



**HAL**  
open science

## Du confinement à la perspective d'une mobilité plus durable : impacts de la Covid-19 à Lima et Bogotá

Jérémy Robert, Maëlle Lucas, Vincent Gouëset

### ► To cite this version:

Jérémy Robert, Maëlle Lucas, Vincent Gouëset. Du confinement à la perspective d'une mobilité plus durable : impacts de la Covid-19 à Lima et Bogotá. Éditions de l'IHEAL. La pandémie de Covid-19. Expériences américaines, 1, , 2022, Collection " Colectivo ", 978-2-37154-164-1. hal-03663228v2

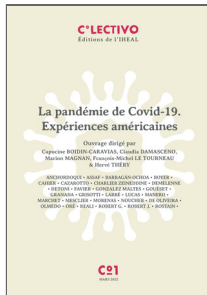
**HAL Id: hal-03663228**

**<https://hal.science/hal-03663228v2>**

Submitted on 14 Dec 2022

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

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



Capucine Boidin, Claudia Damasceno, Marion Magnan, François-Michel Le Tourneau et Hervé Théry (dir.)

## La pandémie de Covid-19 Expériences américaines

Éditions de l'IHEAL

---

# Chapitre 4. Du confinement à la perspective d'une mobilité plus durable : impacts de la Covid-19 à Lima et Bogota

Jérémy Robert, Maëlle Lucas et Vincent Gouëset

---

DOI : 10.4000/books.iheal.9946

Éditeur : Éditions de l'IHEAL

Lieu d'édition : Paris

Année d'édition : 2022

Date de mise en ligne : 7 décembre 2022

Collection : Colectivo

EAN électronique : 9782371541740



<http://books.openedition.org>

Ce document vous est offert par Campus Condorcet



### Référence électronique

ROBERT, Jérémy ; LUCAS, Maëlle ; et GOUËSET, Vincent. *Chapitre 4. Du confinement à la perspective d'une mobilité plus durable : impacts de la Covid-19 à Lima et Bogota* In : *La pandémie de Covid-19 : Expériences américaines* [en ligne]. Paris : Éditions de l'IHEAL, 2022 (généré le 13 décembre 2022). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/iheal/9946>>. ISBN : 9782371541740. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.iheal.9946>.

---

# CO AUTEUR·ES

**Jérémy ROBERT** est géographe, actuellement en postdoctorat à l'université Rennes 2 / UMR 6590 ESO (Espaces et Sociétés), dans le cadre du projet ANR Modural (2020–2023) sur les pratiques de mobilité durable à Lima et à Bogota. Ses recherches portent sur la gouvernance, les inégalités et l'imbrication des dynamiques urbaines et environnementales dans les grandes métropoles latino-américaines, à partir des objets de risque, de l'eau urbaine et des transports et mobilités quotidiennes.



**Maëlle LUCAS** est doctorante à l'université Rennes 2 et membre de l'UMR 6590 ESO (Espaces et sociétés) depuis 2019. Ses recherches portent sur l'expérience, les représentations et les pratiques des cyclistes à Bogota et à Rennes. Elle fait partie du programme ANR Modural, sur les mobilités durables à Bogota et à Lima et du programme ANR Vélotactique, qui cherche à comprendre l'impact de la crise sanitaire sur la pratique du vélo en ville.



**Vincent GOUËSET** est professeur de géographie à l'université Rennes 2, membre de l'UMR 6590 ESO (Espaces et Sociétés). Ses recherches portent sur les dynamiques urbaines en Amérique latine, et plus précisément sur la question des mobilités. Il dirige depuis janvier 2020 le programme ANR Modural (<https://modural.hypotheses.org>) sur les mobilités durables à Bogota et Lima.





**Ch4**

**PART. II**

Vers un « nouveau normal » ? Changements et résistances  
à l'échelle familiale ou individuelle

# DU CONFINEMENT À LA PERSPECTIVE D'UNE MOBILITÉ PLUS DURABLE : IMPACTS DE LA COVID-19 À LIMA ET BOGOTA



Jérémy ROBERT, Maëlle LUCAS  
& Vincent GOUËSET

# INTRODUCTION

La crise sanitaire du coronavirus a entraîné de nombreux bouleversements dans le fonctionnement des villes latino-américaines. Un des secteurs les plus touchés a été celui de la mobilité quotidienne, qui a été affectée de façon inédite et brutale. Dans les deux métropoles qui nous intéressent ici, Lima (Pérou) et Bogota (Colombie), le choc a mis en exergue les difficultés existantes d'une mobilité déjà en crise, avec des niveaux de congestion très élevés, des inégalités marquées et de très grandes difficultés à se déplacer [Demoraes *et al.*, 2020a et 2020b]. Dans ce contexte, cette crise a pu apparaître, auprès des gouvernements locaux ou des organisations internationales [Welle *et al.*, 2021], comme « une opportunité pour repenser la planification des mobilités urbaines<sup>1</sup> ». De fait, deux scénarios se sont progressivement dessinés : le premier, vertueux, d'un report vers des pratiques plus durables, comme l'usage du vélo ou de la marche à pied et, le second, plus problématique, d'un essor des transports individuels motorisés (voiture, moto, taxi, notamment à partir de plateformes comme Uber ou Beat), qui sont des options plus polluantes et susceptibles d'aggraver les problèmes de congestion urbaine.

Or, avant la crise de la Covid, Lima comme Bogota s'inscrivaient déjà dans un processus de transition vers des modes de déplacement plus durables [Holden *et al.*, 2020], suivant les injonctions internationales telles que les Objectifs de développement durable (ODD) des Nations

Unies (2015) et le Nouvel agenda urbain (2017). Ces injonctions visent un report des modes les plus contaminants (voiture individuelle, moto) vers des pratiques et des modes plus durables, comme les transports publics, la marche [Speck, 2018], le vélo [Zuev *et al.*, 2021], voire les « micro-mobilités » telles que la trottinette [Abduljabbar *et al.*, 2021]. Dans ces deux villes, le transport public (TP dans les figures) constitue historiquement le principal mode de déplacement, utilisé dans plus de 50 % des cas à Lima et plus de 34 % à Bogota<sup>2</sup>. Cependant, le service proposé est défaillant, rendant les trajets éprouvants, en particulier pour les habitants de périphéries populaires. D'importantes mesures ont été prises depuis le début des années 2000 pour améliorer cette situation et lutter contre la prolifération des transports individuels. Ainsi



1- Déclaration de Nicolás Estupiñán, responsable de la mobilité de la ville de Bogota, au journal *El Tiempo*, le 17 avril 2020 [consulté le 3 juin 2021] : <https://www.eltiempo.com/bogota/cuarentena-en-bogota-secretario-de-movilidad-asegura-que-el-transporte-cambiara-485452>  
Voir également Oróstegui, 2020a.

2- Ces données proviennent des dernières enquêtes origine-destination de 2012 à Lima-Callao [JICA, 2013] et de 2019 à Bogota (<http://www.simur.gov.co/portal-simur/datos-del-sector/encuestas-de-movilidad/> [consulté le 7 juin 2021]). Sauf mention contraire, ces deux sources seront reprises pour toutes les données générales sur la mobilité quotidienne dans la suite du texte.

