transports publics de la capitale, qui se caractérise par une offre déficitaire alors que les transports collectifs assurent une part importante des trajets quotidiens, la population étant peu motorisée (Cf. *Partie 2.1*). Les premières unités sont arrivées sous forme de don de la Russie avant d'être vendues par le gouvernement à des coopératives de la capitale, chaque opérateur de transport devant en outre payer une redevance mensuelle de 300 USD. Entre 2009 et 2012, un total de 900 nouveaux bus est arrivé à Managua, dont 835 destinés au TUC. En 2021, les coopératives de transport ont reçu 250 bus russes supplémentaires, dont 110 ont servi à remplacer des bus en mauvais état et les 140 autres ont été intégrés au TUC. Début 2023, près de 1000 bus circulaient à Managua mais ce nombre restait insuffisant pour assurer la demande de transport de public dans l'aire urbaine. En outre, les unités russes sont considérées comme trop petites par les utilisateurs, ont une durée de vie utile de huit ans seulement et présentent souvent des défaillances mécaniques. En juin 2023, le gouvernement a signé un accord avec l'entreprise chinoise Yutong pour l'achat de 500 bus, qui ont été livrés en octobre et novembre de la même année. Sur les 500 unités livrées, 133 étaient destinées aux transporteurs de la municipalité voisine de Managua, Ciudad Sandino, afin de changer l'intégralité de la flotte de bus, tandis que les unités restantes étaient destinées aux transporteurs de Managua. Les autorités ont également fait part de leur intention d'importer des bus en provenance d'Iran et de Biélorussie.

<sup>67</sup> Proyecto del maestro para el desarrollo urbano del municipio de Managua de la republica de Nicaragua, JICA, 2017

## 4. Présence des bailleurs de fonds et d'entreprises françaises

### 1. Présence des bailleurs de fonds

**La BCIE finance principalement des projets routiers dans la région du CA-4 ainsi que, dans une moindre mesure, des projets de mobilité durable et électrique via des coopérations techniques.** La BCIE a par exemple approuvé un prêt d'un montant de 105 M USD pour la réhabilitation de 9,55 km de route de la Pista Juan Pablo II et la construction de passages à niveaux dans la Municipalité de Managua en 2017 et un prêt pour la construction d'un tronçon d'une longueur de 7,48 km de l'anneau périphérique de Tegucigalpa en 2018. Des coopérations techniques visant à promouvoir la mobilité durable, et particulièrement électrique, ont également été mises en œuvre par la BCIE dans les villes de la région. Elle a par exemple financé des études régionales sur la thématique de la mobilité urbaine durable et électrique en Amérique centrale et République dominicaine ces dernières années, pour des montants compris entre 34 000 USD et 430 000 USD. En outre, la BCIE a conduit l'étude de faisabilité du projet pilote de l'incorporation de bus électriques dans le système de transport public Transmetro (ligne 5) de l'AMG, par le biais d'une coopération technique d'un montant de 40 000 USD. En 2021, elle s'est aussi engagée à participer à hauteur de 52 500 USD à un programme de coopération visant à financer un projet pilote de substitution de la flotte de taxis existante par des véhicules hybrides et électriques à Tegucigalpa et San Pedro Sula.

