



**Innovations de transports et mobilité dans les villes des Suds, source  
d'inspiration pour les Nords.**

**Rapport Amérique Latine  
(1/3)**

**Jérémy Robert**  
Chercheur à l'IRD – UMR 8586 Prodig

[forumviesmobiles.org](http://forumviesmobiles.org)

Recherche réalisée par Jérémy Robert, chercheur à l'IRD (UMR 8586 Prodig)  
Contact : [jeremy.robert@ird.fr](mailto:jeremy.robert@ird.fr)

En coordination avec le Forum Vies Mobiles  
Contact : [thomas.evariste@forumviesmobiles.fr](mailto:thomas.evariste@forumviesmobiles.fr)

**Pour citer ce rapport :**

Robert J. (2025). Innovations de transports et mobilité dans les villes des Suds, source d'inspiration pour les Nords. Rapport Amérique Latine. 1/3, Forum Vies Mobiles. 2025, 34 p. <https://hal.science/hal-04932822v1>

## Résumé

Faire face aux enjeux de la transition écologique et sociale des transports et de la mobilité impose de penser des changements plus ou moins radicaux dans la façon de planifier et d'habiter les territoires, de gérer l'offre de transports et d'organiser les mobilités. Dans la continuité de la réflexion engagée par le Forum Vies Mobiles dans sa rubrique « Carnet des Suds », cette étude propose d'explorer dans quelle mesure les expériences dans les Suds peuvent être source d'inspiration dans les Nords, en particulier dans le contexte français. Elle s'intéresse aux innovations en termes d'offre de transport et de mobilité ; d'urbanisme ; et de participation citoyenne et d'inclusion. Cinq études de cas sont développées et montrent l'inventivité des solutions mises en œuvre en Amérique Latine pour faire face à des difficultés structurelles dans un contexte de ressources limitées.

## Table des matières

|  |    |
|--|----|
| Introduction .....   | 4  |
| 1. Eléments de cadrage.....  | 5  |
| 1.1 Quels enjeux pour penser la transition écologique et sociale des systèmes de mobilité ?..... | 5  |
| 1.2 Trois types d'innovations .....  | 6  |
| Description .....  | 6  |
| 1.3 Grille d'analyse des innovations sélectionnées.....  | 6  |
| 1.4 Méthodologie.....  | 7  |
| 2. Panorama des innovations de transports et de mobilité en Amérique Latine .....                | 8  |
| 2.1 Innovations en termes d'offre de transport et de mobilité.....                               | 8  |
| 2.2 Innovations en termes d'urbanisme .....  | 11 |
| 2.3 Innovations de participation citoyenne et d'inclusion .....                                  | 11 |
| 3. Innovations sélectionnées.....  | 13 |
| 3.1 Bicitaxi à Bogotá (Colombie).....  | 13 |
| 3.2 Application Trufi à Cochabamba (Bolivie) .....   | 17 |
| 3.3 Ilots du soin à Bogotá (Colombie).....   | 22 |
| 3.4 Observatoire Lima Como Vamos (Pérou).....  | 27 |
| 3.5 La Rolita à Bogotá (Colombie).....   | 32 |

## Introduction

Il y a aujourd'hui 50 ans, une « Grande manifestation de la pédale » était organisée à Bogotá (Colombie) pour dénoncer la prolifération de l'automobile et revendiquer un projet social et environnemental alternatif pour la ville. L'événement s'institutionnalise quelques années plus tard, pour devenir dans les années 1990 le projet de la Ciclovía<sup>1</sup>. Il a rassemblé en 2024 plus d'un million d'habitants tous les dimanches sur plus de 120 kilomètres de voies qui sont réservés aux modes actifs. Ce projet connaît un immense succès populaire dans la capitale colombienne, mais aussi à l'international. Erigé en véritable modèle dès les années 2000, la Ciclovía est pris en exemple dans près de 500 villes autour du monde, aussi bien dans les Suds que dans les Nord.

À partir et au-delà de cet exemple emblématique, cette étude s'intéresse à la mobilité dans les Suds. Nous partons du principe que les solutions qui y sont mises en œuvre, souvent pour faire face à de multiples contraintes, contiennent des éléments de soutenabilité sur lesquels pourrait reposer la transition mobilitaire, sous certaines conditions, dans les Suds comme dans les Nord. En effet, en dépit des difficultés auxquelles elles doivent faire face – ou justement pour faire face à ces difficultés –, les sociétés des Suds ont développé et continuent de développer des solutions originales en matière de mobilité. Le manque de ressources peut alors être vu comme un moteur qui pousse à être « inventif ». Dans un contexte d'urgence climatique et d'austérité financière qui touche aujourd'hui aussi les Nord, nous soutenons que les expériences des Suds présentent un intérêt pour penser différemment des changements nécessaires à la prise en compte des enjeux de la transition environnementale, dans la façon de planifier et d'habiter les territoires, de gérer l'offre de transports et d'organiser les mobilités, tout en réduisant les inégalités associées.

L'objectif de cette recherche est de réfléchir à la façon dont les innovations de transport et de mobilité dans les Suds peuvent être sources d'inspiration pour les Nord, en particulier dans le contexte français. L'étude part de la conviction que « les évolutions observées face à des processus de transition (socio-démo-économique) très rapides, sont des laboratoires dont il est possible de tirer des clefs de compréhension, à défaut de leçons, pour anticiper les ressorts du changement ailleurs et penser les actions publiques nécessaires<sup>2</sup> ». Des thématiques centrales dans les Suds, telles que l'informalité ou le fonctionnement en situation de précarité institutionnelle, énergétique ou financière (entre autres), ou encore les faibles taux de motorisation et l'importance des transports publics (qui assurent souvent plus de la moitié des déplacements), sont autant d'angles qui permettent de penser autrement un monde sans voiture<sup>3</sup> dans les Nord.

L'étude s'inspire d'expériences dans les Suds afin d'identifier des pistes de solutions susceptibles d'améliorer la qualité de la vie des habitant.es et de contribuer à répondre à l'urgence écologique. Au-delà des cas emblématiques de la Ciclovía à Bogotá (mais aussi des Bus Rapid Transit de Curitiba et de Bogotá et du téléphérique de Medellín par exemple, déjà bien connus), il s'agit d'explorer d'autres initiatives moins étudiées mais tout aussi intéressantes. La démarche prend ainsi à contrepied la tendance qui consiste à prendre le Nord comme modèle, source de « bonnes pratiques » qui seraient à appliquer dans les Suds, questionnant au passage l'existence d'un présupposé modèle de modernité vers lequel l'ensemble de l'humanité devrait tendre. Dit

---

<sup>1</sup> <https://forumviesmobiles.org/recherches/15582/un-modele-emblematisque-de-journee-sans-voiture-la-cicloviva-bogota>

<sup>2</sup> Ferchaud F., Jaglin S., Kennedy L., Robert J., (2020) 13. La production urbaine et ses dispositifs sociotechniques, in Adisson et al. (Eds). *Pour la recherche urbaine*, CNRS Éditions, 2020, <https://doi.org/10.4000/books.editions-cnrs.37193>

<sup>3</sup> <https://forumviesmobiles.org/points-de-vue/15686/nous-reclamons-le-droit-de-se-deplacer-sans-voiture>

autrement, les Suds sont riches d'expériences et sources d'inspiration pour penser les futurs de la mobilité.

## 1. Éléments de cadrage

### 1.1 Quels enjeux pour penser la transition écologique et sociale des systèmes de mobilité ?

L'enjeu central est de penser des possibles de transition écologique et sociale de la mobilité. C'est le sujet au cœur des réflexions engagées par le Forum Vies Mobiles qui s'interroge sur la possibilité de sortir de l'emprise de la vitesse, et en particulier de penser un système de mobilité alternatif à la voiture individuelle<sup>4</sup>. Repenser ce système de mobilité – synonyme de liberté mais aussi de fatigue, de stress, d'inégalités, de congestion, de pollution et d'insoutenabilité écologique – s'avère d'autant plus nécessaire face aux réductions structurelles des ressources (aussi bien énergétiques que financières) et à la multiplication des crises qui mettent en branle nos modes de vies. Il s'agit alors d'anticiper ces futurs. Les initiatives identifiées dans cette étude concernent aussi bien les objectifs de réduction des émissions et un usage plus sobre des ressources, les stratégies de report modal, ou encore les solutions qui répondent à un désir de proximité, facilitent l'accessibilité et réduisent les inégalités. Nous nous intéressons en particulier aux espaces urbains et aux grandes métropoles, qui concentrent les enjeux en termes de transport et de mobilité et qui sont aussi les lieux propices à l'innovation. Ce focus sur les villes n'exclut pas cependant d'éventuelles innovations mises en place en contexte rural.

Nous cherchons par ailleurs à penser des alternatives à la promesse technologique, qui domine l'agenda politique de la décarbonation des transports et de la mobilité à l'international et en particulier dans les Nord. Ces innovations technologiques concernent les modes de transport et/ou des carburants plus efficaces, l'électromobilité, le développement de *smart cities*, etc. L'incursion généralisée des technologies de l'information et des communications dans nos systèmes de mobilité et dans nos modes de vies, est un autre facteur de transformations majeures. Plus que l'innovation technologique en tant que telle, nous nous intéressons à la façon dont elle peut être mobilisée pour améliorer les conditions de mobilité.

Cette étude se focalise sur des éléments positifs dans les Suds. Il est cependant à noter que dans plusieurs domaines, certains pays affichent d'importantes difficultés. Dans le même temps, il apparaît que la façon d'aborder ces difficultés comme des stratégies mais aussi leurs impacts, imposés, sur les formes d'organisation, peuvent alimenter une réflexion intéressante en termes de partage d'expérience.

Les innovations de transport et de mobilité dans les Suds seront analysées au prisme de trois enjeux principaux, considérés comme trois éléments majeurs d'une transition des mobilités à la fois écologique et sociale.

**Enjeu 1 – Faire plus avec moins.** La réduction des ressources aussi bien financières qu'énergétiques impose de repenser le fonctionnement des systèmes de mobilité.

**Enjeu 2 – Faciliter la vie en proximité.** La longueur des déplacements est à l'origine d'externalités sociales et environnementales et nous invite à penser l'accessibilité et la proximité.

**Enjeu 3 – Réduire les inégalités.** Les inégalités s'expriment de différentes façons, aussi bien en termes d'inégalités de mobilité et d'accessibilité, que de participation citoyenne.

---

<sup>4</sup> Dubois T., Gay C., Kaufmann V., Landriève S. (2021), *Pour en finir avec la vitesse : plaidoyer pour la vie en proximité*, La Tour-d'Aigues, Éditions de l'Aube, 152 p.

Il s'agit de voir dans quelle mesure les innovations analysées sont susceptibles de contribuer à ces objectifs.

## 1.2 Trois types d'innovations

La sélection des initiatives se porte notamment sur leur caractère original, qui les distinguent des solutions conventionnelles appliquées à grande échelle. Les innovations retenues peuvent être promues par différents types d'acteurs, aussi bien publics que privés, et être plus ou moins institutionnalisées. À noter que certaines innovations peuvent émerger comme des alternatives avant de s'imposer comme solution à plus grande échelle (comme cela a été le cas avec les BRT par exemple).

Pour la présente étude, trois types d'innovations ont été retenus afin d'identifier des cas d'étude à développer : en termes d'offre de transport et de mobilité, en termes d'urbanisme et en termes de participation citoyenne et d'inclusion (tableau 1).

| Types d'innovations                                   | Description  |
|---|--|
| Innovations d'offre de transport et de mobilité       | En termes d'offre de transport : grandes infrastructures (BRT, Téléphériques, etc.), modes de transports particuliers comme les mototaxis et autres véhicules légers.<br>En termes d'organisation et de la gestion de l'offre de transport et de gouvernance, à l'échelle des territoires et/ou des opérateurs de transport.<br>L'étude inclut les innovations liées aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans l'organisation des transports et de la mobilité, notamment les plateformes digitales d'opérateurs ou différents types d'applications. |
| Innovations d'urbanisme                               | En termes d'instruments d'action publique, en termes de planification urbaine et territoriale, de régulation, d'économie, d'information ou de technologie.   |
| Innovations de participation citoyenne et d'inclusion | En termes de mobilisation citoyenne et de participation aux décisions et aux débats publics, ainsi que des innovations visant à réduire différentes formes d'inégalités de mobilité.   |

Tableau 1 : Types d'innovations

Cette catégorisation a été utilisée pour dresser un premier panorama des innovations au niveau régional et sélectionner des cas d'études au regard des objectifs de la recherche menée. Les types d'innovations peuvent éventuellement se recouper.