Bogota est-elle connue pour son TransMilenio (système de BRT<sup>3</sup>, mis en place en 2001), pour la lutte contre l'informalité (réforme du Sistema Integrado de Transporte Público-SITP en 2011), pour la construction d'un téléphérique urbain et pour sa promotion de l'usage du vélo. Si Lima a également mis en place un système de BRT en 2010 et une ligne de métro en 2012, la réforme impulsée à partir de 2012 pour l'intégration du système est encore lacunaire, le transport informel reste prédominant et l'usage du vélo est très peu répandu (il y représente seulement 1 % des déplacements journaliers, contre plus de 6 % à Bogota).

Les deux capitales andines se trouvaient donc engagées dans un même processus, mais à des degrés divers, lorsque la crise de la Covid-19 a éclaté. Les bouleversements provoqués par cette crise ont-ils marqué une accélération dans la transition vers une mobilité plus durable ? Quelle est l'ampleur des changements de pratiques observés dans les deux villes ? Quelles en sont les causes et quelles perspectives ouvrent-ils ? À partir d'une chronologie synthétique comparée des perturbations et des impacts au cours de l'année écoulée, nous proposons une analyse de l'évolution des mobilités quotidiennes à Lima et à Bogota, notamment du report modal induit par la crise sanitaire et de son inscription dans la durée. Nous partons de l'idée que, autant que la pandémie elle-même, c'est l'ensemble des mesures prises pour lutter contre son expansion qui est à l'origine de ces bouleversements [Combs & Pardo, 2021 ; Robert *et al.*, 2021]. Au-delà du cas des deux villes étudiées ici, cette question se pose pour la plupart des métropoles mondiales. Nous centrerons notre analyse sur les usages plus que sur les politiques publiques. Nous insisterons en particulier sur les transports publics et le vélo, qui ont cristallisé les débats autour de la mobilité à l'heure de la Covid-19, et plus largement sur la transition vers une mobilité plus durable.

Cette recherche est menée dans le cadre du programme ANR Modural sur « Les pratiques de la mobilité durable dans les métropoles d'Amérique latine : étude comparée de Bogota et Lima<sup>4</sup> », ainsi que d'une thèse en cours sur les pratiques du vélo à Bogota<sup>5</sup>. Notre analyse se fonde sur un suivi des mesures prises par les pouvoirs publics<sup>6</sup>, complété par une revue de presse



3- *Bus Rapid Transit*, terme anglais couramment utilisé en Amérique latine pour désigner l'équivalent des « bus à haut niveau de service » en français (BHNS). voir: <https://modural.hypotheses.org>

4- Voir : <https://modural.hypotheses.org/le-projet>

5- LUCAS Maëlle, « Le vélo en ville : politiques publiques, processus d'apprentissage, pratiques quotidiennes et mobilisations collectives en France et en Colombie », thèse de doctorat en géographie, Rennes, Université Rennes 2/ ESO-Rennes : <http://eso-rennes.cnrs.fr/fr/formation-a-la-recherche/h-d-r/lucas-maelle.html>

des journaux locaux (*El Tiempo* et *El Espectador* à Bogota ; *El Comercio*, *La República*, *Andina* et *RPP* à Lima) et par une exploitation de tout type d'information accessible en ligne sur les mobilités quotidiennes pendant la crise sanitaire<sup>7</sup>. Afin de saisir la complexité des changements observés durant cette année de crise, nous avons recensé différents types de mesures, en particulier celles concernant le confinement<sup>8</sup>, et l'offre de transports et les déplacements. Nous avons aussi cherché à analyser, et dans la mesure du possible à quantifier, les principaux impacts de ces mesures, ainsi que les moments clés et les grandes phases de la crise.

## UNE BRÈVE CHRONOLOGIE DES MESURES DE CONFINEMENT À LIMA ET BOGOTA

Les premiers cas de Covid ont été détectés à Lima et à Bogota mi-mars 2020. Dans les deux villes, le premier pic de contagion et de décès est intervenu en juillet-août 2020, suivi d'un second pic en janvier 2021<sup>9</sup>. Ces pics reflètent deux moments de tensions durant

cette année de crise. Le premier moment, qui correspond aux quatre premiers mois de confinement, a concentré le plus de mesures de lutte contre la propagation du virus et, *a fortiori*, les plus fortes perturbations dans les transports.

Les deux villes ont initié de façon précoce des mesures strictes de confinement, dès le 16 mars 2020 à Lima (deux jours avant la France), et le 20 mars à Bogota.

À Bogota, les restrictions de mobilité ont été renforcées en avril avec la mise en place du « *pico y género* », visant à alterner les sorties autorisées selon le genre, soit un jour sur deux. Cette mesure a cependant été vivement critiquée en raison de son caractère discriminatoire et de l'augmentation des contraintes imposées aux femmes, qui assument l'essentiel des charges et des achats domestiques. Elle a été annulée le 10 mai 2020. Un « *pico y cédula* » a ensuite été initié en juin, fondé cette fois sur le



6- District de la capitale Bogota ; mairie métropolitaine de Lima et mairies de Districts ; autorités compétentes en matière de transports ; gouvernement central.

7- Nous avons fait un suivi des sources officielles des gouvernements, des sites web sur l'évolution de la crise de la Covid (Observatoires, etc.), des articles scientifiques et rapports, des enquêtes, ou encore des photographies. Une synthèse des articles de presse et de blogs sur les liens entre mobilité et Covid-19 est disponible sur le Carnet de recherches du programme Modural : <https://modural.hypotheses.org/covid-19>

8- Nous adopterons ici le terme français de « confinement », qui n'est pas celui utilisé en Colombie et au Pérou, où l'on se réfère systématiquement à celui de « quarantaine » (cuarentena).

9- Un troisième pic, en cours depuis la semaine sainte de 2021, a conduit à rétablir un confinement durant les week-ends du mois d'avril, mais cette troisième vague échappe au cadre chronologique de notre analyse.