**La BID finance également essentiellement des coopérations techniques pour le développement de transports en commun efficaces et sûrs pour les villes du CA-4.** Dans le domaine de la mobilité et des transports à l'échelle des pays, la BID est surtout présente dans le secteur des infrastructures routières (comme la Banque mondiale, elle a historiquement financé un certain nombre de routes dans la région) mais elle travaille également sur les systèmes de transport public dans les aires urbaines du CA-4. C'est particulièrement le cas dans la ville de San Salvador, où deux projets ont été initiés en 2020. Le premier, d'un montant de 13 755 USD, vise à soutenir un échange d'expérience entre les principales autorités responsables des systèmes de métro de Quito en Équateur et de Medellín en Colombie avec les autorités salvadoriennes, concernant la planification, l'exécution, le financement et l'exploitation de projets de transport de masse par le biais d'alternatives ferroviaires. Le deuxième, d'un montant de 750 000 USD, est une coopération technique visant à promouvoir une mobilité sûre et inclusive grâce à l'utilisation de technologies et d'outils innovants pour améliorer les conditions de circulation des transports publics, ainsi que des piétons et des cyclistes. A l'échelle du continent, la BID a lancé le Transport Gender LAB, initiative visant à engager un dialogue technique sur l'intégration de la dimension de genre dans les systèmes de transport public dans un réseau de villes participantes, dont font partie la Ville de Guatemala et San Salvador.

**L'activité des bailleurs de fond européens dans le domaine de la mobilité urbaine dans le CA-4 s'est intensifiée ces dernières années et ce notamment dans le domaine des grands projets de transport public.** Le programme EUROCLIMA+ qui vise à soutenir la mise en œuvre des engagements de l'Accord de Paris en Amérique latine, n'a mené à ce jour qu'un seul projet dans le domaine de la mobilité urbaine dans le CA-4. Exécuté par la coopération allemande (GIZ), il a consisté à remplacer les tricycles à essence (tuk-tuks) qui ont dépassé leur durée de vie par des tricycles électriques pour le transport de passagers et de marchandises dans la Municipalité de San Juan Comalapa au Guatemala. Le secteur des transports et de la mobilité urbaine occupe toutefois une place importante dans le nouveau programme d'investissement de l'Union européenne, Global Gateway, pour la période 2023-2027 dans le CA-4, avec trois projets situés au Salvador (Cf. Partie 4.2). Une demande officielle de financement à la Banque européenne d'investissement (BEI) pour le premier tronçon du Tren del Pacifico, l'un de ces trois projets, a notamment été faite par le gouvernement salvadorien en juillet 2023.

**Les bailleurs bilatéraux européens sont également actifs par le biais de coopérations avec la BCIE.** Par exemple, en 2022, la Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) a signé un accord de coopération avec la BCIE pour un montant de 2 M EUR visant à préparer et évaluer des projets pour permettre la création d'un portefeuille d'actions dans le secteur de la mobilité urbaine en Amérique centrale. En outre, l'initiative comprendra ultérieurement une composante de crédit d'un montant maximal de 130 M EUR pour mettre en œuvre des projets de transport durables, accessibles et sûrs. L'aide au développement française est également présente dans la région à travers la Direction Générale du Trésor et ses instruments financiers (Prêts du Trésor et FASEP) accessibles à tous les pays de la zone à l'exception du Nicaragua, et l'AFD moyennant sa ligne de crédit auprès de la BCIE (ligne de crédit renouvelée fin 2019 pour un montant de 180 M EUR). L'outil FASEP a notamment été utilisé en 2018 (dans le cadre de la ligne de facilité FASEP de 2 M EUR, placée en 2015 auprès de la BCIE) pour financer l'étude d'un système de transport par câble à Tegucigalpa (Cf. *Partie 4.2.*).