## 1.3 Grille d'analyse des innovations sélectionnées

Les cas d'étude retenus représentent un intérêt pour penser les possibles de la transition écologique et sociale de la mobilité dans les Nord, et répondent en particulier à trois enjeux identifiés : Faire plus avec moins ; Faciliter la vie en proximité ; Réduire les inégalités.

La grille d'analyse des innovations sélectionnées aborde deux aspects : la description des innovations dans leur contexte ainsi qu'une réflexion sur leur transférabilité dans un contexte Nord, en particulier français. L'objectif est de présenter l'origine de l'innovation, les modalités de fonctionnement (gouvernance), les objectifs (besoins et enjeux) et les impacts ainsi que les principales limites (externalités positives et négatives, durabilité, etc.).

Plus que d'un transfert à proprement parler, nous nous interrogeons sur les apports de l'expérience pour le contexte français. L'objectif est d'identifier en quoi ces innovations apportent une plus-value et/ou des éléments de réflexion dans une perspective de partage d'expérience, pour répondre à certaines problématiques observées dans les Nord. La transférabilité est analysée au regard de l'intérêt du cas d'étude vis-à-vis des trois enjeux retenus. Il s'agit d'identifier en quoi l'innovation permet de penser le développement de nouvelles solutions et/ou d'améliorer des solutions existantes (plus ou moins similaires) face à des problèmes rencontrés dans un contexte Nord. Les limites potentielles sont aussi considérées, par exemple en termes de barrières (et de nécessité d'adaptations) légales ou normatives, d'infrastructures ou encore d'acceptabilité sociale.

Chaque innovation sélectionnée fait ainsi l'objet d'une analyse systématique, selon une grille de lecture commune (Tableau 2).

| <b>Données clés du contexte</b>           | <b>Caractéristiques du territoire de l'innovation étudiée</b>   |
|---|---|
| Description de l'innovation               | Origine de l'expérience, fonctionnement (gouvernance), objectifs (besoins et enjeux) et impacts             |
| Transférabilité (apports de l'expérience) | Gains (intérêt/apport du cas d'étude vis-à-vis des 3 enjeux identifiés) et limites potentielles (barrières) |

Tableau 2 : Grille de lecture des innovations

#### 1.4 Méthodologie

L'analyse des innovations s'appuie sur une revue de littérature (production académique et littérature grise) et sur des entretiens auprès de différents experts (chercheurs et professionnels, dont opérateurs et bailleurs de fonds, en ciblant en particulier ceux ayant une double expérience au Nord et au Sud).

| <b>Nom</b>          | <b>Institution</b>     | <b>Région d'expertise</b> | <b>Date</b> |
|---------------------|------------------------|---------------------------|-------------|
| Dario Hidalgo       | U.Javeriana (Colombie) | AL (Bogotá)               | 04.01.2024  |
| Kai Tanikawa        | U. Paris 1             | AL (Mexico)               | 09.01.2024  |
| Etienne Lhomet      | DVDH                   | AL (+ international)      | 10.01.2024  |
| Carlos Felipe Pardo | sabidurAI (Colombie)   | AL (+ international)      | 11.01.2024  |
| Juan Tapia          | CIDATT (Pérou)         | AL                        | 12.01.2024  |
| Sybille Demur       | U. Toulouse            | AL (Santiago)             | 16.01.2024  |
| Pauline Baudens     | U. Estonie             | International             | 17.01.2024  |
| Frédéric Noel       | RATP Dev               | AL (+ International)      | 17.01.2024  |
| Catherine Paquette  | CESSMA                 | AL                        | 24.01.2024  |
|                     |                        |                           |             |
| Leonardo Gutierrez  | Trufi Association e.V. | AL (Cochabamba)           | 17.05.2024  |
| Mariana Alegre      | Lima Como Vamos        | AL (Lima)                 | 18.06.2024  |

Tableau 3 : liste des entretiens pour l'Amérique latine

## 2. Panorama des innovations de transports et de mobilité en Amérique Latine

L'Amérique Latine fait face à de nombreux défis en termes de mobilité quotidienne. La région, très urbanisée, est marquée par de grandes inégalités sociales. La croissance urbaine s'est accélérée dès les années 1950 et a donné lieu à l'étalement des périphéries populaires depuis les centres urbains avec d'importants déficits d'infrastructures, notamment en transport. Historiquement, les transports collectifs occupent une place importante dans les déplacements, pouvant représenter plus de la moitié des déplacements quotidiens. Les crises politiques et économiques des années 1980-1990 ont largement affecté le secteur alors porté par des entreprises nationales, laissant place à une dérégulation massive et à la miniaturisation de l'offre dans le cadre de politiques néolibérales. Dans ce contexte, une offre de transport public dite « informelle » ou « artisanale » se développe accompagnée d'une multiplication des taxis. À partir du début des années 2000, on observe un retour de l'État, notamment via les projets d'infrastructures de transports massifs et les réformes d'intégration du système de transport, parfois dans le cadre de projets d'urbanisme plus globaux. Dans le même temps, les taux de motorisation (voitures individuelles et motos) augmentent à grande vitesse<sup>5</sup>. Le nombre de véhicules par habitant en Amérique Latine demeure néanmoins bien inférieur que dans les contextes Nords. En effet, au niveau régional (Amérique Latine et Caraïbe), le taux de motorisation était de 201 véhicules motorisés (automobile) pour 1 000 habitants en 2015. Si la tendance est en constante augmentation (4,7% par an), ce chiffre reste moindre en comparaison avec le taux de motorisation des économies avancées qui atteint 681 véhicules motorisés pour 1 000 habitants (482 en France en 2019), avec une croissance de 0,5% annuelle. En Colombie et au Pérou, dont sont issus plusieurs cas de l'étude, le taux était de 126 en 2018 (Colombie) et 78 en 2015 (Pérou). L'accès à la mobilité se pose par ailleurs comme un enjeu de citoyenneté majeur, comme l'ont montré les manifestations qui ont éclaté face à l'augmentation des tarifs des transports publics dans les villes brésiliennes en 2013 ou à Santiago du Chili en 2019. Par ailleurs, la numérisation entraîne l'arrivée de plateformes et d'autres offres de mobilité partagée, posant notamment des problèmes de régulation. Dans ce contexte de transformations urbaines accélérées, d'inégalités structurelles, de cohabitation et d'hybridation de services formels et informels, le secteur des transports et des mobilités est foisonnant.

### 2.1 Innovations en termes d'offre de transport et de mobilité

En termes d'infrastructures de transport, l'Amérique latine a été un lieu d'expérimentation majeur, notamment avec les expériences du BRT et des téléphériques urbains, qui sont des références sur le sujet et qui ont été largement documentées. Les transports dits « informels » ou « artisanaux » sont une autre spécificité de la région, qui fait l'objet de nombreuses innovations, notamment en termes de régulation, d'intégration, de production d'information ainsi qu'en termes de décarbonation des transports.

Souvent associés à cette catégorie, parfois à tort, on trouve des services de micro-transport selon des formes variées et plus ou moins formels : taxi ou minibus collectifs (informels) et mototaxi (formels et informels) à Lima ; Vans, bicitaxi ou taxi-motos à Bogotá (informels), minivans qui proposent du transport à la demande à Mexico (formels et informels), etc. Ces systèmes opèrent à la fois dans des espaces de très forte demande, par exemple sur des axes centraux en concurrence ou complément de l'offre de transport public formel, mais aussi dans des zones de faible densité, par exemple dans les espaces périphériques populaires, pour les trajets de premier ou dernier kilomètre, ainsi que pour les trajets courts pour les achats et autres motifs

---

<sup>5</sup> Voir Rivas *et al.*, 2019 Hechos estilizados de transporte urbano en América Latina y el Caribe, BID, <https://publications.iadb.org/es/hechos-estilizados-de-transporte-urbano-en-america-latina-y-el-caribe>

(typiquement avec les mototaxis). On retrouve ce type de solution dans certaines villes intermédiaires du Chili (inférieure à 1 million d'habitants), comme Iquique ou Temuco, avec des systèmes de voitures partagées, une route fixe et possibilité de déviation, face à l'inadéquation du territoire (faible densité, topographie) à des systèmes de grands bus. Le cas des bicitaxi à Bogotá nous permettra d'explorer cette offre de micro-transport de proximité (voir étude de cas n°1).

En contraste avec l'offre de micro-transport, on observe une modernisation de la prestation du service, en particulier en lien avec les projets d'électromobilité<sup>6</sup>. Sur ce point, des innovations viennent renouveler les modèles de contrat, notamment à Bogotá et Santiago, incluant une séparation de la fourniture du mobilier (bus) et de l'opération du service. Cette stratégie permet de travailler avec les opérateurs locaux (pour l'opération), en faisant financer l'achat du mobilier par d'autres acteurs, notamment du secteur de l'énergie, capables d'assumer le surcoût de l'électrique.

L'intégration des systèmes de transports apparaît également comme un enjeu majeur pour les villes latino-américaines. Parmi les précurseurs, la ville de Léon au Mexique a développé dans les années 2000 une stratégie d'intégration des modes de transports inter et intraurbains<sup>7</sup>. Cette stratégie intègre différents volets : création d'une marque, transparence pour l'utilisateur, intégration tarifaire (avec centralisation des recettes et redistribution), construction de hubs intermodaux inter et intraurbains, et ouverture de centres de formation communs pour les différents opérateurs. Le cas de Bogotá<sup>8</sup> est aussi intéressant pour explorer ces thématiques. L'arrivée des technologies de l'information et des télécommunications dans le secteur des transports et de la mobilité est à l'origine d'importantes transformations. Un premier domaine d'innovations concerne des solutions technologiques *top down* pour la gestion de l'offre. On identifie le développement d'outils de haute technicité pour le contrôle, la gestion et la production des données de transports et de mobilité, sous l'impulsion des autorités publiques et souvent en collaboration avec le secteur privé et les bailleurs internationaux. Ces outils ont pour objectif de permettre une gestion plus efficace des systèmes de transports et de mobilité. C'est le cas par exemple des systèmes de Maas (*Mobility as a Service*), qui commencent à se développer. À Mexico, le concept de Maas apparaît comme un élément de discours et comme un moyen de poursuivre les objectifs d'intégration des transports « informels »<sup>9</sup>. La technologie est présentée comme un moyen d'améliorer la gestion de l'offre et d'améliorer la rentabilité pour les opérateurs. Au-delà de la solution technologique employée (suivi des unités de transports par GPS et gestion des flux), l'expérience en termes de coordination multi-acteurs et de partage de données est particulièrement éclairante dans la mesure où ce sont des problèmes majeurs dans les villes des Nord. Les autorités chiliennes impulsent aussi ce type de politique à Santiago du Chili, sans pour l'instant présenter de mise en œuvre concrète. Dans la lignée des initiatives de Maas, plusieurs expériences d'outils d'hypervision urbaine ont émergé (centralisation et intégration des données

---

<sup>6</sup> Le cas d'étude n°5, qui concerne l'opération du service de bus de La Rolita à Bogota par la municipalité, avec une flotte électrique et en donnant une place majeure aux femmes dans le personnel, est présenté comme une innovation d'inclusion.

<sup>7</sup> Cette expérience pourrait être intéressante pour réfléchir sur la différence de culture entre les différents opérateurs d'un territoire dans un contexte français (notamment au regard de régionalisation des compétences de transports et mobilités).

