

15.08.2024

analyse

La lenteur des transports publics urbains

Comparaison de la vitesse dans les dix plus grandes villes suisses

Lukas Rühli, Eveline Hutter et Benjamin Brückner

Une analyse de plus de 100 000 liaisons sur Google Maps montre que les transports publics ne sont pas toujours efficaces. Dans les villes suisses, les transports publics permettent de se rendre d'un point A à un point B à une vitesse de 8,3 km/h. Ainsi, on se déplace souvent nettement plus vite à vélo ou en trottinette électrique. Par ailleurs, les transports publics helvétiques, pourtant si réputés, ne véhiculent les usagers que très légèrement plus vite que les passagers dans les villes allemandes et autrichiennes. Cette rapidité modérée reflète toutefois aussi les conflits d'objectifs dans les transports publics urbains, qui sont difficiles à surmonter.

Les Suisses dépensent beaucoup d'argent pour leurs transports publics (TP) et profitent de certains avantages. Les transports publics sont généralement ponctuels, sûrs et plutôt propres. Mais sont-ils aussi rapides? C'est justement ce que nous avons vérifié sur les axes les plus fréquentés, à savoir, dans les dix plus grandes villes suisses.⁻¹

Le déplacement d'un point A à un point B

La vitesse calculée dans cette analyse n'est pas la vitesse atteinte par les trams, les bus ou les RER pendant leur trajet, car elle n'est pas pertinente pour les usagers. Il s'agit plutôt de savoir à quelle vitesse nous pouvons voyager de porte à porte en ville en utilisant les transports publics. Cette indication comprend tous les trajets à pied vers et depuis les arrêts de transports publics ainsi que les temps d'attente pour les éventuelles correspondances. Cette vitesse dépend de l'interaction entre plusieurs facteurs dont notamment l'efficacité du réseau, la combinaison de trams, bus et RER, la cadence des horaires, la densité des arrêts ou l'existence de voies réservées aux bus.

Pour cette analyse, la vitesse des transports publics dans les dix plus grandes villes suisses a été examinée sur la base de plus de 100 000 liaisons consultées sur Google Maps. Cinq

viles autrichiennes et cinq villes allemandes ont également été évaluées à des fins de comparaison (voir III [\[4\]](#)).

Les résultats sont présentés et discutés avec l'appui de différentes figures. Tous les aspects méthodologiques de l'analyse sont présentés dans une [annexe](#) ([\[5\]](#)). On y trouve également, pour chacune des vingt villes, un tableau avec tous les résultats ainsi que les définitions précises des indicateurs évalués. Les [références à la méthodologie et aux définitions](#) figurent dans ce document ([\[6\]](#)). Par ailleurs, les auteurs présentent les vitesses moyennes des vingt villes, et puis des trois pays.

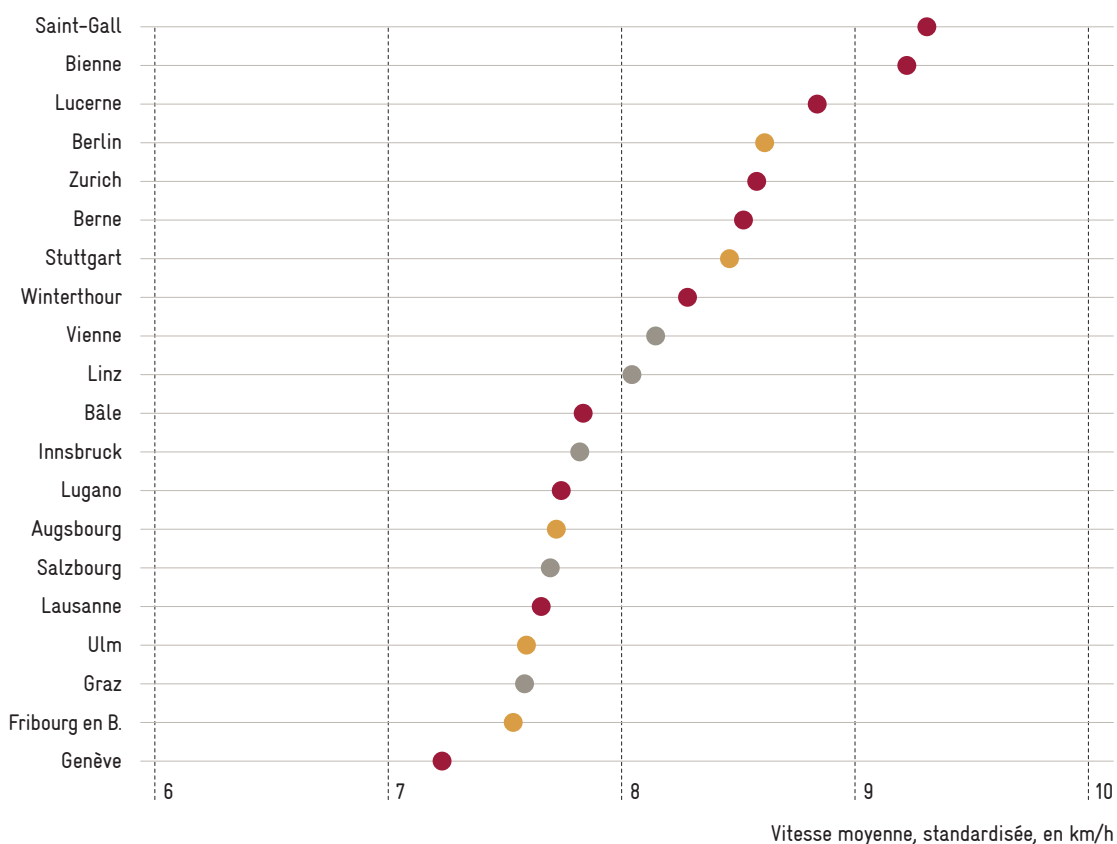
1. Les trajets les plus rapides sont à Saint-Gall et à Bienne