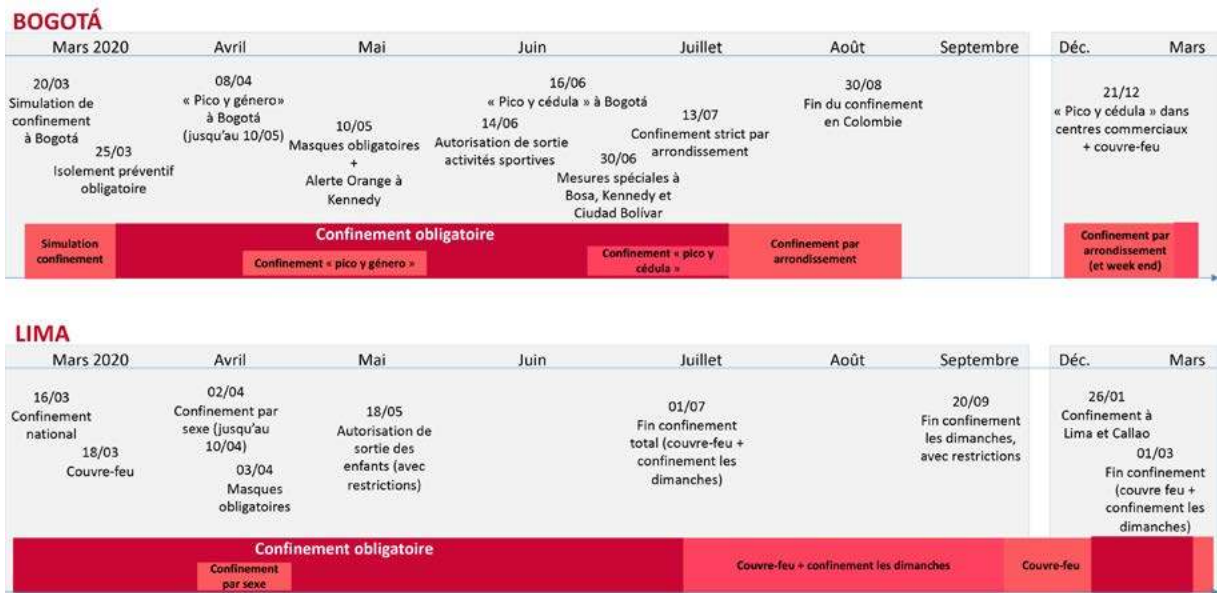


Figure 1. Principales mesures de confinement (mars 2020 -mars 2021)

SOURCE : Élaboration des auteurs

numéro d'identification personnelle, n'autorisant une sortie que les jours pairs ou impairs. Ultérieurement, des mesures d'assouplissement ont été prises, comme l'autorisation de sorties pour des activités sportives. Finalement, le confinement a été organisé par arrondissement, les *localidades*, selon les niveaux de contagion, entre le 13 juillet et le 30 août. L'augmentation des cas de contagion en fin d'année a obligé les autorités à imposer de nouvelles limitations dès le 21 décembre

2020 à Bogota, avec un nouveau « *pico y cédula* » dans les centres commerciaux, un nouveau confinement par arrondissement au premier trimestre 2021, ainsi qu'un couvre-feu en soirée maintenu jusqu'en mai 2021.

À Lima, un confinement strict a été imposé jusqu'au 1er juillet 2020. Comme à Bogota, un confinement selon le genre a été mis en place en avril, puis rapidement abandonné. Des assouplissements ont été autorisés en mai 2020, notamment l'autorisation de sortie pour les enfants. À la suite du déconfinement du 1er juillet 2020, le couvre-feu et l'interdiction de sortie les dimanches ont été maintenus jusqu'en septembre. Un deuxième confinement strict a été imposé à partir du 26 janvier et jusqu'au 1er mars 2021. Depuis cette date, les mesures qui prévalent sont un couvre-feu nocturne (jusqu'en septembre 2021) et l'interdiction de sortie les dimanches (jusqu'en mai 2021).



Les deux villes ont donc mené des stratégies de gestion de la crise sanitaire relativement similaires, avec pour principale différence la gestion par arrondissement à Bogota, contre un confinement à l'échelle métropolitaine à Lima. Dans les deux cas, la rigueur des mesures de confinement durant la première phase (de mars à juillet 2020) a été mal supportée, et les autorités ont eu de plus en plus de difficultés à les faire respecter face à l'obligation pour beaucoup d'actifs, en particulier les travailleurs informels, de sortir pour se procurer un revenu journalier [Guzman *et al.*, 2021].

## LES IMPACTS DE LA CRISE SANITAIRE SUR LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE

Le confinement s'est traduit par de longues périodes de restrictions de la mobilité (Figure 2), ainsi que par un ralentissement général de l'activité économique et d'une baisse de l'emploi (en partie relégué à domicile), avant une reprise progressive des libertés de déplacements et des activités. Les mesures restrictives adoptées, comme la baisse de la jauge dans les transports collectifs, la limitation de l'usage des voitures, des taxis ou des véhicules avec chauffeur, ou encore la promotion des transports cyclistes, ont touché toute la chaîne des déplacements. Les bouleversements concernent aussi bien l'offre que de la demande de transports, et se traduisent par un recul du volume des déplacements quotidiens spectaculaire et totalement inédit [Gouëset *et al.*, 2021].

En dehors des transports publics, le manque de données disponibles sur l'évolution des usages constitue une limite. C'est en particulier le cas pour la moto, le taxi, ou la marche à pied, qui est pourtant un mode de transport majeur dans les villes étudiées, et qui semble oublié des enquêtes analysant les changements modaux<sup>10</sup>.



10- C'est le cas par exemple du tableau des impacts du coronavirus élaboré par la Banque interaméricaine de développement : <https://www.iadb.org/es/topics-effectiveness-improving-lives/coronavirus-impact-dashboard> [consulté le 7 juin 2021].

### La restriction des véhicules motorisés individuels

Dans les deux villes, les premières mesures ont été d'interdire l'usage des véhicules privés et la circulation des taxis, à l'exception des déplacements liés à une

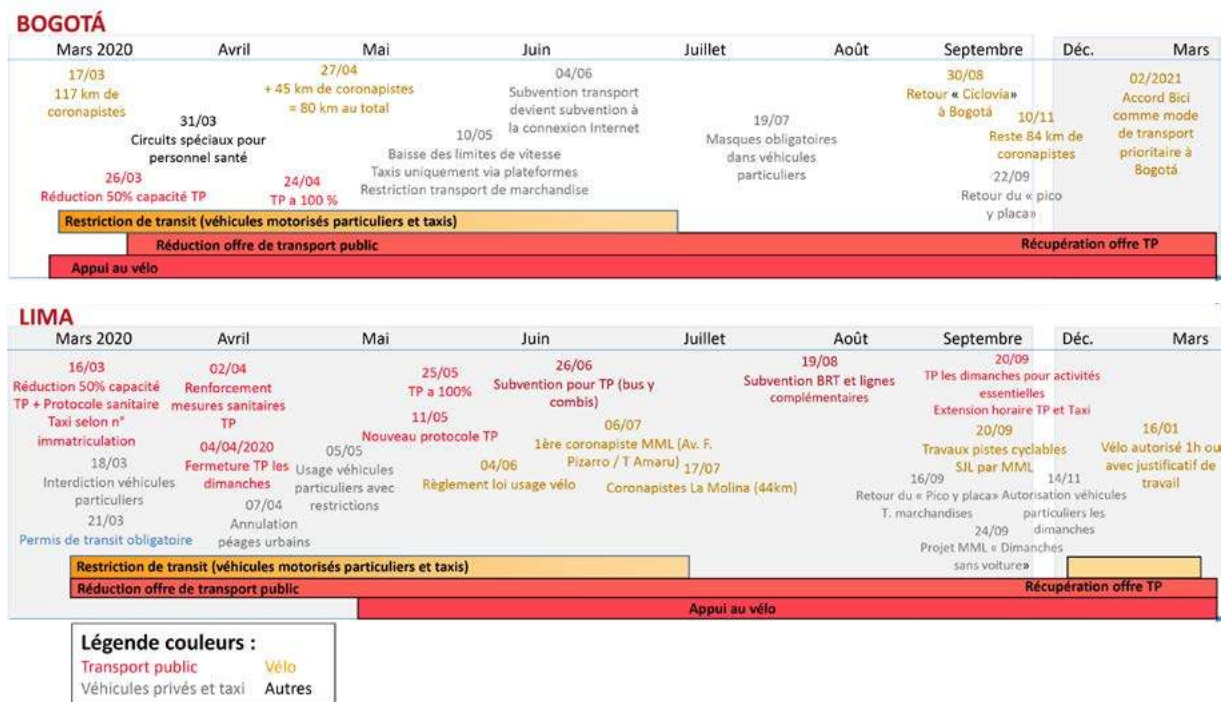


Figure 2. Principales mesures sur le transport et la mobilité quotidienne (mars 2020 – mars 2021)