<sup>8</sup> Thomas H, Gouëset V. (2024), Bogotá après le Transmilenio : les défis d'une modernisation durable et inclusive des transports urbains, *Espace populations sociétés* [En ligne], 2023/2 <http://journals.openedition.org/eps/14234>

<sup>9</sup> Tanikawa Obregón, K. (2022). Les acteurs de la mobilité urbaine à Mexico : Les interdépendances au cœur des processus d'intégration. *Flux*, 128, 47-65. <https://doi.org/10.3917/flux1.128.0047>

pour éclairer les prises de décision en temps réels). Les villes de Mexico, Rio et Sao Paulo ont mis en place ce type de stratégies avec des « *Control Room* » où sont intégrées et gérées les données sur les différentes composantes du fonctionnement urbain (mobilité, énergie, insécurité, etc.). Le centre de contrôle est géré par les autorités publiques à Mexico, et par des prestataires privés au Brésil (Cisco à Rio depuis 2010). Ces centres permettent notamment de faciliter la coordination entre les différents services (agences) et la gestion de situations de crise (inondations, accidents, etc.). Ils incluent aussi une interface à destination des usagers. D'autres outils technologiques plus spécifiques au secteur du transport sont aussi développées, notamment pour l'usage de données pour la gestion et la planification du transport. On peut souligner l'expérience du Chili dans le développement d'outils de modélisation pour améliorer l'efficacité de l'opération des systèmes de transports (gestion des flux, etc.). On retrouve différentes solutions technologiques de monitoring notamment pour la gestion du trafic (par exemple, avec la mise en place de capteurs Bluetooth/Wifi sur les feux de circulations en Colombie). L'usage des Big datas (en particulier données de téléphonie mobile) connaît aussi un essor important, notamment sous l'impulsion des bailleurs internationaux comme la Banque mondiale ou la Banque interaméricaine pour le développement. Finalement, les transformations liées aux technologies numériques soulèvent la question de l'accès et au partage de données. Sur ce point, on souligne l'initiative impulsée par le gouvernement chilien permettant de récupérer les données des opérateurs de transport par application (type Uber) au Chili (dans la Loi 21553, avril 2023, qui régule ces applications). À noter que cette initiative a provoqué des réticences au sein des usagers et de la société civile en général à cause du caractère privé des données concernées.

Les plateformes numériques de mobilité connaissent un essor important en Amérique Latine<sup>10</sup>. Les services *ride-hailing* offerts par des automobiles sont les plus connus et communs. À titre d'exemple, Uber est présent dans 15 pays de la région, et le Brésil est son deuxième marché le plus important au niveau mondial. D'autres services de *ride-hailing* existent, notamment : Beat, Cabify, Lyft et DiDi. Un autre type de service concerne le microtransport, avec des autobus qui utilisent les applications de *ride hailing*, en proposant des routes et des horaires très flexibles, avec d'autres usagers. Ces solutions se développent dans les espaces où le transport public est insatisfaisant ou non compétitif. Les systèmes de *vanpooling* (aussi Urbvan) ou de Jetty sont deux exemples opérant à Mexico. D'autres expériences sont connues au Chili, en Argentine et au Brésil. Le dernier type de service concerne la micromobilité, avec les vélos partagés et les trottinettes électriques. Les systèmes de vélos partagés existent dans la majorité des villes, avec plus ou moins de succès. Les trottinettes électriques se sont développées à partir de 2018, avec l'arrivée des entreprises Lime, Grin et Movo. Elles ont connu une forte augmentation qui a cependant été suivie d'un déclin lié à la pandémie, aux coûts d'opération, aux restrictions de la régulation ainsi qu'à la précarité des infrastructures.

Les applications de transport et de mobilité ont par ailleurs connu un essor important ces dernières années en Amérique Latine. On trouve aujourd'hui une multiplicité d'applications, aussi bien développées par des entrepreneurs privés que par les pouvoirs publics : pour accéder à de l'information sur l'offre de transports, pour le paiement dématérialisé par smart phone, pour des services de delivery (cas de Rappy en Colombie), etc. Sur ce point, nous développerons le cas de l'association Trufi à Cochabamba en Bolivie (cas d'étude n°2).

---

<sup>10</sup> Voir chapitre 8 dans Scholl et al., 2022, *Transporte para el desarrollo inclusivo: un camino para América Latina y el Caribe*, Monografías del BID, <https://publications.iadb.org/es/transporte-para-el-desarrollo-inclusivo-un-camino-para-america-latina-y-el-caribe>

## 2.2 Innovations en termes d'urbanisme

L'Amérique latine est aussi un laboratoire en termes d'urbanisme, et en particulier d'urbanisme social. L'urbanisation accélérée, dépassant les capacités des pouvoirs publics et les tentatives de planification, couplée à d'importantes inégalités sociospatiales sont à l'origine de grands défis d'intégration et d'amélioration de quartiers en situation de précarité. Face à ces défis, plusieurs villes latino-américaines ont impulsé des politiques originales d'amélioration intégrale des quartiers depuis les années 1990's<sup>11</sup>. Avec l'expérience du projet Urbain Intégral (PUI) de Medellín<sup>12</sup>, qui s'appuie en particulier sur l'infrastructure du téléphérique, les liens entre infrastructures de transport et interventions d'urbanisme sont devenus essentiels. Un véritable savoir-faire en termes de projets d'urbanisme social s'est développé et institutionnalisé, qui intègrent 3 volets : « infrastructures », « espaces publics et équipements » et « ingénierie sociale » (genre, éducation, etc.). On retrouve ces stratégies d'intervention dans différentes villes, comme par exemple avec le projet de Transmicable à Bogotá (2018). Ces projets sont utilisés comme outil de lutte contre les inégalités sociales. Dans certains cas, ils sont associés à un discours de réconciliation, par exemple à Cali (Colombie), dans un contexte de conflit armé.

Dans la lignée des stratégies d'urbanisme social, nous explorerons plus en détail l'initiative des îlots du soin (*Manzana del Cuidado*) à Bogotá (cas d'étude n°3). Cette initiative rejoint d'autres projets d'interventions à l'échelle de quartier, par exemple les *Barrios vitales* focalisés sur la récupération de l'espace public à Bogotá ou encore les projets de super-îlots (*Supermanzans* en espagnol ou *superblocks* en anglais), inspirés du cas barcelonais, visant notamment une réorganisation des flux de véhicules et la valorisation des espaces publics<sup>13</sup>.

Dans un autre registre, des interventions s'inscrivant dans le cadre du Développement orienté autour des axes de Transport (DOT) ont été menées dans plusieurs villes, notamment à Curitiba (en lien avec le BRT), à Bogotá ou à Quito (Equateur)<sup>14</sup>. L'expérience du Brésil dans le développement d'instruments de la plus-value des projets de transports est à noter, bien que relativement éloignée des objectifs de cette étude.

## 2.3 Innovations de participation citoyenne et d'inclusion

La mobilité en Amérique latine peut être un levier majeur d'inclusion sociale, au regard de l'importance du coût (sous toute ses formes) des déplacements dans la vie quotidienne et des grandes inégalités dans les conditions de mobilité des citoyens. Ce sujet fait l'objet d'une demande de participation croissante, notamment en lien avec l'émergence de différents mouvements sociaux (notamment cyclistes)<sup>15</sup>. Dans ce contexte, on observe l'émergence de nombreuses

---

<sup>11</sup> Voir par exemple Córdoba-Hernández R., Pérez García-Burgos A. (2020). "Urbanización inclusiva y resiliente en asentamientos informales. Ejemplificación en Latinoamérica y Caribe". *Bitácora Urbano Territorial*, 30 (II)

<sup>12</sup> <https://forumviesmobiles.org/carnets-des-suds/13046/entre-vie-de-quartier-et-acces-la-ville-lintegration-reussie-des-quartiers-informels-de-medellin>

<sup>13</sup> Blain J., 2024, Le modèle des super-îlots à Barcelone : un exemple de régénération d'une ville », *Géoconfluences*, <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/dossiers-thematiques/de-villes-en-metropoles/articles-scientifiques/superilots-barcelone>

<sup>14</sup> Vergel-Tovar E., (2023), Understanding barriers and opportunities for promoting transit-oriented development with bus rapid transit in Bogotá and Quito, *Land Use Policy*, Vol. 132, 106791, <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2023.106791>

<sup>15</sup> Voir par exemple les travaux de P. Casteñada sur les mobilisations cyclistes à Bogota <https://forumviesmobiles.org/jeunes-chercheurs/12278/politique-de-la-convivialite-la-mobilite-et-le-droit-la-ville-dans-le-militantisme-cycliste-bogota>, ou encore de M. Guillot à Santiago : <https://forumviesmobiles.org/carnets-des-suds/15460/la-revolution-cycliste-plurinationale-de-santiago-ou-le-velo-comme-outil-de-revendications>

structures promouvant la création de connaissance et la participation citoyenne. On peut citer par exemple les Observatoires « *Como Vamos* », qui mènent des enquêtes de perceptions sur différents sujets urbains avec une stratégie d'incidence politique (l'Observatoire de *Lima Como Vamos* au Pérou fait l'objet du cas d'étude n°4) ; les centres de recherche avec des volets de recherche-action participative, comme le laboratoire *Cambio Social* au Chili<sup>16</sup>, et autres ONG et associations, par exemple *Ocupa tu Calle*<sup>17</sup> à Lima sur la récupération de l'espace public ; *La Reconquista Peatonal*<sup>18</sup> au Chili sur l'expérience piétonne, etc.

Parmi les projets impulsés par la société civile, le projet « *Mapocho pedaleable*<sup>19</sup> » à Santiago du Chili est porté par un groupe de citoyens qui propose un aménagement cyclable le long du fleuve Mapocho, dans une zone inondable, avant d'être appuyé par les autorités en 2022. On retrouve par ailleurs des expériences intéressantes dans le cadre des stratégies d'urbanisme social évoquées plus haut.

La question de la participation et des inégalités croise aussi, et avec force, celle du genre. Les femmes sont largement minoritaires, voire marginalisées, dans le secteur des transports en Amérique latine. Face à ces obstacles, on identifie un certain nombre d'initiatives qui visent à promouvoir leur participation. Dans le cas argentin, des innovations ont été impulsées par la voie juridico-légale, notamment avec une jurisprudence imposant un quota de femmes obligatoire pour plusieurs entreprises de transports publics à Buenos Aires, et une législation pour l'inclusion des femmes et de la communauté LGBTQIA+ dans le secteur du transport<sup>20</sup>. D'autres initiatives sont impulsées par les pouvoirs publics, avec par exemple à Bogotá la création d'un opérateur public de bus électriques, donnant une place majeure aux femmes dans l'entreprise (*La Rolita*, cas d'étude n°5). Ces initiatives peuvent recevoir des appuis de la coopération internationale (par exemple l'AFD, dans le cadre d'un projet de soutien de l'inclusion des femmes dans le secteur du transport en Colombie). Finalement, on voit aussi émerger des initiatives entrepreneuriales impulsées par des femmes, notamment des entreprises de taxi (*Kids on board*<sup>21</sup> à Lima). Ces initiatives occupent une place particulière en Amérique latine face à l'importance des problèmes d'insécurité vécus et/ou ressentis pour les femmes.

---

<sup>16</sup> <https://www.cambiarnos.cl/>

<sup>17</sup> <https://ocupatucalle.com/>

<sup>18</sup> <https://www.lareconquistapeatonal.org/>

<sup>19</sup> <https://www.pedaleable.org/2022/09/12/mapocho-pedaleable/>

<sup>20</sup> Voir sur ce point les documentaires « Trabajadoras del Transporte. Moviéndose por la igualdad. » <https://www.youtube.com/watch?v=|DIhzYCN1gk> et « Les trabajadoras del TRANSporte. Moviéndose por la igualdad ». <https://www.youtube.com/watch?v=jL1v-h1qo9A> (sous la direction de V. Pérez et C. Hernández).

<sup>21</sup> <https://www.facebook.com/kidsonboardtaxi/>

### 3. Innovations sélectionnées

#### 3.1 Bicitaxi à Bogotá (Colombie)

Les bicitaxis (ou vélotaxi) sont des véhicules à trois roues<sup>22</sup>, utilisés pour la prestation d'un service de taxi à Bogotá. Ils représentent une offre de transport de proximité, face au déficit de couverture du transport public conventionnel dans certains secteurs où la demande est insuffisante pour justifier l'ouverture d'une nouvelle ligne de bus (ou augmenter la fréquence d'une ligne existante). Ils répondent en particulier à un besoin pour le premier et dernier kilomètre afin d'accéder au système de transport public et pour rentrer à son domicile. Équipés d'une banquette, ils peuvent transporter jusqu'à 3 passagers, ce qui leur permet d'être utilisés pour des trajets d'accompagnement. Au départ uniquement à pédale, les bicitaxis ont progressivement été équipés d'un moteur. Ils sont alors également appelés « mototaxis » créant une certaine confusion avec les services de taxi, du même nom, réalisés à moto (deux roues) et en plein essor.

L'offre de bicitaxi à Bogotá est intéressante dans la mesure où elle représente une alternative décarbonée à la voiture pour les courtes distances et complémentaire au transport public, permettant de penser l'intégration de véhicules légers et sobres dans les systèmes de mobilité.