Trois villes suisses dominent le classement de la vitesse des transports publics. La ville la plus rapide de Suisse est Saint-Gall, suivie de près par Bienne, puis par Lucerne. Alors qu'à Saint-Gall, la ligne de RER Winkeln–St. Gallen–St. Fiden contribue largement à la bonne rapidité des transports (surtout sur les trajets moyens et longs, voir figure 4), Bienne atteint son bon résultat sans liaison RER, ni tram.

Berlin, la ville la plus rapide d'Allemagne, arrive à la 4^e place des 20 villes, tandis que

Figure 1: Vitesse moyenne standardisée dans les 20 villes

La figure montre, pour les vingt villes évaluées (voir III [\[4\]](#)), la vitesse moyenne standardisée (voir 13. [\[4\]](#)) des transports publics. Afin de permettre une comparaison équitable entre les différentes villes, le profil de longueur des trajets a été uniformisé pour toutes les villes. Sinon, les villes de grande superficie avec des liaisons plus longues auraient un avantage, car des vitesses de transports publics plus élevées sont atteintes sur de telles liaisons.



Source: Propres calculs

Vienne, la ville la plus rapide d'Autriche, n'arrive qu'à la 9^e place. Six villes suisses alémaniques se trouvent dans le top 8. Lausanne et Genève se retrouvent en queue de peloton. Avec 7,2 km/h, Genève arrive en dernière position.

En ce qui concerne le mauvais classement de Genève, il convient toutefois de préciser que ces vitesses donnent peu d'indication sur le nombre de personnes que les transports publics peuvent relier entre elles en un temps donné. La densité de la population de Genève est très importante. La ville compte 204 000 habitants sur seulement 15,9 km². Linz (A) et Fribourg-en-Brisgau (D) n'ont pas beaucoup plus d'habitants, mais s'étendent sur 96 km² (Linz) et 153 km² (Fribourg), ce qui correspond à presque dix fois la surface de Genève. Bien que les deux villes présentent des vitesses de transport public plus élevées que Genève, les transports publics desservent beaucoup moins de personnes instantanément à Linz ou à Fribourg en raison des distances qui séparent les habitations.

2. La Suisse n'est que légèrement plus rapide que l'Allemagne et l'Autriche

Avec 8,3 km/h, la Suisse devance de peu l'Allemagne et l'Autriche (7,8 km/h chacune)

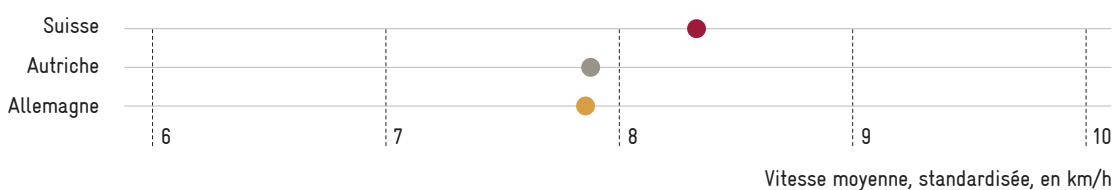
pour des distances comparables. Cet écart d'un demi-kilomètre par heure est probablement nettement inférieur à ce que la plupart des gens estimerait si on leur demandait de comparer les transports publics urbains entre les trois pays.