**Les bailleurs de fonds asiatiques sont particulièrement actifs dans le domaine de la mobilité urbaine, et plus généralement des transports.** C'est le cas de la coopération coréenne (KOICA), qui a remis à l'été 2023 un plan directeur pour la mobilité urbaine dans l'AMSS, comportant quatre volets : les transports publics, le réseau routier, la sécurité routière et les transports non motorisés (dont l'exécution nécessiterait un budget total estimé à 2,23 Mds USD). La KOICA a notamment étudié le développement d'un système de gestion et d'information pour le réseau de bus et a annoncé en juin 2023 le don prochain d'un centre de surveillance des transports publics et d'équipements de géolocalisation qui seront installés sur 60 autobus dans le cadre d'un projet pilote. La KOICA a en outre financé à hauteur de 9 M USD une étude sur la mobilité urbaine dans l'AMG, le Plan Maestro de Movilidad Urbana en el Area Metropolitana de Guatemala. L'étude, qui a débuté en 2021 et devrait durer quatre ans, vise à fournir un projet de planification à 20 ans de la mobilité urbaine dans l'AMG. Dans le domaine des transports et de la logistique, la coopération coréenne est également active et a financé une étude de faisabilité pour le projet du Tren del Pacifico, par une coopération technique non remboursable de 450 000 USD, dans le cadre du Fonds fiduciaire à donateur unique Corée-BCIE (Korean Trust Fund). La coopération japonaise, la JICA, a quant à elle réalisé (en coopération avec la SICA) une étude régionale sur la mobilité et la logistique en Amérique centrale, le Plan Maestro Regional de Movilidad y Logistica 2035, publiée en 2023.

## 2. Présence française, opportunités et concurrence

Plusieurs entreprises françaises sont présentes formellement dans la région :

- **Bureaux d'étude**
  - o Le cabinet en aménagement urbain Grupo Innovaterra, qui a travaillé sur des projets au Guatemala, Salvador et Honduras ;
  - o Le bureau d'étude SETEC, qui est intervenu sur plusieurs études de transports (routiers ou collectifs) ;
  - o Le bureau d'étude en mobilité Systra, consultant sur le Tren del Pacifico.
- **Entreprises de solutions B2B**
  - o L'entreprise Schneider Electric qui débute la commercialisation des bornes électriques ;
  - o L'entreprise Rodio-Swissboring (groupe Vinci) qui effectue notamment des travaux d'étanchéification et stabilisation, dans le domaine routier (construction de talus, *pasos a desnivel...*) ou de la construction (fondations d'immeubles...)
- **Entreprises de solutions B2C**
  - o Les constructeurs automobiles Peugeot et Renault, dont les véhicules sont commercialisés respectivement par les distributeurs Grupo Q et Cofiño Stahl dans le CA-4.

D'autres entreprises françaises suivent les projets de la région depuis Panama ou Mexico.