Bicitaxi à Bogotá (J. Robert, 2020)

#### Origine

Ce service émerge et devient populaire en 2004 face au déficit de l'offre de transport public et à l'éloignement des stations dans certains secteurs de la ville, en particulier dans les périphéries populaires<sup>23</sup>. Ce phénomène peut être mis en relation avec la réforme du transport public conclue en 2022, qui s'est traduite par une rationalisation de l'offre et des réductions de la couverture en fréquence et dans l'espace, liées notamment au retrait de l'offre artisanale. Selon le dernier recensement de bicitaxis de 2019, on en compte plus de 4 000 à Bogotá. L'offre se concentre dans les périphéries populaires (en particulier dans le sud de la ville) et autour des stations terminales du Transmilenio (le système de bus à haut niveau de service de Bogotá, inauguré en 2000).

Ce type de solution est commun à de nombreuses villes latino-américaines (mais aussi à l'échelle mondiale), avec des variantes en termes de types de véhicules<sup>24</sup>.

<sup>22</sup> <https://modural.hypotheses.org/glosario-de-los-modos-de-transporte-en-bogota-y-lima/test>

<sup>23</sup> Quiñones L., 2022, Lleva-llévame en tu bicicleta, La Silla Vacilla, Agosto 2022, <https://www.lasillavacia.com/red-de-expertos/red-cachaca/lleva-llévame-en-tu-bicicleta/>

<sup>24</sup> On trouve des bicitaxis à Mexico et à Cuba, similaires à ceux de Bogotá. On trouve des mototaxis (véhicules motorisés à trois roues) à Lima (Pérou) et d'en d'autres villes de ce pays. Ces mototaxis sont appelés *Toritos*

## Fonctionnement

Selon le recensement de 2019<sup>25</sup>, 40% des personnes offrant un service de bicitaxi sont uniquement conducteurs et 24% sont uniquement propriétaires. Les conducteurs louent les véhicules à la journée. Il existe aussi des coordinateurs, qui organisent la répartition et les flux des bicitaxis. Les chauffeurs sont essentiellement des hommes, bien que les femmes représentent 16% des emplois, essentiellement comme propriétaire et coordinatrices de lignes. Une proportion non négligeable des chauffeurs sont des migrants vénézuéliens (27%), ce qui illustrent l'importance des bicitaxis comme source d'emploi pour des groupes en situation précaire.

On trouve différents types de bicitaxi : 51% sont équipés d'un moteur à combustion, 40% ne sont pas motorisés (à pédale), 3% sont équipés d'une assistance électrique (de puissance moindre, ne pouvant pas dépasser les 25km/h) et 6% disposent d'un moteur électrique (plus puissant, pouvant aller jusqu'à 45km/h, si bien que le véhicule peut être considéré comme un cyclomoteur).

En termes de régulation, le ministère des Transports autorise les tricycles non motorisés et les tricycles avec assistance électrique à fournir une prestation de service public de transport de passagers (Résolution 3256 de 2018). Il définit aussi des lieux d'interventions : les zones du dernier kilomètre, des zones de traitement spécial (où la prestation du transport public conventionnel ne peut pas être assurée de façon adéquate) et des zones touristiques. Les tricycles motorisés (ou mototaxi) ne sont quant à eux pas autorisés et considérés comme illégaux. Cette interdiction s'appuie sur deux arguments : le fait que ces véhicules sont plus rapides donc plus susceptibles de causer des accidents de la route, et le fait qu'ils sont plus polluants car ils utilisent des moteurs 2 temps installés de façon artisanale. L'acquisition de véhicules avec ce type de moteur est interdite par la ville en 2009, et leur circulation est interdite depuis 2013. Dans les faits, leur nombre augmente. Alors qu'en 2013 le nombre de bicitaxis motorisés était très limité (0,2%), ils représentaient 51% de l'offre en 2019. Cela s'explique par l'augmentation de la demande, l'effort physique que représente la prestation du service et par le manque de régulation<sup>26</sup>.

En juillet 2022, un conflit explose entre les opérateurs de bicitaxis et mototaxis et la ville de Bogotá, lorsque la maire Claudia Lopez a décidé de durcir les contrôles et d'interdire la circulation des véhicules à moteur<sup>27</sup>.

## Impacts

---

dans certaines villes boliviennes comme Cochabamba. Ces services sont à distinguer des moto (à deux roues) utilisées comme taxi, que l'on retrouve aussi dans la plupart des villes sud-américaines.

<sup>25</sup> Alcaldía de Bogotá, 2019, Estudio de caracterización del bicitaxismo en Bogotá, <https://www.movilidadbogota.gov.co/web/sites/default/files/Paginas/2019-07-26/Caracterizacio%CC%81n%20del%20bicitaxismo%2024072019.pdf>

<sup>26</sup> Notamment en raison de l'absence de définition des caractéristiques techniques nécessaires à l'homologation des véhicules.

<sup>27</sup> Voir notamment l'article "El dilema del bicitaxismo en Bogotá: entre la integración y la persecución" dans El Espectador, 28 juillet 2022. "No es el bicitaxismo, es contra el mototaxismo. No podemos tener un vehículo con motor, a toda velocidad, rodando por andenes y ciclorrutas, porque eso accidenta peatones, biciusuarios, personas mayores, etc. Eso siempre ha estado prohibido. Lo que pasa es que con la pandemia y la población migrante que llegó, eso ha ido subiendo y tenemos que controlarlo. Es el mototaxismo el que no está estado permitido y lo que estamos controlando, porque si no, esto se sale de madre", expresó la alcaldesa". <https://www.elespectador.com/bogota/el-dilema-del-bicitaxismo-en-bogota-entre-la-integracion-y-la-persecucion/>

Les bicitaxis offrent une alternative pour des déplacements de proximité, dans des zones mal desservies. Les usagers des bicitaxis choisissent ce mode pour sa rapidité, et valorisent aussi bien les temps de trajet que la disponibilité de l'offre (deux facteurs d'insatisfaction majeurs du système de bus). De façon complémentaire, les bicitaxis facilitent les trajets des usagers lorsque qu'ils voyagent chargés ou face à des situations d'insécurité, notamment dans les zones peu/mal fréquentées ou pour les horaires nocturnes. D'une certaine façon, ils participent à des dynamiques de quartier, comme le souligne une lider bicitaxiste « *nosotros somos unas rutas sociales, de la gente del barrio, para el barrio* » (« Nous sommes des lignes sociales, [opérées] par les gens du quartier, pour le quartier »)<sup>28</sup>. Par ailleurs, ces systèmes de transports sont aussi utilisés pour des trajets courts du quotidien, pour accompagner les enfants à l'école, pour la réalisation des courses (en particulier pour le voyage retour, plus chargé), etc.

D'un point de vue environnemental, les bicitaxis à pédale ou à assistance électrique représentent une solution sobre pour des déplacements de proximité (à l'inverse des bicitaxis motorisés). Ces bénéfices doivent être cependant mis en rapport avec les conditions de travail des chauffeurs.

L'opération des bicitaxis fait l'objet d'un certain nombre de difficultés, associées principalement à la faible régulation de ce service. Un des risques concerne l'intégrité physique des usagers et des chauffeurs, liée à une surexposition aux accidents de la route. Ces risques sont exacerbés pour les véhicules à moteurs, plus rapides et au regard du design des véhicules (fragilité ou absence d'éléments de protection). La qualification ou l'aversion au risque des chauffeurs est aussi mise en cause, vis-à-vis du respect des règles de circulation notamment lorsqu'ils empruntent des voies rapides.

La relation entre chauffeurs et usagers peut aussi poser problème, en particulier concernant le coût des trajets défini de façon plus ou moins arbitraire, ou au regard de cas de maltraitance. L'absence d'infrastructure de stationnement est à l'origine de désagréments concernant l'usage de l'espace public.

Si le secteur représente aussi un enjeu en termes d'emploi, notamment pour des groupes sociaux en situation de précarité, dans la situation actuelle, cette activité est profondément informelle. Au total, 88% des individus impliqués dans cette activité ne réalisent pas de cotisation au système de pension et 37% n'a pas de couverture de santé. L'absence d'assurance en cas d'accident constitue aussi un problème.

### **Qu'apprendre de l'expérience ?**

Le déploiement croissant de véhicules légers observé en France, à l'image des vélos cargo, montre l'intérêt que peut susciter ce type d'alternative, organisée comme service public de transport de passagers. Dans le contexte français, il semble pertinent de développer cette offre, avec des véhicules à pédales ou à assistance électrique.

En effet, l'expérience des bicitaxis à Bogotá présente un intérêt pour penser l'amélioration de l'accessibilité dans des zones mal desservies par les transports publics et/ou avec des reliefs prononcés, mais également comme complément du dernier kilomètre, enjeu commun à tous les territoires.

Cette offre représente une alternative à la voiture individuelle pour des trajets courts et se présente comme un bon complément aux modes actifs, notamment pour les voyages chargés depuis certains lieux, avec achats par exemple (marché, grandes surfaces...), les voyages

---

<sup>28</sup> citée par Quiñones (op. cit.)

accompagnés, mais aussi pour des personnes pour qui l'usage des modes actifs constitue une difficulté (personnes à mobilité réduite, personnes âgées...) ou en cas d'intempéries (fortes chaleurs, pluies, etc.). Par ailleurs, l'utilisation de ce service à des fins touristiques peut aussi être un atout de dynamisation de l'économie et d'attractivité.

La question de la régulation du service est un enjeu central, notamment concernant les conditions des travailleurs, les conditions de sécurité pour les usagers et les chauffeurs, l'organisation du service et l'adéquation des infrastructures dans l'espace public.

De façon spécifique, les bicitaxis répondent à :

- l'enjeu 1 « Faire plus avec moins », lorsque les véhicules ne sont pas motorisés (bicitaxis à pédale et à assistance électrique), et comme alternative à la voiture individuelle, pour des distances courtes.
- l'enjeu 2 « Faciliter la vie à proximité », en ce qui concerne le premier et le dernier kilomètre dans des zones mal desservies et pour des trajets de proximité pour divers motifs notamment d'accompagnement et achats.
- l'enjeu 3 « Réduire les inégalités », dans les zones mal desservies par le transport public, pour les personnes à mobilité réduite, et face aux situations d'insécurité (sentiment d'insécurité, notamment pour les femmes lors des trajets retours en horaires nocturnes).

### 3.2 Application Trufi à Cochabamba (Bolivie)

Trufi app est une application mobile en libre accès de déplacements urbains et calculs d'itinéraires développée à Cochabamba en Bolivie, par l'association germano-bolivienne du même nom (qui désigne les véhicules typiques des transports publics de la ville). L'application vise à fournir de l'information aux usagers sur les transports en commun, leur permettant d'identifier les alternatives à disposition et de planifier un déplacement multimodal. À la différence d'autres applications développées pour les déplacements en véhicules individuels motorisés (à l'image de Waze), Trufi app se focalise sur le transport public. Sa particularité est de cartographier les lignes non officielles qui sont majoritaires dans cette ville et pour lesquelles aucune information n'est mise à disposition du public. Il s'agit de convaincre les usagers d'opter pour ce mode transport en le rendant plus facilement accessible et attractif, notamment grâce à une information actualisée et adaptée.

À partir de son expérience à Cochabamba, l'association Trufi s'est développée et propose aujourd'hui un ensemble de services à l'international. Elle vient notamment en appui aux autorités des villes et aux opérateurs locaux pour mettre en œuvre et personnaliser ses applications. En tant qu'association sans but lucratif, Trufi produit des données en libre accès, à la différence d'autres applications privées (comme Moovit ou Google) dont les données constituent un fonds de commerce. L'objectif est que les applications soient la propriété des villes, et non pas dépendantes de grands groupes privés.

Le fonctionnement de l'association et les applications proposées présentent un intérêt dans le contexte français en termes de production participative de données concernant les offres de transports mal connues, en particulier le covoiturage.



Trufi app à Cochabamba (<https://trufi.app/>) et bus Trufi (<https://www.trufi-association.org/>)

#### Origine

Le projet de l'association commence à Cochabamba en 2019, où est développée la première application Android et IOS, sous l'impulsion du fondateur de l'association Christoph Hanser (de nationalité allemande et alors à Cochabamba) grâce au travail de nombreux bénévoles. Cette application « Trufi App » est créée pour le transport public de Cochabamba où les minibus – appelés Trufi, des taxis avec des routes fixes – transportent les usagers à travers des sites connus mais où les lignes de bus ne sont pas documentées. C'est une situation commune à de nombreuses villes latino-américaines et du Sud global, où l'offre de transport non conventionnelle occupe une place prépondérante.