Cette donnée souligne également que les transports publics urbains helvétiques ne permettent même pas de gagner la moitié du temps par rapport à la marche (4,8 km/h). Par ailleurs, ils n'ont aucune chance par rapport aux déplacements à vélo (en moyenne environ 16 km/h). En ville, le vélo permet de se rendre d'un point A à un point B environ deux fois plus vite que les transports publics.

Le peu d'espace et d'infrastructure requise, la faible empreinte écologique et le fait que l'exercice physique est bon pour la santé (ce qui vaut également pour les déplacements à pied) favorisent le choix du vélo. Bien sûr, ce moyen de transport a aussi des inconvénients, car relativement peu sûr, il dépend des intempéries, ne permet pas de transporter des objets volumineux et n'est pas adapté aux personnes de tous les âges et de toute santé physique. Toutefois, le fait qu'il permette de se déplacer deux fois plus vite que les transports publics, même sans assistance électrique, mérite d'être relevé, indépendamment de ces avantages et inconvénients.

Figure 2: Vitesse moyenne standardisée par pays

La figure montre les vitesses standardisées (voir 13. ) des transports publics urbains en moyenne par pays.



Source: Propres calculs

3. Plus le trajet est long, plus la vitesse augmente

Une comparaison des vitesses effectives n'a de sens uniquement si l'on compare des distances de trajets similaires. Plus le trajet est long, plus la part du temps de marche et d'attente sur le trajet total a tendance à diminuer, et plus la probabilité qu'il vaille la peine de passer à un moyen de transport plus rapide tel que le RER est élevée. La vitesse des transports publics augmente donc plus le trajet est long. Alors, à partir de quelle vitesse observe-t-on ce phénomène? Dans quelle mesure la vitesse augmente-t-elle plus les distances se prolongent? La valeur de départ pour les distances les plus courtes (<500 m) est presque la même pour toutes les villes: 4,8 km/h. Cela s'explique tout simplement par le fait que les transports publics ne sont presque jamais pris dans ces situations et que les trajets sont plutôt effectués à pied. Les faibles différences reflètent surtout les différents profils topographiques de la ville. Par conséquent, Lausanne (une ville en pente) et Saint-Gall (une ville qui se situe dans une vallée étroite) présentent les valeurs de départ les plus faibles.

C'est à Saint-Gall que l'on observe l'écart le plus flagrant avant d'atteindre les moyennes

distances. Sur des distances de 5 à 7 km, les transports publics atteignent une vitesse de transport de 13,7 km/h. C'est 55% de plus que dans la ville la plus lente, Genève, où la vitesse n'est que de 8,8 km/h. Concrètement, cela signifie qu'un pendulaire qui doit parcourir cette distance entre son domicile et son lieu de travail (taux d'occupation de 100%) à Genève, passe 310 heures par an dans les transports publics, alors qu'un pendulaire saint-gallois n'y passe que 200 heures.⁻² Il lui reste donc 4,5 jours de temps libre. Bienne, en deuxième position, tire son épingle du jeu sur les trajets de moins de 3 km, où elle affiche la vitesse la plus élevée de toutes les villes. A Berne, c'est l'augmentation flagrante de la vitesse entre la catégorie de distance de 7 à 10 km et de 10 à 15 km qui saute aux yeux, plaçant la capitale en tête de cette catégorie. Toutefois, à Berne, seules 32 liaisons dépassent les 10 km et relient toutes sept adresses situées à l'extrême ouest de Berne,⁻³ en pleine campagne, à l'est de la ville. Les trois adresses proches de la station de RER «Riedbach» révèlent des vitesses de transport public très élevées.

A l'étranger, c'est la ville de Berlin qui se distingue. Il s'agit de la seule ville où l'interrogation randomisée des liaisons (voir 4. à 7. )