Figure 3A : Principales agglomérations d'Amérique centrale

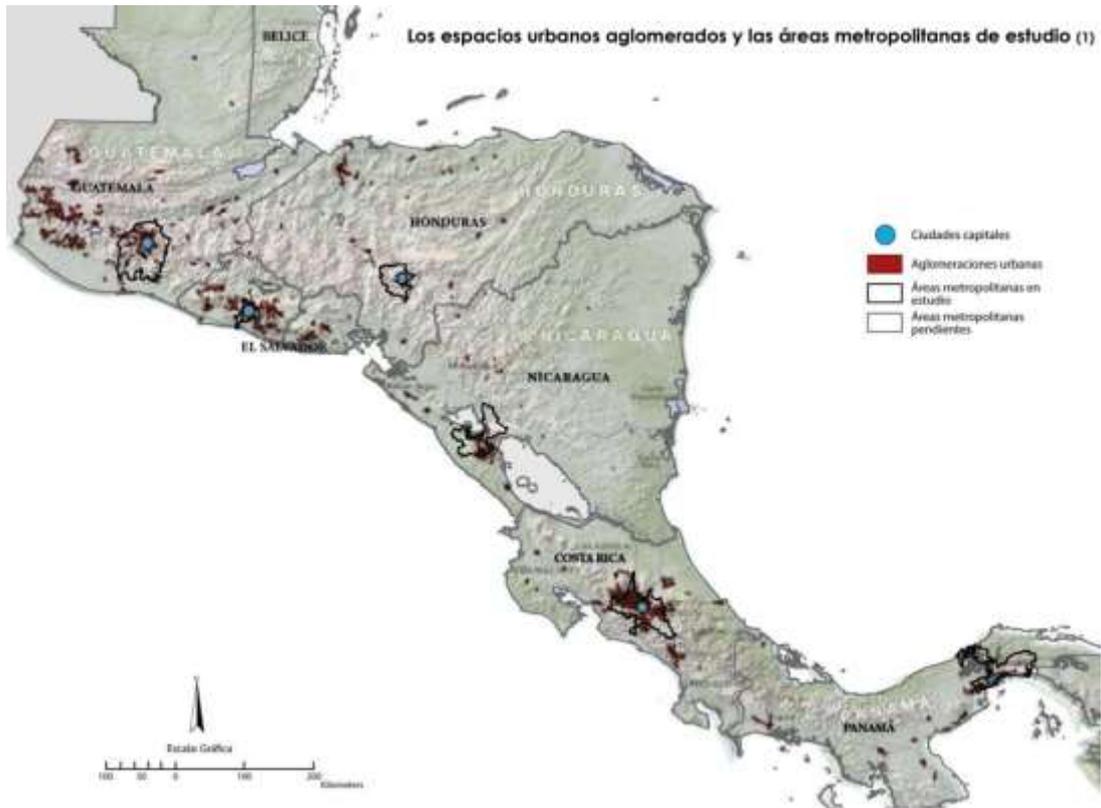


Tableau 10A : Municipalités des aires métropolitaines du CA-4 (par population décroissante)

AMG	AMSS	DC	AMM
Ciudad de Guatemala	San Salvador	Tegucigalpa	Managua
Mixco	Soyapango	Comayagüela	Masaya
Villa Nueva	Apopa		Tipitapa
San Juan Sacatepéquez	Mejicanos		Ciudad Sandino
Villa Canales	Santa Tecla		Mateare
Amatitlán	Ciudad Delgado		Nindirí
San Miguel Petapa	Ilopango		La Concepción
Chinautla	Tonacatepeque		Ticuntepe
San José Pinula	San Martín		El Crucero
Santa Catarina Pinula	Cuscatancingo		
Fraijanes	San Marcos		
San Pedro Sacatepéquez	Antiguo Cuscatlán		
	Ayutuxtepeque		
	Nejapa		