À Cochabamba, plus de 200 lignes de « trufis » ont été cartographiées, avant d'être incluses dans OpenStreetMap permettant une diffusion au public. L'association « Trufi Association eV. » est créée fin 2018 afin d'administrer cette application, qui sera lancée officiellement en 2019 sous le nom de « Trufi App ».

L'association a son siège à Hamburg, mais fonctionne comme un réseau international, avec des membres en Amérique latine, en Afrique et en Europe. L'objectif est de développer l'application dans d'autres villes. Plutôt qu'une grande marque pour de nombreuses villes, l'association insiste sur la plus-value de solutions adaptées à chaque contexte. Elle s'efforce de créer un service qui prenne en compte les spécificités des systèmes de transport de chaque ville, avec leurs idiosyncrasies, leurs appellations colloquiales et leurs conventions propres pour nommer les destinations, les arrêts et les lieux clés. Trufi se conçoit comme une marque blanche, un service développé par l'association et que d'autres institutions peuvent reprendre à leur compte sous leur propre marque. Une version beta de l'application a été lancée en 2019 à Accra (Ghana), sous le nom de « Trotro App », en référence à l'appellation locale des minibus et avec l'objectif de promouvoir une meilleure acceptation du public.

En août 2019, l'association décide de passer en code ouvert (elle utilise une licence publique générale GNU Affero - AGPL), ce qui permet d'inclure gratuitement des améliorations réalisées dans différents cadres et de favoriser la diffusion de l'application dans d'autres villes. En parallèle, l'association se structure et commence à développer une offre de différents services. Aujourd'hui, elle déploie ses activités dans neuf pays, aussi bien en Amérique latine (Duitama en Colombie ; Oruro en Bolivie ; Zitácuaro au Mexique, Quito en Equateur), qu'en Afrique (Accra au Ghana, Tétouan au Maroc) et en Europe (Hambourg en Allemagne, ville de son siège). Elle a des projets en cours dans onze autres pays, incluant l'Asie et le Moyen-Orient.

### **Fonctionnement**

L'application développée à Cochabamba permet de montrer sur une carte les lignes de bus à disposition pour se déplacer, ainsi que ses ramifications. Elle permet de planifier un trajet de porte à porte, de préciser la distance à parcourir à pied pour accéder à la ligne choisie et le temps estimé du trajet. Elle a été créée en marge des autorités publiques et des opérateurs de transports (qui ne disposent pas d'organisation centralisée). En l'absence de données et de documentation sur les lignes de bus (qui elles-mêmes ne disposent pas d'arrêts définis), la création de l'application s'appuie sur un travail de collecte et de digitalisation (des tracés GPS sont relevés dans les différentes lignes). Un fichier GTFS est créé à partir de ces données. Il s'agit un format interopérable, qui peut être utilisé par une multiplicité d'applications (Google Maps, Moovit, entre autres). L'association Trufi a pour politique de mettre ces données à disposition du public, notamment sur OpenStreetMap.

À Cochabamba, l'application est passée de 297 à 437 lignes cartographiées (s'étendant en dehors de l'aire métropolitaine). Le développement et la maintenance de l'application se base sur la construction d'une communauté locale de bénévoles. Actuellement, une quinzaine d'entre eux s'occupent de l'actualisation des données, en intégrant les commentaires de usagers (mention d'une nouvelle ligne, changement d'itinéraire, etc.).

L'association emploie dix personnes réparties entre différents pays, dont l'Allemagne et la Bolivie, et s'appuie sur un groupe de quarante bénévoles. Le financement de l'association provient de donation d'entreprises et des bénéfices des projets développés, en grande majorité financés par des bailleurs internationaux. Trufi offre une série de services, en particulier aux villes, notamment

l'adaptation de l'application aux besoins des entités locales, la collecte d'information sur les lignes de transport non conventionnelles, l'estimation des temps de trajet, l'identification des points d'intérêts, la gestion de l'information et l'accompagnement lors de la conception de l'application en fonction des besoins. L'association s'est constituée en véritable plateforme au service de l'information géographique pour le transport public, et propose des activités de recherche et développement, de la coopération avec des acteurs publics et privés, de l'appui aux autorités publiques, de la formation à diverses institutions et aux bénévoles<sup>29</sup>, du partage d'expérience et des collaborations au sein de réseaux nationaux et internationaux.

## Impacts

À Cochabamba, en octobre 2023, l'application original « Trufi App » a été téléchargée par plus de 100 000 utilisateurs (sur un total d'un peu moins de 1,5 millions d'habitants, soit près de 7%). Ce succès traduit une meilleure capacité des habitants à gérer leur mobilité, une réduction des incertitudes et des frustrations, et une amélioration des conditions d'accessibilité. Une mesure spécifique des gains d'accessibilité ou des changements de pratiques associés à l'usage de l'application n'a cependant pas été réalisée à ce jour.

Un des objectifs de Trufi concerne l'incidence sur les politiques et l'organisation des services de transports urbains. Les données générées par l'application pourraient servir pour l'aide à la décision et la planification du transport public. L'analyse des requêtes permet par exemple de créer des données de type origine-destination en continu, sans nécessairement attendre la réalisation de grandes enquêtes (complexes à mettre en œuvre et au coût élevé). La génération d'une information centralisée et homogène sur l'offre de transport peut par ailleurs faciliter des initiatives d'intégration, de réforme et d'amélioration de l'offre de transport. À Cochabamba, l'application s'est développée en marge des autorités publiques et les tentatives de dialogues n'ont pour l'instant pas abouti. Cependant, d'autres projets sont réalisés en collaboration avec les autorités, notamment à Trujillo et Arequipa au Pérou (financé par la GIZ), où les applications seront mises à disposition des gouvernements métropolitains.

Les améliorations techniques de l'application permettent par ailleurs d'inclure de nouvelles fonctionnalités, en particulier l'intégration de données en temps réel (projet en cours à Kigali au Rwanda). Ce type de données permet de réduire les incertitudes et les temps de voyages (notamment en limitant les temps d'attentes aux arrêts, pouvant aussi se traduire par moins d'insécurité). Pour ce faire, il est nécessaire que les véhicules soient équipés de GPS, mais surtout que les chauffeurs acceptent de partager leurs données (ce à quoi ils sont souvent réticents par crainte des opérations de fiscalisation et des contraventions).

À Hambourg (Allemagne), ville du siège de Trufi, l'association a développé une application qui permet d'intégrer les différents modes de transport (alors que les applications existantes ne concernaient que des modes particuliers). Une fonctionnalité spécifique a été développée pour inclure les déplacements à vélo. L'application « Pas sans mon vélo »<sup>30</sup> utilise des données open source d'OpenStreetMap et les données d'horaires et de lignes des différents modes de transports

---

<sup>29</sup> A noter les activités de formation d'étudiants par les membres de l'association, notamment à Duitama (Colombie) [https://www.trufi-association.org/mapping-the-future-colombian-openstreetmappers-impress-itdp-sustainable-transport-expert/?utm\\_source=linkedin&utm\\_medium=linkedin&utm\\_campaign=social&utm\\_content=Mapping%20the%20Future%203A%20Colombian%20OpenStreetMappers%20Impress%20ITDP%20Sustainable%20Transport%20Expert](https://www.trufi-association.org/mapping-the-future-colombian-openstreetmappers-impress-itdp-sustainable-transport-expert/?utm_source=linkedin&utm_medium=linkedin&utm_campaign=social&utm_content=Mapping%20the%20Future%203A%20Colombian%20OpenStreetMappers%20Impress%20ITDP%20Sustainable%20Transport%20Expert)

<sup>30</sup> <https://trufi.app/no-sin-mi-bicicleta-la-bifurcacion-de-la-trufi-app-ganadora/>

locaux qui permettent de voyager avec son vélo. De nouvelles fonctionnalités sont à l'étude, par exemple pour permettre le paiement d'un vélo en libre-service ou d'un ticket de stationnement depuis l'application.

D'autres applications sont aussi en cours de développement, à l'image d'un chatbot qui permettrait aux usagers de rapporter des incidents (accidents, état de la voirie, insécurité personnelle, etc.) qui affectent la mobilité (une expérimentation est prévue à Trujillo au Pérou). L'application prévoit d'inclure non seulement des aspects négatifs, mais aussi positifs, ainsi que des propositions d'amélioration de la part des usagers.

Ces innovations technologiques ont pour but aussi bien d'améliorer l'expérience des usagers (et donc l'accessibilité), que d'ouvrir de nouveaux canaux de participation pour l'amélioration des transports et des conditions de mobilité dans leur ville.

### **Quels apports de l'expérience pour le contexte français ?**

Dans un contexte français et européen, les données concernant les modes de transport existent et souvent généralement disponibles. Les applications multimodales, qui plus est en libre accès, ne sont cependant pas développées partout. Il existe par ailleurs une offre non recensée, celle associée au covoiturage. En effet, l'étude du Forum Vies Mobiles en 2023 montre que seuls 3% des trajets covoiturés sont réalisés via une plateforme numérique<sup>31</sup>. Il n'existe pas de données solides sur les voyages réalisés seuls en voiture et réellement covoiturables. Le développement d'une application collaborative s'inspirant de Trufi pourrait contribuer à répondre à cet enjeu. La transparence de l'information pourrait renforcer la pratique du covoiturage et ainsi réduire l'autosolisme, en particulier dans les zones aujourd'hui non-accessibles en transport en commun et largement dépendante de la voiture.

L'expérience pionnière de l'association Trufi en Amérique Latine, puis à l'échelle internationale, est une véritable source d'inspiration tant elle illustre à la fois la création réussie d'une communauté de bénévoles dédiés à la collecte de données et à la maintenance de l'application, que l'adaptation collaborative des applications aux particularités de chaque ville en partenariat avec les autorités locales et les opérateurs. De façon spécifique, les activités de l'association Trufi répondent à:

- l'enjeu 1 « Faire plus avec moins », en proposant des applications de planification de déplacements multimodaux, susceptibles d'améliorer l'accessibilité et l'usage des transports publics, tout comme l'efficacité du système dans sa globalité (à partir des données collectées et des apports des usagers).
- l'enjeu 2 « Faciliter la vie à proximité », en ouvrant des canaux de participation aux usagers, permettant de mieux prendre en compte certaines nécessités locales.
- l'enjeu 3 « Réduire les inégalités », en facilitant l'accès à l'information sur les systèmes de transports publics.

Le développement d'applications sur le modèle de Trufi, ou un travail conjoint directement avec l'association, peut offrir des perspectives stimulantes sur la construction participative de données sur les systèmes de mobilité permettant d'inclure des enjeux spécifiques comme l'intermodalité (notamment la complémentarité entre vélo et transport public) ou le covoiturage en zone périurbaine et rurale éloignées des transports en commun. Ces collaborations peuvent être

---

<sup>31</sup> <https://forumviesmobiles.org/recherches/15615/que-peut-attendre-du-covoiturage-quotidien-pour-la-transition-ecologique#fn-4>

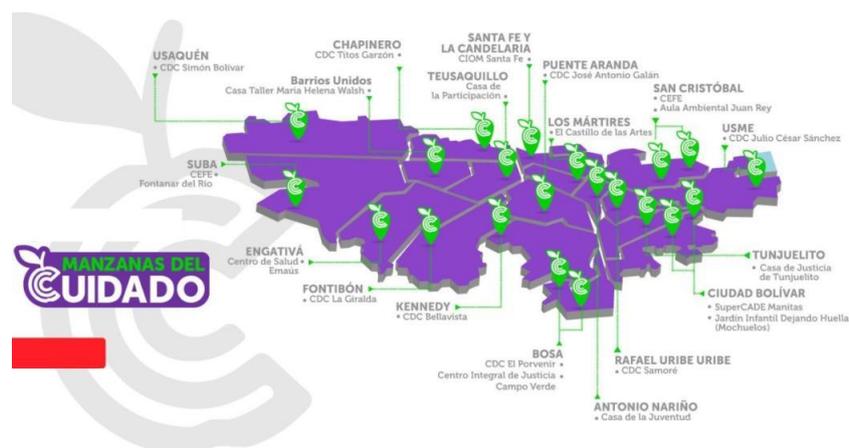
envisagées avec la SNCF ainsi qu'avec les autorités publiques. Des partages d'expériences sont aussi envisageables, par exemple avec l'application mobile Geovelo qui permet la planification des trajets à vélo, avec l'objectif d'encourager la pratique du vélo et de contribuer à l'amélioration des infrastructures cyclables.