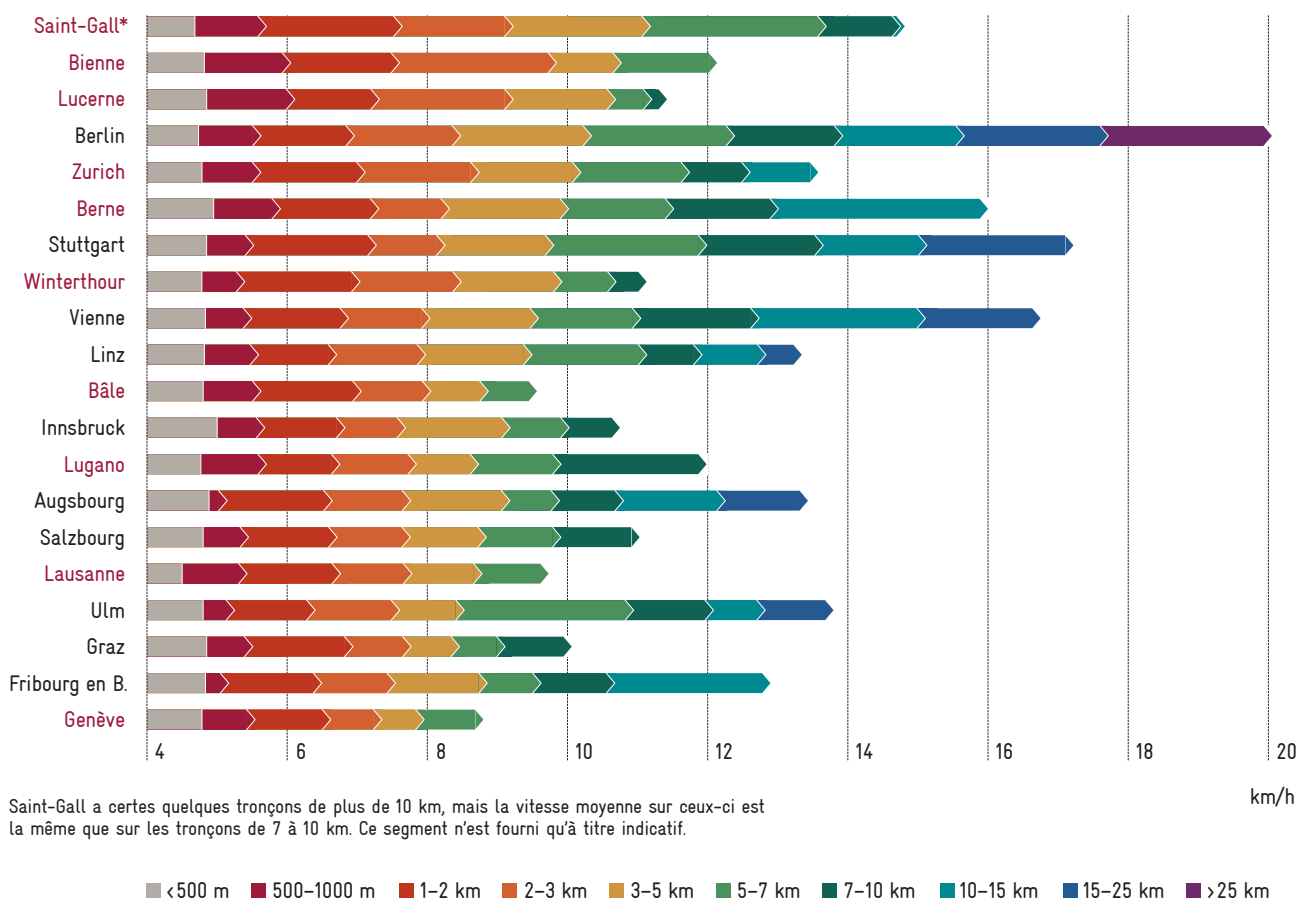
Encadré 1: Et la voiture?

Après avoir évoqué les déplacements à pied et à vélo, qu'en est-il de la voiture? En réalité, celle-ci reste pour beaucoup la principale alternative aux transports publics. Le choix entre voiture et transports publics dépend, outre de la vitesse de transport, de nombreuses autres composantes qui ne peuvent pas être prises en compte dans cette étude telles que le fait que se déplacer sans effort d'un point A à un point B dans son propre habitat, à l'abri des regards d'autres personnes et des intempéries, a une grande valeur pour beaucoup. Ces personnes choisissent donc la voiture comme moyen de locomotion, même si elle les amène moins vite à destination en ville que le vélo et éventuellement les transports publics.

Même en ce qui concerne la vitesse de transport, il est difficile d'établir une comparaison avec la voiture en interrogeant Google Maps. Une consultation des liaisons avec voiture devrait être effectuée en temps réel et pour différentes heures de la journée, car la vitesse de déplacement en voiture varie énormément sur un même trajet. Elle peut atteindre 30 km/h lorsque le trafic est fluide, c'est-à-dire principalement la nuit, mais elle peut aussi tomber à l'allure du pas aux heures de pointe. D'autres facteurs jouent également un rôle, dont principalement la disponibilité des places de stationnement. Sans places de stationnement, les déplacements les plus rapides ne servent à rien.

Figure 3: Vitesse des transports publics dans les villes par catégorie de distance

Cette figure montre, par ville, la vitesse moyenne (voir 8. [📄](#)) par catégorie de distance (voir 1. [📄](#)). Les villes sont classées selon la vitesse moyenne standardisée de la figure 1. Chaque segment indique la vitesse moyenne atteinte, la longueur d'un segment correspond à l'augmentation de la vitesse moyenne par rapport à la catégorie de distance suivante la plus courte. Exemple: A Saint-Gall, la vitesse moyenne dans la catégorie 500–1000 m est de 5,7 km/h. C'est environ 1 km/h de plus que sur les distances les plus courtes (<500 m) (qui, à quelques exceptions près, sont parcourues à pied). Sur les trajets de 3–5 km, les transports publics saint-gallois vous transportent en moyenne de A à B à 11,2 km/h, soit près de 2 km/h de plus que sur les trajets de 2–3 km.