Figures 4A : Aires métropolitaines des capitales du CA-4

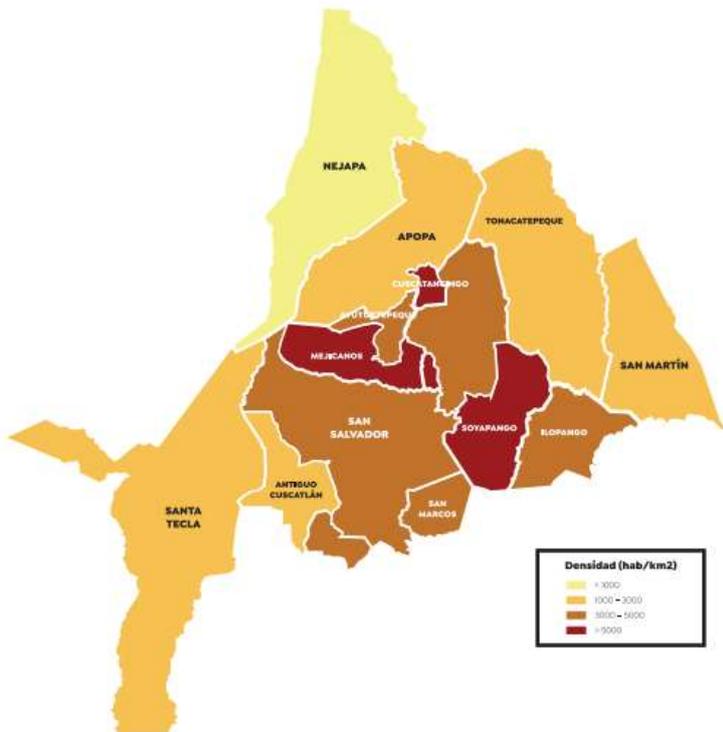
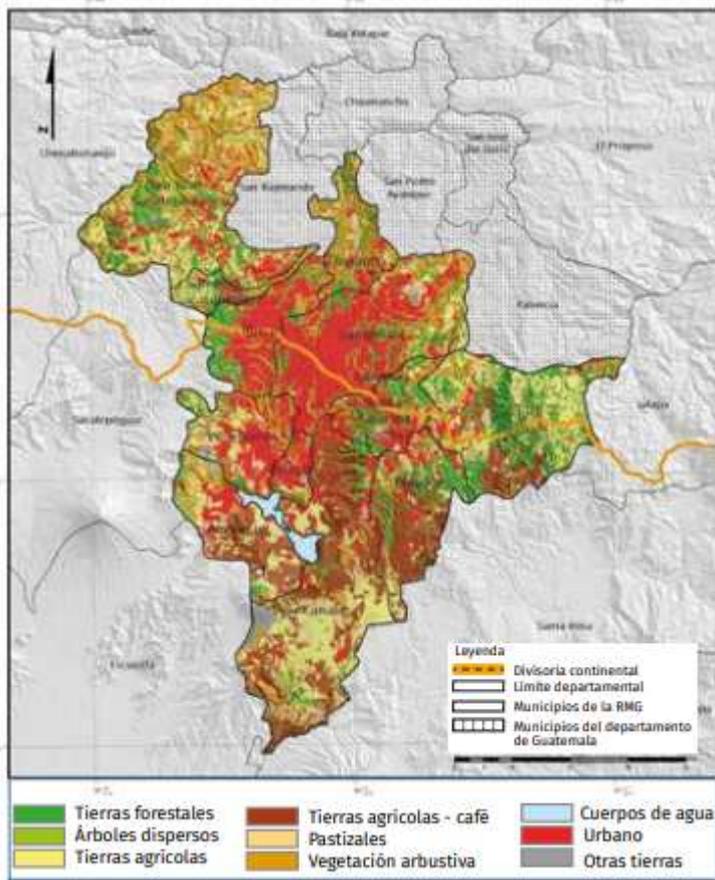
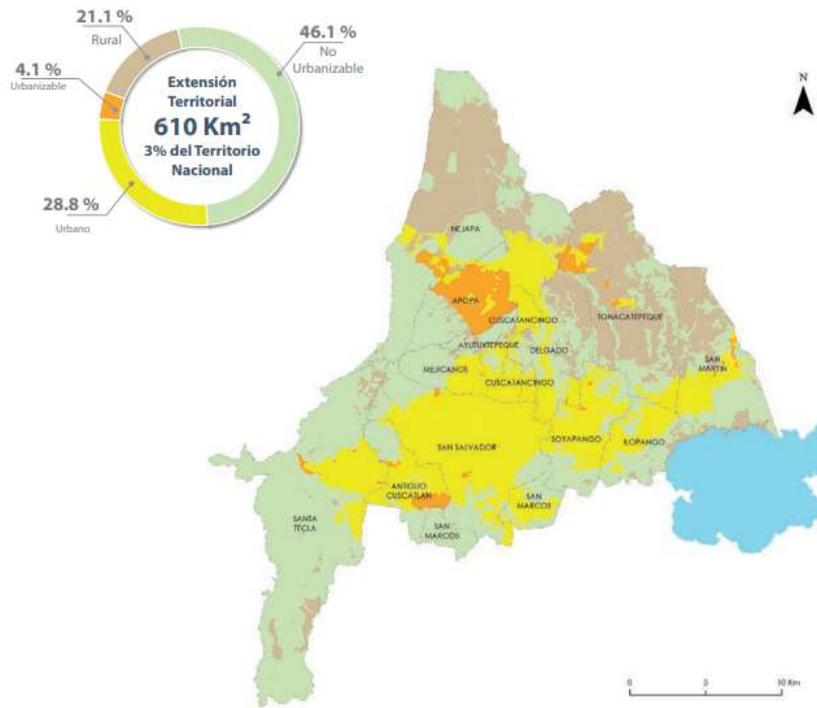