### 3.3 Îlots du soin à Bogotá (Colombie)

Les Manzanas del Cuidado (ou îlots du soin) sont les fruits d'un programme lancé par la municipalité de Bogotá en 2020, qui consiste à équiper des quartiers composés de 8 à 10 ensembles résidentiels (îlots), en services et en infrastructures à destination des activités de soins<sup>32</sup> et des personnes impliquées par ces activités, en particulier les femmes (centre de formation et culturel, garderie, etc.). Depuis le début du programme, vingt îlots équipés d'infrastructures spécifiques ont été construits (ou habilités) dans les quartiers sélectionnés dans l'ensemble de la capitale (centres d'accueil et multiusages, équipements dans des parcs publics, etc.). Un programme d'activités et de formation a également été mis en place à destination de la population, ainsi qu'un service d'appui à la prise en charge des soignés.

Ces îlots du soin constituent une stratégie de services de proximité, d'amélioration de l'accessibilité et des conditions de vie des citoyens, notamment par la réduction des déplacements.

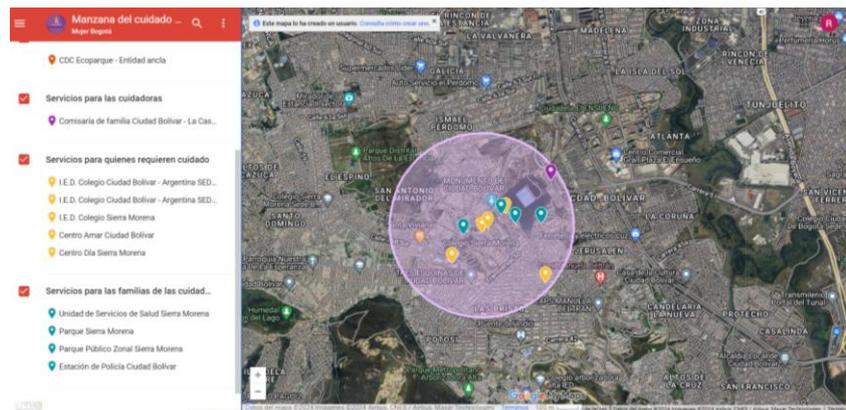
Ce programme constitue une initiative originale visant à intégrer les problématiques du soin (fortement genrées) dans les politiques d'urbanisme, particulièrement centrales dans les mobilités (et immobilités) quotidiennes. Il répond à des besoins de services et de déplacements de santé, non résolus dans le contexte français, notamment dans un contexte de vieillissement de la population.



Carte des îlots du soin à Bogotá

<https://Bogotá.gov.co/mi-ciudad/mujer/como-ubicar-la-manzana-del-cuidado-mas-cercana-mi-casa>

<sup>32</sup> Les activités du soin, (*care* en anglais, et *cuidado* en espagnol) correspondent à des soins directs (aider à manger, faire sa toilette, à se déplacer), indirects (cuisiner, nettoyer, faire les achats pour le foyer) et passifs (surveiller ou accompagner des personnes qui ont besoin d'attention, comme des enfants, des personnes âgées ou des personnes en situation de handicaps). DANE, ONU Mujeres (2020). Cuidado No Remunerado en Colombia: Brechas de Género. <https://colombia.unwomen.org/es/biblioteca/publicaciones/2020/01/cuidado-no-remunerado-en-colombia>



Carte des équipements de l'Îlot du soin de Ciudad Bolívar (Périphérie Sud de Bogotá)

Accessible sur Google Maps, depuis la page web de la municipalité :

<https://manzanasdelcuidado.gov.co/ciudadbolivar-ecoparque/>

### Origine

Le programme des Manzanas del Cuidado est lancé par la municipalité de Bogotá sous l'administration de Claudia Lopez (Parti écologiste social-démocrate Alianza Verde, 2020-2023). En 2023, 20 îlots du soin ont été inaugurés, sur un total de 45 prévus<sup>33</sup>.

Ce programme part du constat de l'importance des inégalités de genre dans la société colombienne, très patriarcale, et d'une « reconnaissance de la dette historique de l'État vis-à-vis des femmes » (Diana Rodríguez, secretaria distrital de la Mujer<sup>34</sup>). Au niveau national, les femmes colombiennes se destinent beaucoup plus que les hommes au travail non rémunéré (32,2h contre 9,6h) qu'au travail rémunéré (20,3h contre 44,2h)<sup>35</sup>. À Bogotá, plus de 88% des femmes réalisent ce type d'activités, 27% y dédient 6h ou plus et vivent dans les quartiers populaires de la ville<sup>36</sup>. Cela se traduit par des doubles voire triples journées de travail, un accès limité à l'éducation et une grande précarité et informalité de l'emploi.

Dans ce cadre, plusieurs initiatives autour de la question du soin sont lancées par la ville de Bogotá. Le dispositif principal est le Système municipal du soin – *Sistema Distrital de Cuidado* (SIDICU), porté par le service de la Femme et qui rassemble 13 autres services de l'administration. Il a comme triple objectif de (1) reconnaître le travail du soin et ceux qui le réalisent, (2) redistribuer le travail du soin entre les hommes et les femmes, (3) réduire les temps de travail du soin non rémunérés. Le projet des îlots du soin correspond à la stratégie territoriale du SIDICU, en intégrant la question du genre dans la planification urbaine. Comme antécédent au niveau national, la Colombie fut l'un des premiers pays latino-américains à émettre une législation qui inclut l'économie du soin dans les statistiques officielles<sup>37</sup> (Ley 1413 de 2010).

<sup>33</sup> Page officielle du programme : <https://sistemadecuidado.gov.co/>

<sup>34</sup> Extrait issu d'un article de El Tiempo (2023) <https://www.eltiempo.com/bogota/manzanas-del-cuidado-un-referente-de-politica-publica-en-el-mundo-772499>

<sup>35</sup> Moscoso et al., (2020). *Mujeres y Transporte en Bogotá: Las cuentas*. Bogotá: Despacio & WRI. [www.despacio.org/hacemos](http://www.despacio.org/hacemos)

<sup>36</sup> Quanta, cuidado y género, & Secretaría Distrital de la Mujer. (2021). *Caracterización cuantitativa y cualitativa de las cuidadoras en Bogotá*. <https://cuidadoygenero.org/Caracterizacion-cuidadorasbogota.pdf>

<sup>37</sup> Selon la loi, l'économie du soin fait référence « au travail non rémunéré qui est réalisé au sein du foyer, associé à la maintenance du logement, les soins dispensés aux autres personnes ou à la communauté et à la maintenance de la force de travail rémunérée » (art. 2).

Cette stratégie d'intervention au niveau des quartiers peut être mise en lien avec d'autres incitatives contemporaines. On peut mentionner la stratégie des « Barrios vitales » à Bogotá (depuis 2021), qui ont pour objectif la revitalisation de quartiers, en favorisant la promotion des modes actifs, dans une dynamique participative et dans une logique de proximité et d'accessibilité<sup>38</sup>. L'Argentine montre aussi des avancées intéressantes sur la problématique du genre, notamment avec le programme d'Infrastructure du soin de ministère des Travaux Publics (*Ministerio de Obras Publics – MOP*)<sup>39</sup>.

### **Fonctionnement**

Les îlots du soin sont des espaces physiques de 8 à 10 ensembles résidentiels (îlots) où sont concentrés des services pour l'amélioration de la qualité de vie des personnes soignantes et de ceux qui ont besoin de soins. Chaque îlot compte une dizaine de lieux aménagés (édifices, parc, etc.). Différents types de services sont proposés gratuitement<sup>40</sup> :

- pour les personnes soignantes (en grande majorité des femmes) : on trouve des services d'éducation (notamment pour terminer la scolarité) ; de sport, de respiration et de bien-être ; de lutte contre les violences ou encore d'entrepreneuriat et de développement de compétences pour accéder à un emploi rémunéré ;
- pour les personnes nécessitant des soins : des services d'aide sont proposés pour les enfants, les personnes âgées, et les personnes en situation de handicaps, afin de promouvoir leur autonomie et développer leurs capacités ;
- pour les familles et la société civile en général : des activités d'apprentissage et de sensibilisation aux soins sont dispensées, en privilégiant une approche ludique et le partage d'expérience.

La localisation des îlots a été choisie de façon stratégique, à proximité d'autres services et équipements publics et culturels, avec l'objectif de générer un réseau de proximité entre ces activités. Ils sont situés en priorité dans les périphéries où se trouvent la majorité des populations en situation de vulnérabilité.

Une version mobile des îlots du soin a aussi été développée<sup>41</sup>. Des bus équipés permettent d'amener les services normalement dispensés dans les îlots dans des zones plus éloignées, notamment en zones rurales.

### **Impacts**

Selon les mots de la mairesse Claudia Lopez, la politique des îlots du soin est un « pari pour la reconnaissance du travail des femmes soignantes, qui a été historiquement invisibilisé. C'est une façon de leur offrir des opportunités pour étudier, générer des revenus, gagner en autonomie et améliorer leur qualité de vie<sup>42</sup>. » Cette politique s'appuie par le déploiement de services de proximité, qui permet l'amélioration des conditions d'accessibilité et de réduire les déplacements.

---

<sup>38</sup> Secretaria Distrital de Movilidad, (2024), Barrios Vitales en Bogotá. Hoja de ruta para su implementación. Alcaldía de Bogotá, DTS-DPM-001-2024, 72 p.

<sup>39</sup> Falú, A. (2023), *La perspectiva de género en las infraestructuras de cuidados*, Colección Manuales. Vol.2. 1era ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ministerio de Obras Públicas, Argentina, 2023.

<sup>40</sup> <https://manzanasdelcuidado.gov.co/servicios/>

<sup>41</sup> <https://manzanasdelcuidado.gov.co/buses/>

<sup>42</sup> Extrait issu d'un article de El Tiempo (2023) <https://www.eltiempo.com/bogota/manzanas-del-cuidado-un-referente-de-politica-publica-en-el-mundo-772499>

L'initiative connaît un succès important, largement mis en valeur par les autorités (notamment à l'international), mais aussi auprès des bénéficiaires. Sur le premier trimestre 2023, on compte plus de 23 000 bénéficiaires dans les différents îlots du soin de la ville<sup>43</sup>. Dans une recherche menée récemment<sup>44</sup>, les enquêtées mettent en valeur : la diversité de l'offre de services, les activités liées au bien-être, les activités physiques et le soutien psychosocial. Les îlots du soin offrent un espace à la fois pour décompresser, pour recevoir de l'aide et des orientations, et pour penser au développement de nouvelles opportunités (notamment de génération de revenus). Les participantes insistent sur l'amélioration de l'estime de soi et la reconnaissance par les autorités, à la fois en termes d'intégration et de valorisation.

Les îlots du soin fonctionnent comme une infrastructure sociale de support à la solidarité entre citoyens (voisins). Ils permettent le renforcement des relations interpersonnelles qui contribuent à renforcer la participation aux activités. En ce sens, ils peuvent impulser des dynamiques collectives de collaboration qui dépassent le seul cadre du programme et l'offre de service individualisée, par exemple de renforcement du tissu social, d'intégration ou encore de collectivisation du soin.

D'un point de vue de l'action publique, ce dispositif présente un intérêt en termes d'articulation des différentes politiques de l'administration municipale : planification urbaine, mobilité du soin, prises en charge des différents groupes sociaux, en particulier les enfants, les personnes âgées et les personnes en situation de handicap. Il illustre une matérialisation des réflexions plus théoriques sur la prise en compte du soin dans l'urbanisme, à partir de la diversité des expériences quotidiennes des habitants et au-delà d'une vision fonctionnaliste de l'espace<sup>45</sup>.

Le programme présente par ailleurs un certain nombre de limites, notamment vis-à-vis des inégalités structurelles (genre, ségrégation sociale, etc.), qui constituent des barrières persistantes pour l'accès aux services proposés et à l'amélioration des activités du soin. La question de la mobilité constitue un des obstacles concrets pour accéder aux îlots du soin dans les périphéries, en lien à la qualité de l'offre de transport (coûts, saturation de l'offre, manque de lignes) et aux difficultés pour les déplacements accompagnés de personnes à mobilité réduite. Par ailleurs, les services proposés ne résolvent qu'en partie la surcharge de responsabilité de soins assumée par les femmes (notamment les charges de soins non déléguables : repas, courses, visites médicales, qui se traduisent par l'impossibilité de participer aux activités par manque de temps).