Source: Propres calculs

a également révélé des distances de parcours supérieures à 25 km. La vitesse de 20 km/h à Berlin n'a été atteinte nulle part ailleurs.

En ce qui concerne les classements de vitesse pour les différentes distances, les résultats sont les suivants :

- Pour les très courtes distances (500 à 1000 m), sept des dix villes suisses se trouvent dans le top 8. Genève se situe tout de même dans la moyenne avec une 11^e place, Lausanne et Winterthur se trouvent en revanche dans le dernier tiers.
- Sur une distance de 1 à 2 km, Saint-Gall, Bienne, Lucerne et Berne présentent les vitesses de transport public les plus élevées. Winterthur rattrape nettement son retard, mais Lugano recule dans la dernière partie du classement et Genève arrive à l'avant-dernière place.
- Dans la catégorie des distances de 3 à 5 km, les premières places sont occupées par des villes suisses, mais les écarts s'accroissent.
- Sur une distance de 5 à 7 km, Saint-Gall est nettement en tête, mais la ville est suivie de

près par les villes allemandes de Berlin et Stuttgart. A Lugano, Lausanne, Bâle et Genève, les transports publics n'atteignent pas encore les 10 km/h, même sur 5 à 7 km.

- Pour les distances supérieures à 15 km, l'Allemagne et l'Autriche se partagent la tête du classement, divisé en deux parties. A Berlin, Stuttgart et Vienne, les transports publics atteignent des vitesses de l'ordre de 17 km/h sur ces distances, alors qu'à Ulm, Augsburg et Linz, ils n'atteignent qu'un peu plus de 13 km/h. Les transports publics de la capitale autrichienne sont plus rapides que ceux de la capitale allemande.

4. La Suisse plus rapide que l'Allemagne et l'Autriche, surtout sur les moyennes distances

Un coup d'œil sur le résumé des résultats par pays montre clairement que les transports publics urbains ne sont pas systématiquement plus rapides en Suisse qu'en Allemagne et en Autriche. La Suisse se distingue principalement sur les distances courtes et moyennes. Pour les distances de 5 à 7 km, elle présente en revanche la plus faible augmentation de vitesse, et pour les distances de 10 à 15 km, les

transports publics sont même plus lents qu'en Allemagne et en Autriche. En Suisse, les transports publics urbains ne sont pas optimisés pour de telles distances (avec des réseaux de RER ou de métro souvent quasi inexistant), et de telles distances n'apparaissent que dans 4 des 10 plus grandes villes suisses.

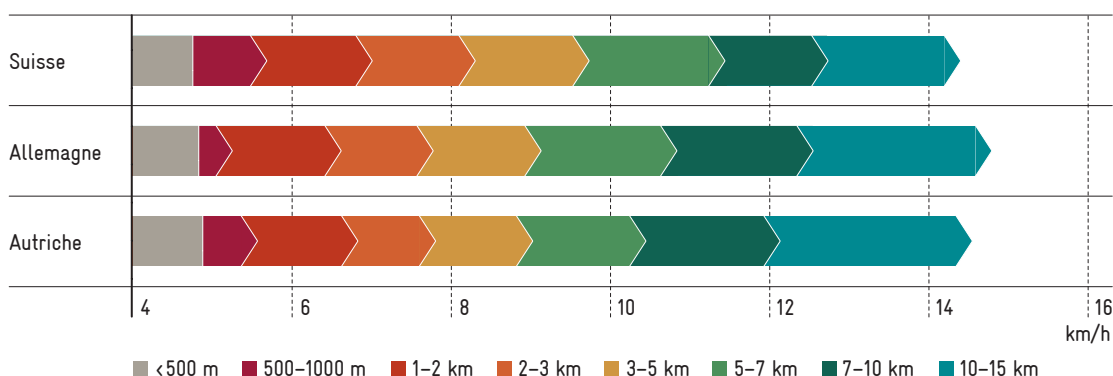
5. En Suisse, l'utilisation des transports publics vaut déjà la peine sur les courtes distances

Les graphiques suivants permettent d'expliquer l'origine des différentes vitesses des transports publics. L'un des principaux facteurs d'influence sur les trajets courts est la distance à partir de laquelle il vaut la peine d'utiliser les transports publics plutôt que la marche à pied. Les catégories de distance de 500 à 1000 m et de 1 à 2 km sont importantes, car en dessous de cette distance, les transports publics ne sont presque jamais utilisés⁻⁴, alors qu'au-dessus, ils le sont presque toujours.⁻⁵

Sur ces distances, l'un des principaux avantages des villes suisses par rapport à leurs voisines germanophones apparaît: l'utilisation des transports publics est déjà intéressante sur de courtes distances. Dans la catégorie de dis-

Figure 4: Vitesses des transports publics par pays, par catégorie de distance

Cette figure montre l'évolution de la vitesse moyenne (voir 8. ) par catégorie de distance (voir 1. ) regroupée par pays. Elle se lit de la même manière que la figure 3.