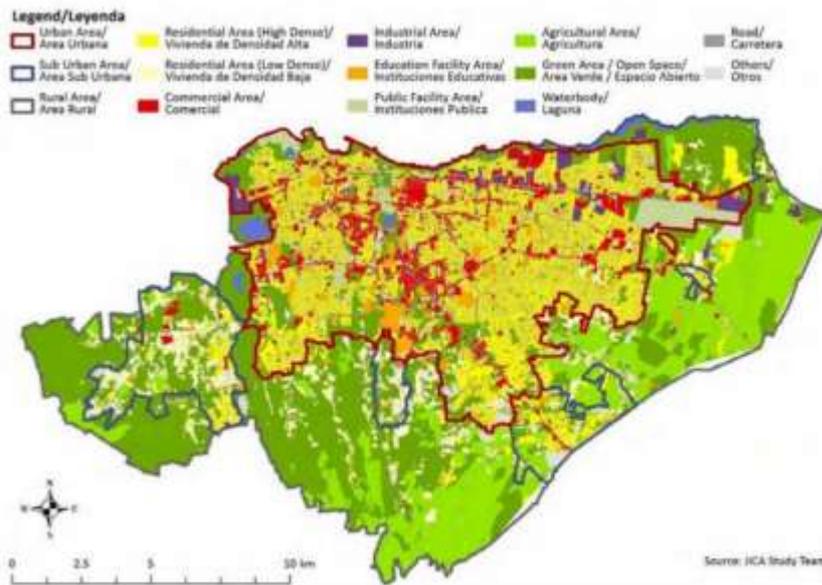
Figure 5A : Usage des sols dans les aires urbaines du CA-4