Une des difficultés qui est soulignée et non résolue concerne les trajets du soin, qui peuvent être des trajets courts pour subvenir aux besoins du foyer, mais aussi des trajets plus lourds et plus longs, d'accompagnement des personnes à charge (souvent à mobilité réduite)<sup>46</sup>. En plus d'être chronophages et complexes (avec une multiplication des modes en fonction des destinations et des motifs), ces trajets affectent physiquement et psychologiquement les personnes soignantes.

---

<sup>43</sup> <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/integracion-social/manzanas-del-cuidado-reconocimiento-y-redistribucion-del-cuidado#:~:text=Manzanas%20del%20Cuidado%3A%202023.563%20personas,con%20discapacidad%20y%20personas%20mayores>.

<sup>44</sup> Guevara-Aladino P., 2023, Experiencias de cuidado y ciudad: la infraestructura material y social en el acceso a La Manzana del Cuidado de Ciudad Bolívar, Bogotá, U. Los Andes. <http://hdl.handle.net/1992/68233>

<sup>45</sup> Voir par exemple Nieves Rico M. & Segovia O., (2017). *¿Quién cuida en la ciudad?: aportes para políticas urbanas de igualdad*. CEPAL, ou Chinchilla I., (2020) *La ciudad de los cuidados*. Los libros de la Catarata.

<sup>46</sup> Guevara-Aladino P. (2023), Op. Cit.; voir aussi Araos Casas et al., (2024) *Caracterización de los patrones de movilidad en Bogotá con enfoque de género e interseccional*, Informe final de consultoría marzo 2024, © Sensata UX Research 2024, CAF, Alcaldía de Bogotá.

Ils sont aussi réalisés en grande majorité par les femmes, qui ne reçoivent peu, voire aucun appui des réseaux familiaux et communautaires. Les stéréotypes selon lesquelles les femmes sont les seules qui savent, peuvent et doivent réaliser ces trajets, tout comme les répartitions des rôles au sein des foyers, avec une surreprésentation des hommes qui travaillent, renforcent ce phénomène. Quand appui il y a, c'est souvent un appui logistique ou sur une partie du trajet, alors que la charge de l'organisation et de la préparation (et souvent de la réalisation) continue d'incomber aux femmes. Les îlots du soin ne contribuent que partiellement à la décharge des trajets du soin.

### **Qu'apprendre de l'expérience ?**

La question du soin acquiert de plus en plus d'importance dans les débats au niveau international, et notamment en France. Le vieillissement de la population, la saturation des structures de garde des enfants, ou encore la précarisation des personnels soignants, sont quelques-uns des enjeux qui justifient un intérêt pour cette thématique.

Les îlots du soin à Bogotá constituent une expérience intéressante d'intégration des problématiques du *care* dans les politiques d'urbanisme. Cette initiative publique présente un double intérêt d'offre de services de proximité et d'inclusion sociale via la reconnaissance, la valorisation et l'appui à des groupes sociaux historiquement marginalisés. L'offre de services de proximité contribue à l'amélioration de l'accessibilité et potentiellement des conditions de vie des citoyens, en particulier des femmes soignantes.

De façon spécifique, la politique des îlots du soin répond à :

- l'enjeu 2 « Faciliter la vie à proximité », en offrant des services de proximité, pour des groupes qui sont souvent dans l'impossibilité de réaliser des longs déplacements en raison des charges de soins qu'ils assument, auxquelles s'ajoutent souvent des difficultés économiques ou de contraintes temporelles. Ces services répondent par ailleurs à une demande jusqu'ici difficilement accessible (de formation, d'activités, etc.) et offrent des opportunités, tout en contribuant potentiellement aux dynamiques collectives et de solidarité.
- l'enjeu 3 « Réduire les inégalités », à la fois de genre et socio spatiales. La politique des îlots du soin permet de visibiliser et de sensibiliser à la problématique de l'inégal partage de ces activités. Elle permet aussi d'accompagner les personnes dont les opportunités sont réduites en raison d'une surcharge de responsabilité liée aux activités du soin.

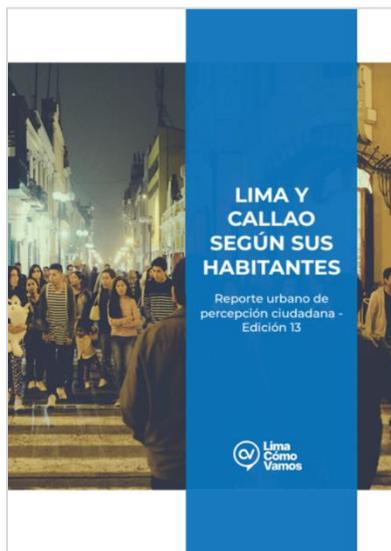
La mise en œuvre d'un programme similaire dans le contexte français pourrait représenter une amélioration non négligeable des conditions de vie et de mobilité des groupes vulnérables (enfants, personnes âgées et personnes en situation de handicap) et les personnes qui en assument la charge (souvent les femmes). S'il existe des politiques pour certains de ces groupes dans le contexte français (par exemple, les structures de crèches ou les Établissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes), leur intégration autour de la problématique du soin pourrait être intéressante.

Par ailleurs, la solution d'un service mobile des îlots du soin, compris comme une politique d'aller-vers, pourrait être adaptée aux enjeux auxquels font face les zones peu accessibles, les déserts médicaux, ou encore les territoires vieillissants.

### 3.4 Observatoire Lima Como Vamos (Pérou)

L'Observatoire Lima Como Vamos est un observatoire citoyen créé en 2010 pour la ville de Lima au Pérou, avec l'objectif de réaliser un suivi de la qualité de vie, de promouvoir la production de connaissance et l'action citoyenne. Il fait partie d'un réseau d'observatoires en Amérique latine et se distingue par l'attention portée à la problématique de la mobilité, et par l'articulation de différentes stratégies d'interventions dans cette ville. En s'appuyant sur les connaissances produites, l'Observatoire Lima Como Vamos développe une double stratégie, d'une part d'information des citoyens et d'autre part d'incidence politique avec l'objectif d'améliorer l'efficacité et la transparence de l'action publique.

L'intérêt de cette initiative réside dans sa capacité à générer des canaux de participation citoyenne efficaces, en croisant production de connaissances, communication et expérimentations. Dans le contexte de gouvernamentalité complexe de la ville de Lima, il se positionne comme représentant légitime de la société civile et comme contre-pouvoir. La stratégie d'action de Lima Como Vamos constitue une source d'inspiration pour le contexte français dans la perspective de contribuer à l'animation du débat public et à la participation active de la société civile.



Rapport de l'enquête de perception citoyenne 2023 (13<sup>e</sup> édition)

<https://limacomovamos.org/noticias/nueva-encuesta-de-percepcion-ciudadana/>

#### Origine

Les Observatoires Como Vamos se présentent comme un modèle de construction de connaissances, de participation et d'incidence politique en Amérique Latine<sup>47</sup>. Le premier observatoire a été créé dans la ville de Bogotá (Colombie) en 1997 dans le cadre des élections municipales, et a initié ses activités sous l'administration du maire Enrique Peñalosa en 1998. Il émerge comme une initiative citoyenne et du secteur privé, intégrant des entreprises, des médias et des universitaires, face au déficit de transparence et de contrôle citoyen sur la gestion municipale. Il se positionne comme un nouvel espace de débat sur le développement de la ville. Il ambitionne en particulier de contrôler la réalisation des promesses électorales et d'évaluer leurs impacts sur la qualité de vie.

<sup>47</sup> Redes de Cómo Vamos, 2014, Manual para replicar la experiencia Cómo Vamos, <https://www.pereiracomovamos.org/es/manual-de-replica-de-los-como-vamos-PG265>

À partir de l'expérience de Bogotá, d'autres villes du pays initient ce type de programme. Le réseau colombien des Villes Como Vamos naît en 2009, avec l'objectif de générer de l'information viable, impartiale et comparable sur la ville, la qualité de vie et la perception citoyenne ; d'utiliser l'information disponible afin d'enrichir et de renforcer les initiatives dans chaque ville et au sein du réseau ; et de faciliter les échanges d'information, notamment concernant les plans de développement et les politiques urbaines. Au niveau national, le réseau développe une stratégie d'incidence sur les politiques publiques grâce à des analyses agrégées. Plus d'une dizaine d'Observatoires fonctionnent en Colombie.

Ce modèle s'est aussi développé dans d'autres villes latino-américaines, notamment au Pérou. L'Observatoire Lima Como Vamos est créé dans la capitale péruvienne en 2010.

### **Fonctionnement**

L'Observatoire Lima Como Vamos est une structure associative à but non lucratif. Suivant le modèle de Bogotá, il est créé grâce à la collaboration et au soutien financier de quatre partenaires : une entreprise privée (UNACEM, producteur de ciment), une université (l'Université Catholique du Pérou), un groupe de presse (RPP) et une ONG (Transparencia). Ces institutions ont soutenu l'Observatoire financièrement pendant les dix premières années (l'Université réalise les enquêtes de perceptions). À partir de 2020, l'Observatoire change de modèle de fonctionnement en se constituant association civile (dans un contexte de manque de ressources), en maintenant ses partenaires originaux et en diversifiant les sources de financement. Il développe notamment de nouvelles alliances et s'engage dans la réalisation de projets de consultance, d'expertise ou encore de formation lui permettant de s'autofinancer.

Les activités de l'Observatoire Lima Como Vamos s'organisent autour de 4 axes :

- Production de connaissances : génération et diffusion d'informations, élaboration d'études et de diagnostics sur les espaces urbains (en particulier une enquête de perception annuelle de la qualité de vie à Lima, incluant un volet important sur la mobilité quotidienne) pour une meilleure prise de décision et une participation citoyenne.
- Communication : incidence sur l'agenda public, à travers différents canaux et formats, afin de promouvoir un débat informé. Le lien avec RPP est privilégié comme espace de diffusion ainsi qu'en termes de conseils sur certains sujets d'actualité.
- Articulation de différents acteurs, notamment du monde académique des autorités publiques, le secteur privé et la société civile, par exemple via l'organisation d'espace de discussion ou par la mise en place de pactes et accords de collaborations.
- Action : à travers des expérimentations et la promotion de différents types d'initiatives et d'interventions.

En 2014, le volet d'intervention dans l'espace public est renforcé avec la création de la stratégie *Ocupa tu calle*<sup>48</sup> (occupe ta rue) au sein de l'Observatoire, et financé par la Fondation Avina (avec l'appui d'ONU Habitat). Cette stratégie s'appuie sur des interventions d'urbanisme tactique, pour la récupération, l'amélioration et/ou la génération d'espaces publics, via des *parklets*, stationnements pour vélos, fermetures temporaires de rues, etc.

---

<sup>48</sup> <https://www.limacomovamos.org/ocupatucalle/>



Intervention d'Ocupa tu Calle dans la municipalité du Rimac en 2014

<https://www.limacomovamos.org/ocupatucalle/>

Aujourd'hui, l'Observatoire Lima Como Vamos et Ocupa tu Calle sont rassemblés au sein d'une nouvelle association, Sistema urbano, qui permet de diversifier les activités. Elle compte un total de 12 salariés (en grande majorité des femmes) et 14 bénévoles. En 2024, l'équipe de Sistema urbano lance une troisième stratégie, Clima Urbano, et se positionne de cette manière de façon plus active sur la question climatique. Différentes activités sont réalisées dans ce cadre : une étude sur les stratégies d'action climatique pour le réseau C40 Cities<sup>49</sup>, une enquête de perception sur le changement climatique à Lima<sup>50</sup>, et un cours en ligne sur la ville et le changement climatique (en partenariat avec le programme Alumni TIES du département d'État des États Unis).