Source: Propres calculs

tance de 500 à 1000 m, les 8 premières villes sont toutes suisses, Lausanne et Lucerne en tête. Elles affichent des parts de transports publics comprises entre 51% et 63%. Lugano est à la 10^e place, seule Winterthour chute nettement avec 32%, à la 16^e place. Les villes autrichiennes se situent dans la moyenne, tandis que les villes allemandes obtiennent de mauvais résultats. La couverture des transports publics est donc nettement meilleure dans les villes suisses que chez leurs voisins du nord et de l'est.

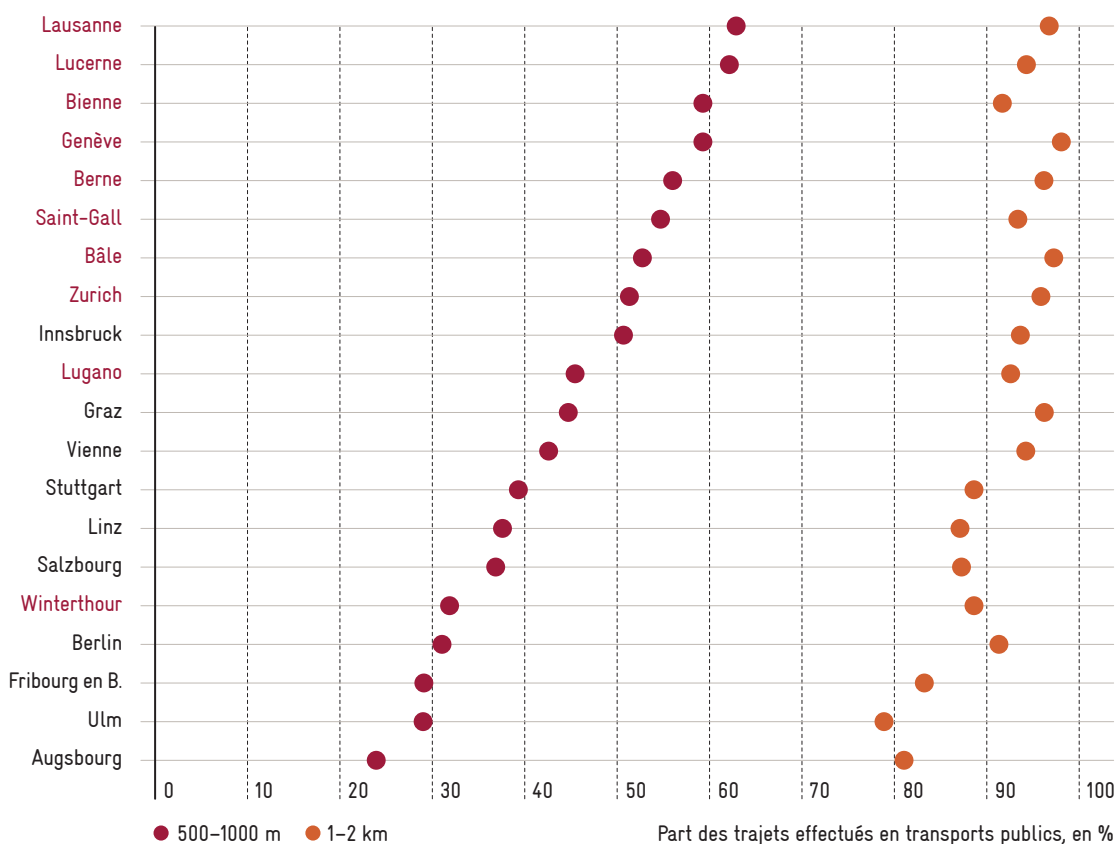
Qu'est-ce qui explique l'écart entre Lausanne et Winterthour dans le classement ci-dessus? Les raisons derrière les vitesses

faibles affichées dans ces deux villes sur de courtes distances sont très différentes: à Winterthour, ce phénomène s'explique par le peu de transports publics à disposition, alors qu'à Lausanne, les transports publics foisonnent même sur de courtes distances. Toutefois, ils ne sont pas aussi rapides dans la capitale vaudoise. En raison de son terrain pentu, Lausanne est aussi la ville la plus lente pour les trajets à pied, ce qui influence considérablement la vitesse moyenne dans cette catégorie de distance.