SOURCE : Élaboration des auteurs

activité considérée comme essentielle à l’approvisionnement du pays et aux services élémentaires (santé, administration, transport, alimentation). À Lima, les taxis ont été autorisés à circuler de façon alternée, selon leur plaque d’immatriculation, pour des déplacements essentiels. L’usage des véhicules privés a ensuite été rendu plus flexible à partir de mai 2020. À cette même période, Bogota a autorisé les taxis à partir de plateformes. La mesure du « *pico y placa* » (circulation alternée selon le numéro des plaques d’immatriculation), utilisée en temps normal pour limiter la congestion, a été suspendue temporairement par les autorités locales des deux villes. Elle a été réactivée en septembre 2020 à Bogota, et seulement pour le transport de marchandises à Lima.

En conséquence, les niveaux de congestion du trafic automobile ont largement baissé à partir de mars 2020, se situant dans les deux villes à environ 80 % en dessous de leur niveau d’avant-crise. Toutefois, les taux de congestion sont revenus à leur niveau initial dès la fin de l’année 2020<sup>11</sup>.



11- Selon les données disponibles à l’échelle nationale au Pérou et en Colombie, on sait uniquement que les niveaux de marche à pied ont diminué durablement avec la crise sanitaire : <https://www.iadb.org/es/topics-effectiveness-improving-lives/coronavirus-impact-dashboard>

## La chute spectaculaire des transports publics

Dès le début du confinement et des restrictions à la mobilité, l'usage des transports en commun a été limité par les autorités locales et nationales, pour contrer la propagation du virus. Leur jauge a été réduite à 50 % du trafic habituel, dès le 15 mars à Lima et le 26 mars à Bogota, avec la mise en place d'un protocole sanitaire permettant de respecter les gestes barrières. Cette jauge est ensuite repassée à 100 % le 25 mai, à Lima. À Bogota, si 100 % des bus ont recommencé à fonctionner dès le 24 avril, la jauge maximale d'occupation de ces bus est restée à 35 % de sa capacité. La demande est restée basse en raison d'autres facteurs tels que la limitation des déplacements (confinement, couvre-feu et autres), la chute de l'emploi, le recours au télétravail et au télé-enseignement, et la crainte d'une exposition au virus dans les transports collectifs. Ainsi, TransMilenio estime que ce fonctionnement partiel met en péril l'équilibre financier de l'entreprise [Puentes, 2020]. À Lima, cette situation a conduit les autorités péruviennes à mettre en place une subvention pour les opérateurs de transports publics à partir de juillet<sup>12</sup>. Dans le même temps, le processus de réforme institutionnelle s'est poursuivi avec la prise en charge du BRT et des lignes complémentaires par l'Autorité de transport urbain (ATU), récemment créée en 2018. Les deux modes ont bénéficié d'une subvention propre à partir d'août 2020. À Bogota, les subventions aux transports accordées aux usagers modestes ont été transformées en subventions pour la connexion digitale des foyers à partir de juin, afin de faciliter le télétravail<sup>13</sup>.



**12-** Cette subvention, définie par le Décret d'urgence n°079-2020, propose un appui économique au kilomètre pour les unités qui respectent les protocoles sanitaires et les règles en vigueur concernant l'autorisation de fonctionnement.

**13-** Une aide à la mobilité d'environ 103 000 pesos colombiens est accordée aux personnes recevant moins de deux salaires minimums. Cette aide a été temporairement transformée en aide à la connexion digitale pour les personnes travaillant à leur domicile. Pour plus d'informations, voir : <https://id.presidencia.gov.co/Paginas/prensa/2020/Durante-Emergencia-Sanitaria-auxilio-transporte-se-convierte-en-auxilio-conectividad-para-garantizar-trabajo-en-casa-200604.aspx> [consulté le 7 juin 2021].

Jusqu'en 2019, la part modale des transports en commun était évaluée à 34 % à Bogota et à plus de 50 % à Lima, mais ce niveau élevé était en réalité fragile à la veille de la crise sanitaire. Les Bogotains et les Liméniens étaient en effet mécontents de cette offre de transport, en état de saturation permanente. L'Enquête mobilité urbaine de 2019 (EMU 2019) à Bogota révèle que les trajets en TransMilenio étaient les moins bien notés par les Bogotains, tous modes de transport confondus. C'est donc le mode de

transport le moins apprécié des citoyens qui a été frappé en premier par la crise sanitaire. L'application Moovit<sup>14</sup> recense une baisse drastique de la fréquentation des transports publics, à Bogota comme à Lima, où les courbes suivent approximativement le même schéma : une chute énorme à la mi-mars, puis une lente remontée, affectée par les deuxième et troisième pics de la pandémie. À Bogota, en décembre 2020, la fréquentation du TransMilenio restait inférieure à 50 % à la moyenne de fréquentation de l'année 2019 et de 40 % pour le SITP [TransMilenio S.A., 2020]. À Lima, l'indice de l'usage des transports publics était de -58 % en décembre 2020 par rapport à la première semaine de mars 2020.

Les taux de fréquentation varient cependant selon le niveau socioéconomique des usagers : dans les deux villes, les plus modestes ont maintenu un niveau de fréquentation des transports publics plus élevé que la moyenne, parfois jusqu'à 10 % de plus que les usagers des niveaux socioéconomiques supérieurs<sup>15</sup>. Cette différence peut s'expliquer notamment par le fait que les classes populaires, qui vivent souvent en périphérie, loin des pôles d'emplois, et qui ne disposent que rarement d'une automobile, sont plus dépendantes des transports collectifs pour aller travailler. D'autre part, leur plus grande précarité économique ne leur laisse pas le choix : elles sont soumises à l'obligation de sortir travailler pour gagner de quoi se nourrir et se loger. Enfin, elles occupent des emplois moins qualifiés, plus difficiles à réaliser en télétravail, sans quitter leur domicile.

## Le vélo en poupe

La promotion du vélo a été au cœur de la stratégie déployée par les pouvoirs publics pour adapter la mobilité quotidienne au contexte de la crise sanitaire [Montezuma & Pardo, 2020]. Dès le mois de mars 2020, Bogota a déployé une politique « d'urbanisme tactique » [Lydon, 2012] dont l'aspect le plus médiatisé a été l'aménagement très rapide de pistes cyclables temporaires, appelées « coronapistes » en français, qui a été précurseur et a fait office de modèle à l'international [ADEME, 2020]. Grâce à son expertise acquise depuis au moins une quarantaine d'années à travers les *ciclovías* aménagées chaque dimanche et à son savoir-faire en matière d'urbanisme



14- Voir : [https://moovitapp.com/insights/es/Moovit\\_Insights\\_%C3%8Dndice\\_de\\_Transporte\\_P%C3%BAblico-COVID19](https://moovitapp.com/insights/es/Moovit_Insights_%C3%8Dndice_de_Transporte_P%C3%BAblico-COVID19) [consulté le 7 juin 2021].