Aire métropolitaine de Guatemala



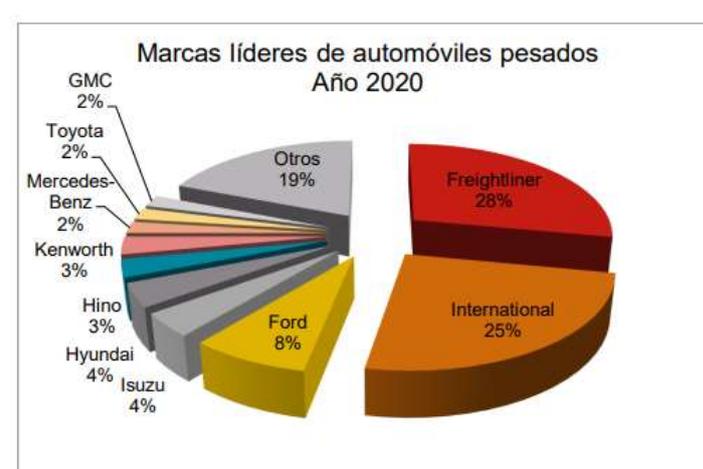
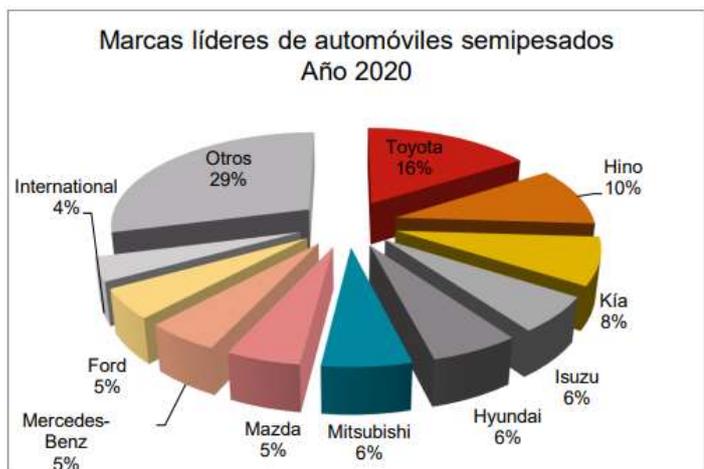
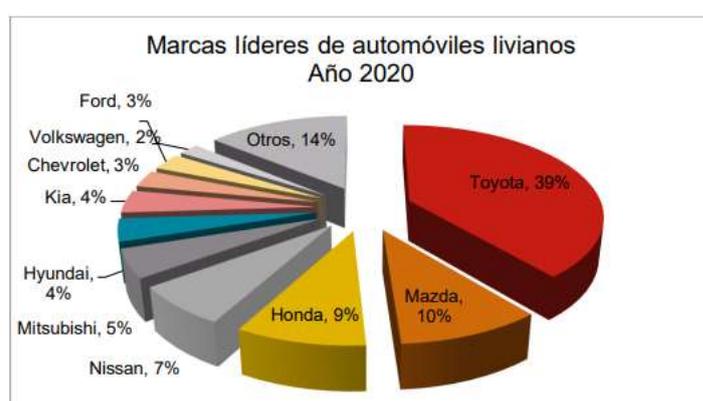
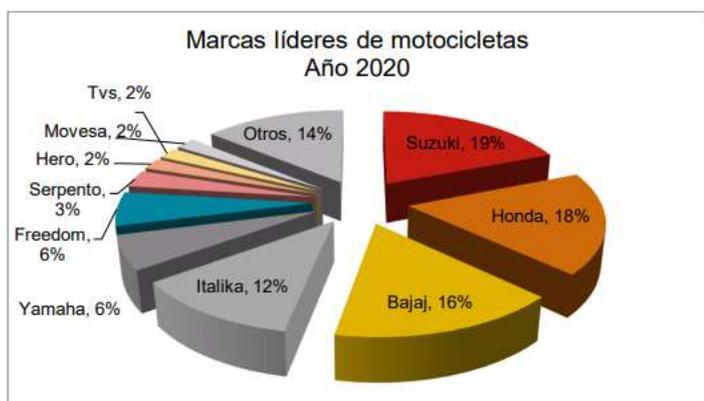
Aire métropolitaine de San Salvador



Aire métropolitaine de Managua

Source : Informe del estado del agua de la región metropolitana de Guatemala (2020) pour l'AMG ; COAMSS/OPAMSS (2020) pour l'AMSS ; JICA (2017) pour Managua

**Figure 6A : Marques du parc de véhicules du Guatemala**



Source : El mercado del automóvil en Guatemala en cifras, Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Guatemala (ICEX, 2021), septiembre 2020

**Tableau 11A : Marques du parc de véhicules<sup>68</sup> du Salvador**

Marque	Nombre	Proportion
Toyota	240 389	14,22%
Nissan	205 407	12,15%
Honda	141 256	8,35%
Kia	109 705	6,49%
Hyundai	95 900	5,67%
Freedom	91 564	5,42%
Mitsubishi	74 835	4,43%
Serpento	71 929	4,25%
Chevrolet	51 830	3,07%
Yamaha	45 488	2,69%
Ford	42 599	2,52%
Mazda	42 483	2,51%
Akt	37 101	2,19%
Isuzu	36 591	2,16%
Bajaj	35 010	2,07%
Hero	33 338	1,97%
Suzuki	32 161	1,90%
United Motors	23 893	1,41%
Jeep	21 214	1,25%
Katana	19 667	1,16%
TVS	17 693	1,05%
Autres (< 1%)	220 980	13,07%

Source : [Observatorio Nacional de Seguridad Vial \(fonat.gob.sv\)](http://observatorio.nacional.de.seguridad.vial.fonatsv.gob.sv) (septembre 2023)