Dans la catégorie de 1 à 2 km, les villes suisses, à l'exception de Winterthour, affichent déjà des parts de transports publics supé-

Figure 5: Part des transports publics sur les courtes distances

La figure montre, pour les courtes distances de 500 à 1000 m et de 1 à 2 km, pour quelle part de liaisons on se rend plus rapidement de A à B en prenant les transports publics qu'à pied (voir 3. ). Les villes sont classées en fonction des parts pour 500–1000 m, car c'est là que l'on observe les plus grands écarts.



Source: Propres calculs

rieures à 90 %. Idem pour les trois villes autrichiennes de Graz, Vienne et Innsbruck. En revanche, les cinq villes allemandes ainsi que Salzbourg et Linz sont nettement en retrait.

6. En Suisse, de courts trajets à pied...

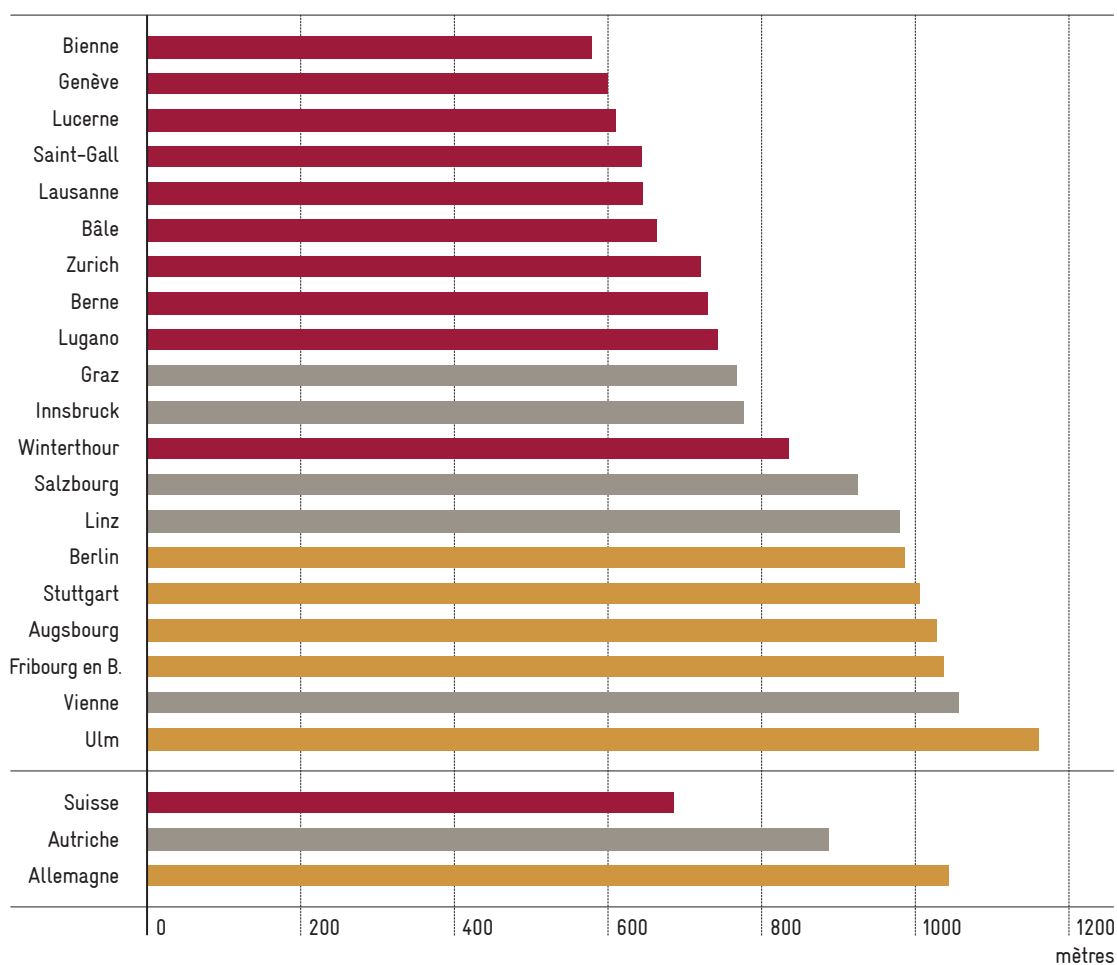
Un réseau de transports publics dense n'est pas seulement utile en termes de vitesse de déplacement sur de courtes distances, il répond également aux besoins de nombreuses personnes. Pour les personnes âgées dont la mobilité est réduite, la proximité des arrêts de transports publics est cruciale. Il en va de

même pour les familles avec des enfants en bas âge ou pour les enfants qui vont à l'école et se déplacent seuls (pour ces derniers, les parents se sentent plus à l'aise s'ils ne doivent pas parcourir de trop longues distances à pied en ville).