15- Voir : <https://www.iadb.org/es/topics-effectiveness-improving-lives/coronavirus-impact-dashboard> [consulté le 7 juin 2021].



**SOURCE :** Document de communication de la Secretaría de Movilidad de Bogota (février 2021)

**Figure 3. Carte des pistes cyclables de Bogota**

tactique, la municipalité de Bogota a proposé en un temps record un système de pistes cyclables temporaires ajustables, en parallèle des annonces de confinement. La première proposition de réseau temporaire, de 117 kilomètres, a été installée le 16 mars et a fait office de test. Il a été entièrement démonté la semaine suivante et un deuxième réseau a été mis en place sur la base des constats d'échec ou de succès de la première version. Ce réseau a subi quelques modifications avant d'être stabilisé à 84 kilomètres à partir de la mi-mai. Ces pistes cyclables ont été partiellement transformées en pistes permanentes, d'autres ont été retirées. Il reste actuellement 46 kilomètres de pistes temporaires (Figure 3). Bogota a donc été pionnière à l'échelle mondiale [Cerema, 2020], mais l'idée a rapidement émergé ailleurs dans le monde.

À Lima, les initiatives ont été plus tardives et plus timides. La première piste cyclable émergente installée par la municipalité de Lima a vu le jour en juillet 2020. Depuis, 46 kilomètres ont été mis en place ou sont en cours d'installation (Figure 4)<sup>16</sup>. Certaines municipalités ont mis en place leurs propres infrastructures. Le règlement de la loi qui promeut l'usage du vélo comme mode de transport durable a été approuvé : il prévoit notamment un jour de congé payé pour ceux qui vont au travail à vélo. Un prototype de



16- Voir : <https://www.descubrelima.pe/ciclovias/#ciclovias-emergentes> [consulté le 7 juin 2021].



**Figure 4. Plan de pistes cyclables à Lima : émergentes (pistes temporaires pendant la pandémie), en construction et en réhabilitation**

**SOURCE :** Document de communication de la municipalité de Lima (décembre 2020)

vélo bon marché a été lancé par l'ATU en juillet 2020, avec l'objectif de faciliter l'accès à ce mode de transport pour tous les Péruviens [León Almenara, 2020]. Ces mesures incitatives ont toutefois été contrebalancées, lors du deuxième confinement de janvier 2021, par la limitation de l'usage du vélo à une heure par jour ou avec une attestation d'activité professionnelle.

En contraste avec Bogota, nous observons à Lima la faiblesse de la culture politique du vélo, qui se traduit par des infrastructures et un usage limités. Cela peut en partie s'expliquer par l'émiettement du pouvoir dans la capitale péruvienne : le vélo est une compétence des municipalités locales, dont les moyens d'action sont limités [Metzger *et al.*, 2014], alors qu'à Bogota, c'est une prérogative du Distrito Capital, dont le pouvoir de décision est fort et centralisé.

En dépit de cette asymétrie, l'implantation de pistes cyclables temporaires a permis aux autorités locales d'accélérer des projets pensés à plus long terme, voire de concevoir des plans intégrant le vélo, avec un fort consensus dans l'opinion publique autour du cyclisme urbain et une image du vélo comme « rempart » à la propagation du virus. C'est le cas par exemple de la *Política Pública*

*de la Bicicleta*, décret municipal publié en février 2021 à Bogota, qui est l'aboutissement de deux ans de travaux de la part du secrétariat à la Mobilité. De son côté, l'Autorité de transport urbain (ATU) de Lima et Callao a intégré le vélo dans ses projets, avec notamment le lancement d'un plan qui devrait compter à terme 300 kilomètres de pistes cyclables.

**Concernant l'impact de ces politiques, l'usage du vélo reste assez difficile à évaluer, contrairement aux transports en commun dont les flux sont plus faciles à mesurer.**

Le secrétariat à la Mobilité de Bogota estime que la part modale du vélo en 2020 a fluctué entre 18 % en avril et 10 % en décembre, ce qui représente une augmentation considérable par rapport aux données de l'EMU de 2019 qui recensait la part modale du vélo à 6,6 %. À Lima aussi la progression est significative, puisqu'une enquête menée par la municipalité métropolitaine de Lima [Andina, 2020a] montre que 3 % des habitants utilisent le vélo comme mode de transport régulier depuis le début de la crise sanitaire, alors que cette part modale n'était que de 1 % dans les enquêtes réalisées par l'observatoire Lima Cómo Vamos de 2010 à 2019.

Les préoccupations liées à la sécurité demeurent toutefois un frein omniprésent à la pratique du vélo dans les deux villes. Le risque d'accident reste élevé et fait perdurer une méfiance vis-à-vis d'un mode de déplacement perçu comme dangereux. L'explosion du nombre de vols et les faits divers d'agression de cyclistes, régulièrement relayés dans la presse, constituent un facteur limitant l'usage du vélo. Toutefois, des entretiens menés entre le 19 janvier et le 8 avril auprès de militants et de spécialistes du vélo à Bogota soulignent que la tendance à l'augmentation des trajets effectués à vélo s'observait déjà avant le début de la pandémie. Cette dernière a donc agi comme un accélérateur, en renforçant le retour en vogue du vélo auprès des populations jeunes, et grâce à son image rassurante face à des transports en commun bondés, dans lesquels les agressions et les vols sont fréquents, et où le risque de contagion est plus élevé. À Lima, l'image moderne du vélo peine à s'imposer et la massification de son usage est limitée par l'agressivité et le manque de considération de la part des autres usagers. Dans son intervention lors du séminaire de Modural, Mariana Alegre Escorza, directrice de Lima Cómo Vamos, a rappelé qu'à peine levée l'interdiction de circulation pour les automobilistes en mai 2020, les accidents mortels se sont multipliés [Gestión, 2020]. Malgré ces limites, la crise a constitué un catalyseur, comme le mentionne Efe

Mauricio Zegerra, de CicloAxión, dans un entretien accordé au journal *Andina* en novembre 2020 [Andina, 2020b] que nous traduisons :

*« À Lima, il n’y avait pas d’infrastructures, mais le vélo augmentait déjà avant la Covid à cause du trafic. Bien qu’ils ne se sentaient pas en sécurité, les gens y trouvaient un avantage en termes de temps et d’argent. Maintenant, avec la pandémie, les risques pour la santé sont un argument supplémentaire. C’est comme ça qu’en quelques mois, on a plus avancé que pendant les dix dernières années. »*