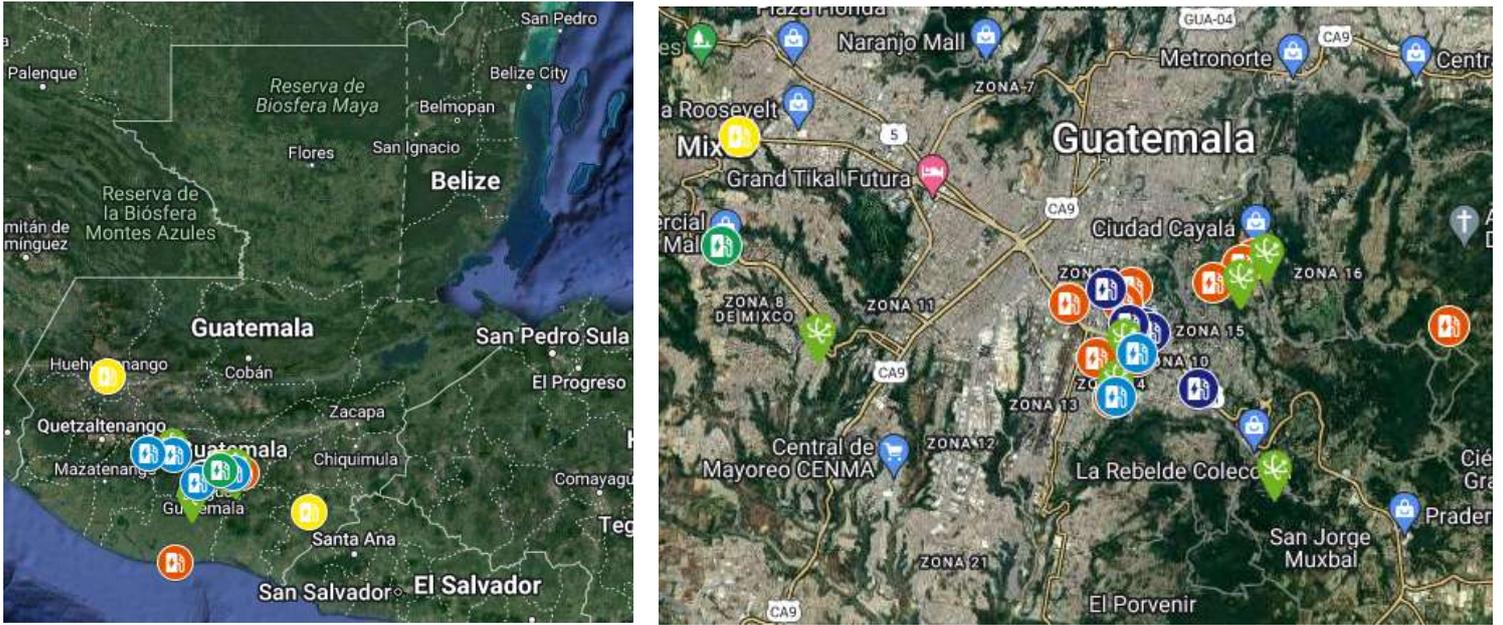
**Tableau 12A : Véhicules (hors motos) importés au Guatemala entre 2015 et 2021**

	Véhicules neufs	Véhicules d'occasion
2015	32 394 24%	101 534 76%
2016	32 346 19%	137 787 81%
2017	30 438 17%	145 554 83%
2018	31 775 19%	133 791 81%
2019	32 316 20%	131 579 80%
2020	27 441 21%	103 575 79%
2021	44 953 23%	145 963 77%

Source : Surintendance de l'Administration Fiscale (SAT)

<sup>68</sup> Stock de véhicules recensés en septembre 2023.

Figure 7A : Points de recharge électrique au Guatemala et dans l'AMG



Source : Electron Power ([Electron Power - Productos](#)), octobre 2023