### Impacts

Une des activités qui contribue largement à sa renommée et à son positionnement dans le jeu d'acteurs de la ville est la réalisation des enquêtes de perception sur la qualité de vie des citoyens<sup>51</sup>. Ces enquêtes sont réalisées chaque année depuis 2010 sur un échantillon d'environ 1 000 individus. Elles abordent des thèmes généraux (principaux problèmes et niveau de satisfaction) et des aspects spécifiques dont la mobilité, l'environnement, l'insécurité, l'espace public et la culture citoyenne. Les données produites sont mises à disposition du public<sup>52</sup>. Sur la thématique de la mobilité, ces enquêtes sont une des principales sources d'informations face à l'absence, à l'ancienneté et/ou à la difficulté d'accès aux données produites par les autorités, notamment les résultats des enquêtes origine-destination. Si elles n'ont pas le même niveau de précision, les données produites par Lima Como Vamos sont la principale source du débat citoyen,

---

<sup>49</sup> <https://www.c40.org/>

<sup>50</sup> <https://www.limacomovamos.org/biblioteca/cambio-climatico-y-resiliencia-urbana-nuevo-estudio-de-percepcion-en-lima-y-callao/>

<sup>51</sup> En plus des enquêtes, l'Observatoire propose aussi des rapports sur les indicateurs de la qualité de vie, avec l'objectif d'évaluer l'action des gouvernements locaux, un *ranking* de transparence de ces gouvernements locaux, des rapports sur des thématiques spécifiques et des notes de politiques. En parallèle, il organise des espaces de diffusion de connaissance et de débats (notamment un Forum annuel), un prix pour les incitatives en termes de gestion urbaine, d'interventions et d'action citoyenne, ainsi que des programmes de formation de « leaders urbains ».

<sup>52</sup> <https://www.limacomovamos.org/data/>

médiatique et politique. Par ailleurs, des analyses complémentaires ont pu être développées, par exemple sur les effets de la crise sanitaire sur la mobilité<sup>53</sup> (en 2020).

Les activités réalisées depuis maintenant plus de 10 ans ont permis à l'Observatoire de se positionner comme un acteur clé des débats sur la ville, notamment sur le thème de la mobilité. Il participe à la diffusion de nouvelles connaissances, et ces membres sont systématiquement invités dans les différents espaces de discussion sur ces thématiques (dans les médias, dans les instances techniques et/ou autres espaces institutionnels). L'Observatoire a acquis une capacité à rassembler différents types d'acteurs (des experts, des agents de la fonction publique, des universitaires et des organisations de la société civile, entre autres), notamment lors de la présentation des résultats des enquêtes de perception sur la qualité de vie réalisées chaque année.

L'Observatoire cherche aussi à participer plus directement à la prise de décision et à l'élaboration des politiques publiques. Partant du constat que les autorités n'ont pas accès à une information suffisante, sa stratégie est de mettre à disposition cette information, de façon claire et facilement compréhensible (messages courts, infographies, etc.). En parallèle, il assure une forte présence sur les réseaux sociaux, dans les médias, ainsi que la prise de contacts avec les autorités politiques, etc.

Les stratégies d'incidence politique avec les interventions concrètes d'urbanisme tactique portées par Ocupa tu Calle se renforcent mutuellement, et contribuent à impulser des transformations progressives non seulement dans des espaces spécifiques, mais aussi dans les façons de faire des autorités et dans la perception des citoyens sur les possibles de l'habiter urbain. À noter que ces dynamiques locales reçoivent aussi une attention de plus en plus importante à l'international, notamment dans la perspective d'un apprentissage des innovations latino-américaines pour les villes européennes<sup>54</sup>.

#### • **Qu'apprendre de l'expérience ?**

Dans un contexte français et européen, la mobilité soulève d'important enjeux en termes de participation citoyenne. On l'a vu avec la crise des gilets jaunes<sup>55</sup> et avec la Convention Citoyenne pour le Climat. Les approches top down et le débat informé avec la société civile sont des éléments clés d'une politique plus proche des réalités et des territoires.

L'expérience de l'Observatoire Lima Como Vamos s'avère intéressante pour penser les formes de participation citoyenne dans un contexte français. Il se présente comme une institution ancrée spatialement et dans la durée, ce qui permet d'en faire un acteur clé de la gouvernance. Si les données sur les mobilités sont généralement plus nombreuses et plus facilement accessibles en France, le format de l'Observatoire, comme espace d'articulation entre différents acteurs, et comme promoteur d'interventions alternatives *bottom up* sur les territoires, est original et peut constituer une source d'inspiration.

De façon spécifique, les activités de l'Observatoire Lima Como Vamos répondent à :

- l'enjeu 1 « Faire plus avec moins ». L'Observatoire participe activement à la mise en débat de solutions en lien avec les préoccupations locales et citoyennes qui vont dans le sens d'une

---

<sup>53</sup> [https://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2020/05/Encuesta\\_movpostcovid.pdf](https://www.limacomovamos.org/wp-content/uploads/2020/05/Encuesta_movpostcovid.pdf)

<sup>54</sup> <https://www.bloomberg.com/news/features/2024-04-30/from-mexico-city-to-lima-latin-america-is-exporting-urban-innovations>

<sup>55</sup> <https://forumviesmobiles.org/recherches/13370/gilets-jaunes-et-crise-de-la-mobilite-quoi-le-vrai-et-le-grand-debats-ont-ils-abouti>

transition à la fois écologique et sociale. En ce sens, il peut contribuer à la mise en œuvre et/ou à l'émergence de solutions plus sobres.

- l'enjeu 2 « Faciliter la vie à proximité », par des interventions d'urbanisme tactique qui suivent une logique *bottom up*, et qui s'appuient et renforcent les liens sociaux sur les territoires.
- l'enjeu 3 « Réduire les inégalités », en facilitant l'accès à l'information, aussi bien à destination des citoyens (via des stratégies de communication, mise à disposition et vulgarisation) que des autorités, dans une stratégie d'incidence politique (visant la réduction des inégalités et l'amélioration de la qualité de vie pour tous).

Le format de l'Observatoire Lima Como Vamos serait intéressant à développer dans le contexte français, en proposant une institution similaire, capable d'impulser à la fois la production de connaissances, leur communication et des interventions concrètes participatives, à l'échelle des villes, avec un fonctionnement en réseau et soutenu par les collectivités et l'État.

### 3.5 La Rolita à Bogotá (Colombie)

La Rolita est un nouvel opérateur de bus à Bogotá, géré par la municipalité, qui se distingue par la priorité qu'il donne à l'emploi des femmes pour conduire une flotte entièrement électrique<sup>56</sup>. L'entreprise, composée d'une flotte de 195 bus électriques (d'une capacité de 50 passagers), est venue compléter le réseau du Système intégré de transport public (SITP). L'objectif de La Rolita est d'offrir une image distincte et positive : un système féministe, écologique et géré par une entreprise publique efficace. Il s'agit de démontrer la pertinence et l'efficacité d'un opérateur public de transport dans une zone populaire en pente et mal desservie, d'agir contre les inégalités de genre, et de promouvoir une mobilité écologiquement plus durable. En plus de l'opération du service de transport public, l'entreprise développe des interventions dans les quartiers de sa juridiction.

La perspective de genre proposée par cette initiative au sein du secteur des transports urbains est intéressante pour le contexte français, en termes d'inclusion du monde professionnel mais aussi de relations entre les opérateurs de transport et les usagers dans les territoires (face à des problèmes d'insécurité notamment et via les stratégies d'interventions locales).



Les bus électriques de La Rolita et leurs chauffeuses

Source : <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/movilidad/la-rolita-y-1485-buses-electricos-mejoran-la-movilidad-en-bogota>

#### Origine

La Rolita est créée comme nouvel opérateur public de transport en 2020 par la municipalité de Bogotá menée par Claudia Lopez. La ville de Bogotá n'avait plus d'opérateur de transport public depuis les années 1990, après la faillite des entreprises de l'époque, qui ont laissé la place aux opérateurs privés.

Cette opération prend place dans un contexte de critique grandissante du système du Transmilenio à Bogotá, alors que la majorité des usagers se plaignent de l'insécurité (face aux cas de vols et de violences sexuelles) et/ou se disent insatisfaits en raison de la saturation des bus, des temps de trajets et de l'attente. Alors que le système couvre une grande majorité de l'espace urbain, l'entreprise La Rolita prend notamment en charge une zone de Ciudad Bolivar dans la

<sup>56</sup> <https://odt.gov.co/>

périphérie populaire du sud de la ville jusqu'alors non desservie. Aucun des cinq appels d'offre n'avait trouvé de prestataire intéressé, notamment à cause des fortes pentes qui entraînent des surcoûts d'opération.

Le nom de la flotte se veut au plus près des citoyens, *Rolita* faisant référence aux *rolos*, façon de nommer les habitants de Bogotá (en particulier ceux qui sont nés dans la ville mais dont les parents proviennent de l'extérieur, ce qui est le cas d'une grande majorité des habitants des périphéries populaires).

### **Fonctionnement**

L'entreprise couvre 11 lignes pour une demande 43 000 personnes par jour. Les bus sont adaptés aux personnes à mobilité réduite et équipés d'une connexion wifi, de panneaux de communication, de système d'information des arrêts, ainsi que de caméras de surveillance.

La part des femmes dans le personnel est une des spécificités de l'entreprise. Alors que le Système intégré de transport urbain (SITP) ne compte que 2,38% de femmes parmi ses 16 900 employés ; la majorité des employés de la Rolita, dont la gérante, sont des femmes, soit 55% d'un total de 600. Sur les 467 chauffeurs et chauffeuses, on compte 281 femmes. Au niveau de l'entreprise, la féminisation s'accompagne de la mise en place d'une salle de lactation et d'un système de crèche pour les enfants des mères seules. Cette politique d'inclusion concerne aussi la communauté LGBTQIA+, la population migrante pour des raisons économiques et les liens familiaux (parents – enfants).

En parallèle, le Service de la mobilité de la ville de Bogotá a mis en place un programme d'écoconduite, qui a permis à plus de 450 femmes d'être formées, d'obtenir une re-catégorisation de leur permis de conduire et de pouvoir ainsi postuler comme chauffeuses d'entreprises de transport public.

Début 2024, La Rolita a repris l'opération du téléphérique Transmicable, initiée en 2018<sup>57</sup> dans un de ses secteurs d'intervention (Ciudad Bolivar), dans une périphérie populaire au sud de la ville. Avec ce système supplémentaire, La Rolita transporte chaque jour plus de 85 000 passagers.

### **Impacts**

L'entreprise permet de desservir des secteurs périphériques, et propose aussi des interventions dans les quartiers concernés, notamment des projets de jardins, aussi bien pour la communauté que pour ses employés. En termes d'inégalités de genre, elle représente un modèle dans un secteur largement masculin. L'utilisation d'une flotte électrique contribue par ailleurs aux objectifs nationaux de transition écologique et d'abandon des énergies fossiles au sein du secteur.

L'investissement de la municipalité dans l'opération du transport public constitue un défi important, notamment face aux difficultés financières et d'entretien du Transmilenio et à l'insatisfaction de ses usagers.

Un autre aspect concerne la qualité du service et la relation avec les passagers. L'inclusion des femmes comme chauffeuses au sein de l'entreprise est susceptible de modifier positivement cette relation. Pour l'entreprise, il répond en tout cas à la volonté de donner une nouvelle image du service de transport public, tout en visant à combattre les inégalités de genre ancrées dans la société.

---

<sup>57</sup> L'opération était à la charge du consortium Cable Móvil formé par les entreprises Transdev (Chili) et Fanalca (Colombie)

## **Qu'apprendre de l'expérience ?**

Les différentes dimensions, écologiques, d'égalité de genre et de municipalisation de l'opération du transport public, sont des aspects importants de l'agenda du secteur de la mobilité en France. Ce type d'initiative, qui affronte conjointement ces enjeux, semble en ce sens intéressant.

L'expérience de la Rolita est particulièrement novatrice concernant la dimension de genre, en proposant une politique forte d'inclusion au sein de l'entreprise. Les initiatives de formation et d'accompagnement sont de fait à souligner. La Rolita répond aussi à la volonté d'offrir un service de transport collectif décarboné et de qualité (notamment en termes d'équipement des bus), se présentant comme une alternative à la voiture au sein d'une zone mal desservie, et connectée avec les problématiques locales. L'investissement des autorités publiques dans ce service permet en ce sens d'inclure des interventions urbaines et/ou sociales, au-delà du transport de passagers stricto sensu.

De façon spécifique, l'expérience de la Rolita répond à :

- l'enjeu 2 « Faciliter la vie à proximité », en renforçant les liens entre l'opérateur de transport et les dynamiques locales sur le territoire.
- l'enjeu 3 « Réduire les inégalités », en favorisant l'inclusion des femmes et d'autres groupes marginalisés dans l'opération du service, et en offrant un service de qualité dans une zone auparavant mal desservie.

La féminisation du secteur du transport public en France associée à une offre décarbonée et de qualité, avec des fréquences et une couverture adaptée dans des zones mal desservies et/ou soumises à des problèmes d'insécurité, rendrait le service potentiellement plus attractif, notamment pour les femmes.