L’implantation de pistes cyclables temporaires à Bogota met par ailleurs en lumière un paradoxe que nous retrouvons dans d’autres villes. Alors que le vélo a une image très positive en Colombie, alimentée notamment par le succès mondial de ses coureurs cyclistes depuis plusieurs décennies, et qu’il y a un consensus à Bogota sur l’idée d’encourager l’usage du vélo, le débat public sur la place qui doit être accordée à ce mode de transport reste virulent. La presse a régulièrement relayé les critiques faites aux pistes cyclables, qui empiètent sur la chaussée, en opposant d’un côté les automobilistes et transporteurs [Oróstegui, 2020b] et, de l’autre, la municipalité, qui maintient sa ligne et les pistes cyclables temporaires. Le cas de la Calle 13, un axe majeur déjà très congestionné avant la crise, est emblématique de ce débat. La mise en place d’une piste temporaire a provoqué le mécontentement des usagers de véhicules motorisés, au point de faire reculer la municipalité et de retirer cette piste, sur une voie très accidentogène. La Calle 13 cristallise les tensions entre autorités locales et opposants, autour du débat classique qui oppose ici la fluidité du trafic automobile à la mise en sécurité des cyclistes et à la promotion des mobilités durables [Moreno, 2021]. Cette opposition est également symbolique parce qu’elle vient questionner le statut de la voiture, qui est fortement associée en Colombie à la réussite sociale et économique, et à l’appartenance à une classe socioéconomique supérieure, à l’inverse du vélo, qui reste encore majoritairement le moyen de transport privilégié par les ouvriers et les employés des classes moyenne et populaire. La mise en lumière de ces cyclistes urbains, avec l’augmentation des infrastructures qui leur sont dédiées et du nombre de trajets effectués à vélo, exacerbe la concurrence pour l’occupation de l’espace avec le transport individuel motorisé. Au-delà de ce débat politique matérialisé sur certaines voies disputées, les cyclistes rencontrés à Bogota lors d’entretiens soulignent cette concurrence entre les modes de transport (Figure 5), en particulier sur les pistes temporaires, qui sont régulièrement envahies par les motos qui cherchent à éviter les zones de trafic dense ou par les véhicules qui





**SOURCE :** Maëlle Lucas,  
mars 2021

**Figure 5. Voie d’insertion routière qui traverse une piste cyclable temporaire, illustrant la mise en concurrence des deux modes de transport et la faible sécurisation des infrastructures**

se garent sur ces nouvelles voies réservées aux cyclistes. Les mêmes phénomènes apparaissent aussi avec de plus en plus de force à Lima.

Ces constats préfigurent un débat plus large sur une transition écologique des mobilités, qui était au cœur de la campagne de Claudia López, actuelle maire de Bogota. Si les pistes temporaires étaient d’abord une réponse d’urgence à la crise sanitaire, les acteurs de la mobilité à Bogota, tout comme les militants du vélo, insistent sur la volonté de maintenir et pérenniser ces infrastructures pour encourager et sécuriser les déplacements à vélo en ville.

## **QUELS SCÉNARIOS FUTURS POUR LA MOBILITÉ QUOTIDIENNE ?**

Ces premières observations montrent un changement des comportements de mobilité pendant la période de pandémie. Quel sera l’impact à long terme sur les mobilités dans les deux villes ? Cette question rejoint en partie celle qui concerne l’évolution du télétravail : les citoyens garderont-ils les habitudes prises en temps de crise

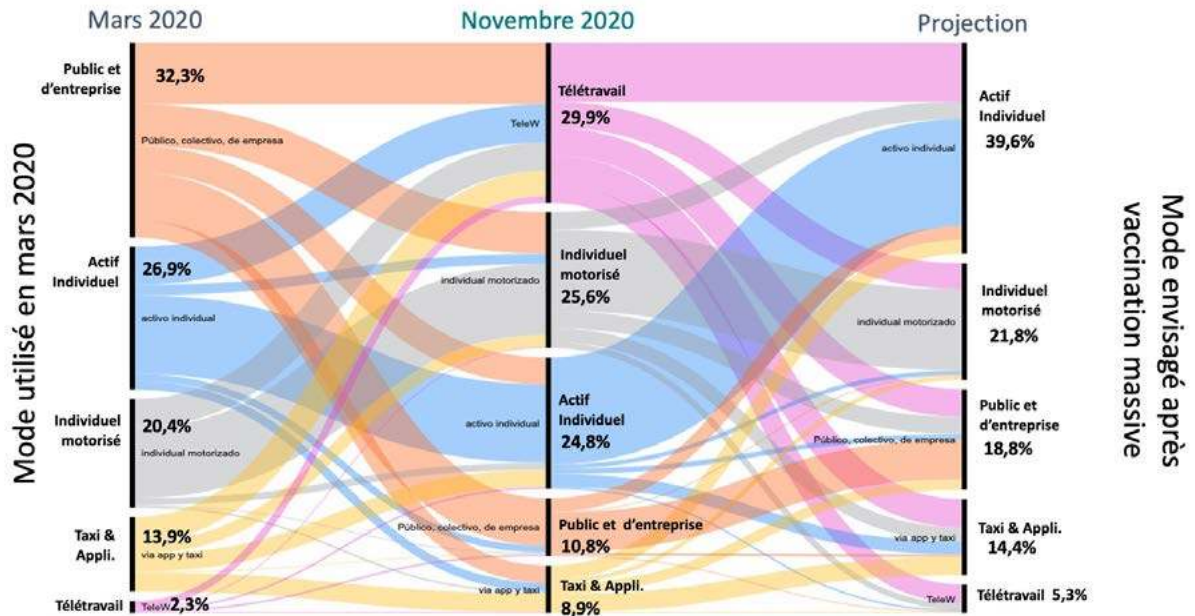


Figure 6. Changements modaux en contexte de pandémie à Bogota : situation réelle en novembre 2020 et projections post-pandémie

SOURCE : Carlos Felipe Pardo, NUMO, novembre 2020

sanitaire [Iracheta Cenecorta, 2020] ? Il est à noter qu'à Lima et à Bogota, comme ailleurs, les possibilités de télétravail sont en grande majorité ouvertes aux classes socioéconomiques supérieures, qui ont la capacité financière et matérielle de travailler depuis leur domicile.

Plusieurs enquêtes ont tenté de dessiner les perspectives futures des mobilités dans les deux villes, en demandant aux habitants le mode de transport qu'ils pensent employer après la pandémie<sup>17</sup>. Selon celle menée par la New Urban Mobility Alliance (NUMO)<sup>18</sup> (Figure 6), la baisse de fréquentation du transport public se confirmerait, de même que la forte augmentation des modes actifs. Le transport individuel motorisé, même s'il a augmenté pendant la crise sanitaire, ne présenterait qu'une légère augmentation à Bogota, et il est même estimé à la baisse à Lima, selon l'enquête menée par Lima Cómo Vamos en mai 2020 [Lima Cómo Vamos, 2020].

Deux défis se posent donc pour ces deux villes latino-américaines : celui d'éviter un retour ou un report massif des usagers depuis les transports en commun vers les véhicules individuels motorisés, en particulier la moto, et celui de limiter la perte



17- Enquête « Mi Voz Mi Ciudad » réalisée par Bogota Cómo Vamos (juillet-août 2020) ; Enquête NUMO (novembre 2020) ; Enquête « Los efectos del COVID19 en la movilidad de Lima y Callao » réalisée par Lima Cómo Vamos (mai 2020).

18- Voir : <https://www.numo.global/>

d'usagers dans les transports publics, dont le modèle économique est largement remis en question. Le responsable de la mobilité de Bogota, Nicolás Estupiñán, confiait en avril 2020 au journal *El Tiempo* (nous traduisons) : « Notre plus grande crainte est que les gens veuillent revenir à la voiture et à la moto » [El Tiempo, 2020]. Ce dernier défi est d'autant plus significatif que le transport public est traditionnellement un mode de transport très fréquenté à Lima comme à Bogota, avec une diversité socioéconomique des usagers, qui témoigne de son attractivité pour toutes les classes sociales.

## CONCLUSION

Les premiers mois de confinement en 2020 ont constitué une situation exceptionnelle, avec des règles strictes et des changements de comportements tout à fait inédits, motivés non seulement par les contraintes sanitaires, mais aussi par la récession économique et par la crainte de la contagion lors des déplacements quotidiens. Le second semestre 2020, qui est apparu comme une période de répit entre deux confinements, a été marqué par une reprise progressive des activités et des routines, avec un retour quasi normal aux comportements antérieurs à la crise. Le deuxième confinement illustre finalement une forme d'adaptation – et de résilience ? – face à la situation de crise sanitaire, qui résulte de l'incorporation des règles de protection sanitaire dans les routines quotidiennes, afin de maintenir l'essentiel des déplacements, même si quelques ruptures majeures sont apparues, comme la pérennisation du télétravail dans le domaine de l'éducation ou de certains services supérieurs.

Analyser les causes des changements dans les routines de mobilité quotidienne, et notamment des changements modaux, constitue un véritable enjeu de recherche, afin de cerner ce qui, de la peur de la contagion, des mesures de confinement ou encore des contraintes économiques, a le plus limité la mobilité et impulsé de nouvelles routines. Une autre piste concerne le caractère généralisable ou non des faits observés à Bogota et Lima, et l'interprétation sur des différences observées entre ces deux villes. Le bouleversement des mobilités quotidiennes a touché la plupart des villes du monde, où la jauge dans les transports collectifs a presque partout été revue à la baisse, au point de mettre en péril leur équilibre financier, et où les mesures de restrictions de l'usage des voitures n'ont duré qu'une courte période, sans remettre en cause sur le fond sa place emblématique dans les transports. Concernant le vélo, le contraste entre Bogota, ville phare à l'échelle mondiale dans la promotion de ce

mode de transport, et Lima, plus en retrait, semble conforté à l'aune de la crise sanitaire.

Cependant, cette année de crise a également mis en évidence les failles du « modèle bogotain », avec un volume de pistes temporaires finalement limité (la plupart ont disparu à ce jour en dépit des effets d'annonce du deuxième trimestre 2020), une absence de mesures incitatives directes (aucun « coup de pouce vélo » à Bogota) et des conditions de circulation à vélo qui restent peu sûres. Quant à la place des mobilités piétonnes dans le contexte de la pandémie, elle est restée plus que discrète, car totalement absente des débats publics. Preuve s'il en est qu'il reste du chemin à faire en direction des mobilités durables, dans une ville comme dans l'autre, en dépit d'un apparent contraste entre Bogota la « bonne élève » des mobilités durables et Lima qui s'est beaucoup moins affichée sur ce créneau du marketing urbain mondial. Il s'agit alors d'être prudent au moment de considérer l'ampleur des changements induits par la crise et de dépasser les annonces politiques pour observer la mise en place concrète des transformations, leurs inscriptions souvent inégales sur les territoires au sein d'une même ville et la pérennité des nouvelles routines.

## Bibliographie

ABDULJABBAR Rusul L., LIYANAGE Sohani & DIA Hussein, « The role of micro-mobility in shaping sustainable cities: A systematic literature review », *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, vol. 92, 2021. DOI : [10.1016/j.trd.2021.102734](https://doi.org/10.1016/j.trd.2021.102734)

ADEME, « Aménagements temporaires : initiatives internationales. Évolutions françaises », Webinaire « Aménagements cyclables temporaires et confinement : 500 acteurs de la mobilité réunis autour d'une séance de travail collectif inédite », Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, 22 avril 2020. [En ligne] [https://www.cerema.fr/system/files/documents/2020/04/trauchessec\\_chassignet\\_urbanisme\\_temporaire\\_0.pdf](https://www.cerema.fr/system/files/documents/2020/04/trauchessec_chassignet_urbanisme_temporaire_0.pdf)

ANDINA, « Solo el 3% de limeños usa la bicicleta de manera regular, revela estudio », *Agencia Peruana de Noticias*, 2020a. [En ligne] <https://andina.pe/agencia/noticia-solo-3-limenos-usa-bicicleta-manera-regular-revela-estudio-802250.aspx> [consulté le 7 juin 2021]

ANDINA, « Lima en bicicleta: una revolución silenciosa sin "marcha atrás" », *Agencia Peruana de Noticias*, 2020b. [En ligne] <https://andina.pe/agencia/noticia-lima-bicicleta-una-revolucion-silenciosa-sin-marcha-atras-819898.aspx> [consulté le 7 juin 2021]

CEREMA, « Aménagements cyclables temporaires et confinement : quelles opportunités ? », Climat & territoires de demain, 2020. [En ligne] <https://www.cerema.fr>

[fr/fr/actualites/amenagements-cyclables-temporaires-confinement-quelles](https://fr/fr/actualites/amenagements-cyclables-temporaires-confinement-quelles) [consulté le 7 juin 2021]

COMBS Tabitha S. & PARDO Carlos F., « **Shifting streets COVID-19 mobility data: Findings from a global dataset and a research agenda for transport planning and policy** », *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, vol. 9, 2021. DOI : [10.1016/j.trip.2021.100322](https://doi.org/10.1016/j.trip.2021.100322)

DEMORAES Florent, GOUËSET Vincent & MORENO Luna Carlos, « **Características de la movilidad diaria en el Área Metropolitana de Bogota, con base en la Encuesta de Movilidad de Bogota 2019 - Un panorama en mapas** », Rapport de recherche UMR ESO Espaces et Sociétés, Universidad Piloto de Colombia & Institut français d'études andines, 2020a. [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02887070/document> [consulté le 6 juin 2021]

DEMORAES Florent, ROBERT Jérémy, VEGA Centeno Pablo, PEREYRA Omar & GOUËSET Vincent, « **Características de la movilidad diaria en el Área Metropolitana de Lima y Callao, con base en la Encuesta de viaje personal en hogares de 2012 - Un panorama en mapas** », Rapport de recherche UMR ESO Espaces et Sociétés, Pontificia Universidad Católica del Perú & Institut français d'études andines, 2020b. [En ligne] <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02948655> publié le 17 novembre 2020 [consulté le 6 juin 2021]

EL TIEMPO, « **“Nuestro mayor temor es que la gente quiera volver al carro y la moto”** », *El Tiempo*, 17 avril 2020. [En ligne] <https://www.eltiempo.com/bogota/cuarentena-en-bogota-secretario-de-movilidad-asegura-que-el-transporte-cambiara-485452> [consulté le 7 juin 2021]

GESTIÓN, « **Muertes de ciclistas en Perú casi se duplicaron en el 2020 por la pandemia** », *Gestión*, 28 décembre 2020. [En ligne] <https://gestion.pe/peru/muertes-de-ciclistas-en-peru-casi-se-duplicaron-en-el-2020-por-la-pandemia-noticia/> [consulté le 7 juin 2021]

GOUËSET Vincent, DEMORAES Florent, ROBERT Jérémy & PEREYRA Omar, « **Étudier les mobilités durables dans des villes durablement immobilisées par la Covid-19... À propos du programme ANR Modural** », *Palimpseste. Sciences, humanités, sociétés*, n° 5, 2021, p. 11-16. [En ligne] [https://www.univ-rennes2.fr/sites/default/files/UHB/RECHERCHE/Palimpseste/palim\\_5\\_WEB.pdf](https://www.univ-rennes2.fr/sites/default/files/UHB/RECHERCHE/Palimpseste/palim_5_WEB.pdf)

GUZMAN Luis A., ARELLANA Julian, OVIEDO Daniel & MONCADA ARISTIZÁBAL Carlos Alberto, « **COVID-19, activity and mobility patterns in Bogota. Are we ready for a '15-minute city'?** », *Travel Behaviour and Society*, vol. 24, 2021, p. 245-256. DOI : [10.1016/j.tbs.2021.04.008](https://doi.org/10.1016/j.tbs.2021.04.008)

HOLDEN Erling, BANISTER David, GÖSSLING Stefan, GILPIN Geoffrey & LINNERUD Kristin, « **Grand Narratives for sustainable mobility: A conceptual review** », *Energy Research & Social Science*, vol. 65, 2020. DOI : [10.1016/j.erss.2020.101454](https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101454)

IRACHETA CENECORTA Alfonso Xavier, « **La ciudad que quisiéramos después de COVID-19** », *ACE : Architecture, City and Environment*, vol. 15, n° 43, 2020. DOI : [10.5821/ace.15.43.9512](https://doi.org/10.5821/ace.15.43.9512)

JICA, 2013, *Encuesta de recolección de información básica del transporte urbano en el área metropolitana de Lima y Callao. Informe final. Enero 2013*, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) & Nippon KOEI CO, 2013. [En ligne] [https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12087532\\_01.pdf](https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12087532_01.pdf) [consulté le 10 juin 2021]

LEÓN ALMENARA Juan Pablo, « **Bicicleta popular diseñada en el Perú ya**

está lista: historia, precio y datos técnicos », *El Comercio*, 24 juin 2020. [En ligne] <https://elcomercio.pe/lima/transporte/bicicleta-popular-disenada-en-el-peru-ya-esta-lista-la-historia-su-precio-y-datos-tecnicos-noticia/>

LIMA CÓMO VAMOS, « Informe de Encuesta “Los efectos del COVID19 en la movilidad de Lima y Callao », Observatorio Lima Cómo Vamos, 29 mai 2020. [En ligne] <https://www.limacomovamos.org/noticias/informe-de-encuesta-los-efectos-del-covid19-en-la-movilidad-de-lima-y-callao/> [consulté le 6 juin 2021]

LYDON Mike (dir.), *Tactical Urbanism, Short Term Action, Long Term Change*, New York, The Street Plans Collaborative, vol. 1, 2012. [En ligne] [https://issuu.com/streetplanscollaborative/docs/tactical\\_urbanism\\_vol.1](https://issuu.com/streetplanscollaborative/docs/tactical_urbanism_vol.1) [consulté le 6 juin 2021]

METZGER Pascale, GLUSKI Pauline, ROBERT Jérémy & SIERRA Alexis, *Atlas problématique d'une métropole vulnérable : inégalités urbaines à Lima et Callao*, Paris & Lima, Institut de recherche pour le développement & Institut français d'études andines, 2014. [En ligne] <https://hal.ird.fr/ird-01107292v2/document> [consulté le 6 juin 2021]

MONTEZUMA Ricardo & PARDO Carlos Felipe, « Bicicleta y ciclismo: oportunidad única en la pospandemia », *El Tiempo*, 19 avril 2020. [En ligne] <https://www.eltiempo.com/bogota/por-que-la-bicicleta-puede-ser-una-oportunidad-en-la-ciudad-despues-de-la-pandemia-486324> [consulté le 7 juin 2021]

MORENO Mauricio, « Ciclorruta de la calle 13: ¿y ahora qué viene? », *El Tiempo*, 21 janvier 2021. [En ligne] <https://www.eltiempo.com/bogota/bogota-ciclorruta-de-la-calle-13-cuanto-coste-y-que-se-hara-ahora-561730> [consulté le 7 juin 2021]

ORÓSTEGUI Ómar, « Doce cambios en la movilidad urbana. La pandemia trajo consigo la oportunidad de replantear la planificación de las ciudades », *El Tiempo*, 1<sup>er</sup> novembre 2020 (2020a). [En ligne] <https://www.eltiempo.com/bogota/cambios-en-la-movilidad-urbana-por-el-covid-19-capitulo-1-de-futuros-urbanos-546543> [consulté le 3 juin 2021]

ORÓSTEGUI Ómar, « La guerra contra el carro », *El Tiempo*, 18 décembre 2020 (2020b). [En ligne] <https://www.eltiempo.com/bogota/bogota-la-guerra-contra-el-carro-opinion-555649> [consulté le 7 juin 2021]

PUNTES Ana, « SOS de TransMilenio: tambalean finanzas y cumplimiento de tope de 35 % », *El Tiempo*, 22 mai 2020. [En ligne] <https://www.eltiempo.com/bogota/coronavirus-en-bogota-transmilenio-sufre-por-sus-finanzas-y-limites-de-capacidad-498222> [consulté le 7 juin 2021]

ROBERT Jérémy, GOUËSET Vincent, DEMORAES Florent, PEREYRA Omar, ÑIQUÉN Jimena, SÁENZ Hernando & RODRIGUEZ Daniela, « Les mobilités quotidiennes bouleversées par la crise sanitaire : quelques expériences du vécu à Bogota et à Lima », *Forum Vies Mobiles*, « Carnets des Suds », [2021, à paraître].

SPECK Jeff, *Walkable City Rules: 101 Steps to Making Better Places*, Washington DC, Island Press, 2018

TransMilenio S.A., *TransMilenio en cifras. Estadísticas de oferta y demanda del Sistema Integrado de Transporte Público-SITP*, n° 72, 2020. [En ligne] <https://www.transmilenio.gov.co/publicaciones/152078/estadisticas-de-oferta-y-demanda-del-sistema-integrado-de-transporte-publico-sitp-diciembre-2020/> [consulté le 7 juin 2021]

WELLE Ben, FRIED TRavia & FINCH Mario, « *A Practical Framework for Aligning NDC Enhancement and COVID-19 Recovery: Detailed Transport Sector Approaches* », World Resources Institute, Special Expert Note Series, 2021. [En ligne] [https://www.wri.org/publications/practical-framework-aligning-ndc-enhancement-and-covid-19-recovery-detailed-transport?utm\\_campaign=wridigest&utm\\_source=wridigest-2021-5-4&utm\\_medium=email&utm\\_content=readmore](https://www.wri.org/publications/practical-framework-aligning-ndc-enhancement-and-covid-19-recovery-detailed-transport?utm_campaign=wridigest&utm_source=wridigest-2021-5-4&utm_medium=email&utm_content=readmore) [consulté le 6 juin 2021]

ZUEV Dennis, PSARIKIDOU Katerina & POPAN Cosmin, *Cycling Societies: Innovations, Inequalities and Governance*, Londres, Routledge, 2021