Concernant le nombre de mètres qu'il faut parcourir en moyenne à pied, les villes suisses s'en sortent nettement mieux que leurs voisines. Les neuf premières places sont toutes occupées par des villes suisses, avec des distances comprises entre 570 et 742 m. Winterthour est la ville helvétique la moins bien pla-

Figure 6: Longueur des trajets à pied dans le cadre d'un trajet

La figure montre la longueur des trajets à pied à parcourir en moyenne par liaison (voir 10. ). Le trajet à pied se compose à chaque fois en grande partie du chemin entre l'adresse de départ et la station initiale et entre la station finale et l'adresse d'arrivée ou, en cas de renoncement aux transports publics, il mène directement du départ à l'arrivée.



Source: Propres calculs

cée avec 836 m, ce qui est lié à sa faible part de transports publics sur les courtes distances (voir figure 5). Le fait que Winterthour ne se distingue pas au niveau de la vitesse des transports publics sur ces trajets indique que la vitesse de déplacement des transports publics y est en réalité plutôt élevée.

Les pendulaires suisses parcourent en moyenne 700 m à pied par liaison. Les Autrichiens parcourent près de 900 m et les Allemands sont même contraints à des trajets à pied de plus d'un kilomètre en moyenne.

Le fait que la distance moyenne à pied soit de près de 700 m, même dans les réseaux de transports publics denses des villes suisses, peut surprendre au premier abord. Il ne faut pas oublier que Google Maps propose toujours la liaison la plus rapide et non celle qui comporte le moins de trajets à pied. Souvent, l'arrêt de transports publics le plus proche n'est pas desservi par la ligne qui permet de se rendre à destination de la manière la plus efficace et avec le moins de correspondances. Le moteur de recherche propose donc, le cas échéant, des arrêts plus éloignés, à partir desquels le temps de transport total peut être réduit au minimum.

7. ...mais avec de nombreux changements...

Une autre caractéristique qui n'influence pas seulement la vitesse, mais qui a également un impact sur le confort, est le nombre de correspondances entre les lignes de transports pu-

blics. Pour les personnes qui ne connaissent pas une région, les changements de ligne rendent une liaison de transports publics compliquée. Par ailleurs, les déplacements dans les transports publics deviennent plus imprévisibles et plus pénibles pour certains groupes de population, notamment pour les parents avec des enfants en bas âge et des poussettes ainsi que pour les personnes dont la mobilité est réduite.

Cet indicateur met en lumière les inconvénients d'un réseau de transports publics dense. Certes, en Suisse, il vaut la peine d'utiliser les transports publics même pour de petites distances, ce qui n'est pas le cas en Allemagne et en Autriche, et les trajets à pied sont en moyenne relativement courts. Toutefois, cela entraîne souvent des changements plus fréquents. Les cinq villes où les changements sont les plus fréquents sont toutes suisses.

Les différences entre les villes sont également étonnamment importantes au sein de la Suisse. A Saint-Gall, par exemple, seules 1,4 % des liaisons de 1 à 2 km nécessitent un changement, contre près de 10 % à Lausanne. Ou encore, pour les trajets de 5 à 7 km, 123 changements sont nécessaires sur 100 liaisons à Lausanne, contre seulement 27 à Bienne.

Grâce à un indice standardisé qui représente le nombre moyen de changements par liaison pour une répartition typiquement suisse des longueurs de liaison, la fréquence des changements peut être comparée. Pour

Encadré 2: Google Maps et la réalité

Le fait que l'évaluation se base sur des données de Google Maps (voir VII-XI ) signifie que les vitesses calculées (voir figures 1-4) représentent un scénario plutôt optimiste. Elles ne comprennent pas les embouteillages qui peuvent également affecter les transports publics urbains. Cela vaut surtout pour les bus pendant les heures de pointe. Les trams sont moins concernés et les RER encore moins. Dans les villes sans réseau de tram, les bus ne disposent souvent pas de voies réservées, ce qui peut ralentir leur vitesse aux heures de pointe. Selon une évaluation de l'Office fédéral des transports⁶, c'est à Lucerne que les bus sont le plus souvent confrontés à des retards. Saint-Gall, Bienne et Lugano connaîtraient aussi ce problème. Les positions en tête du classement de Saint-Gall, Bienne et Lucerne pourraient donc être menacées pendant les heures de pointe.

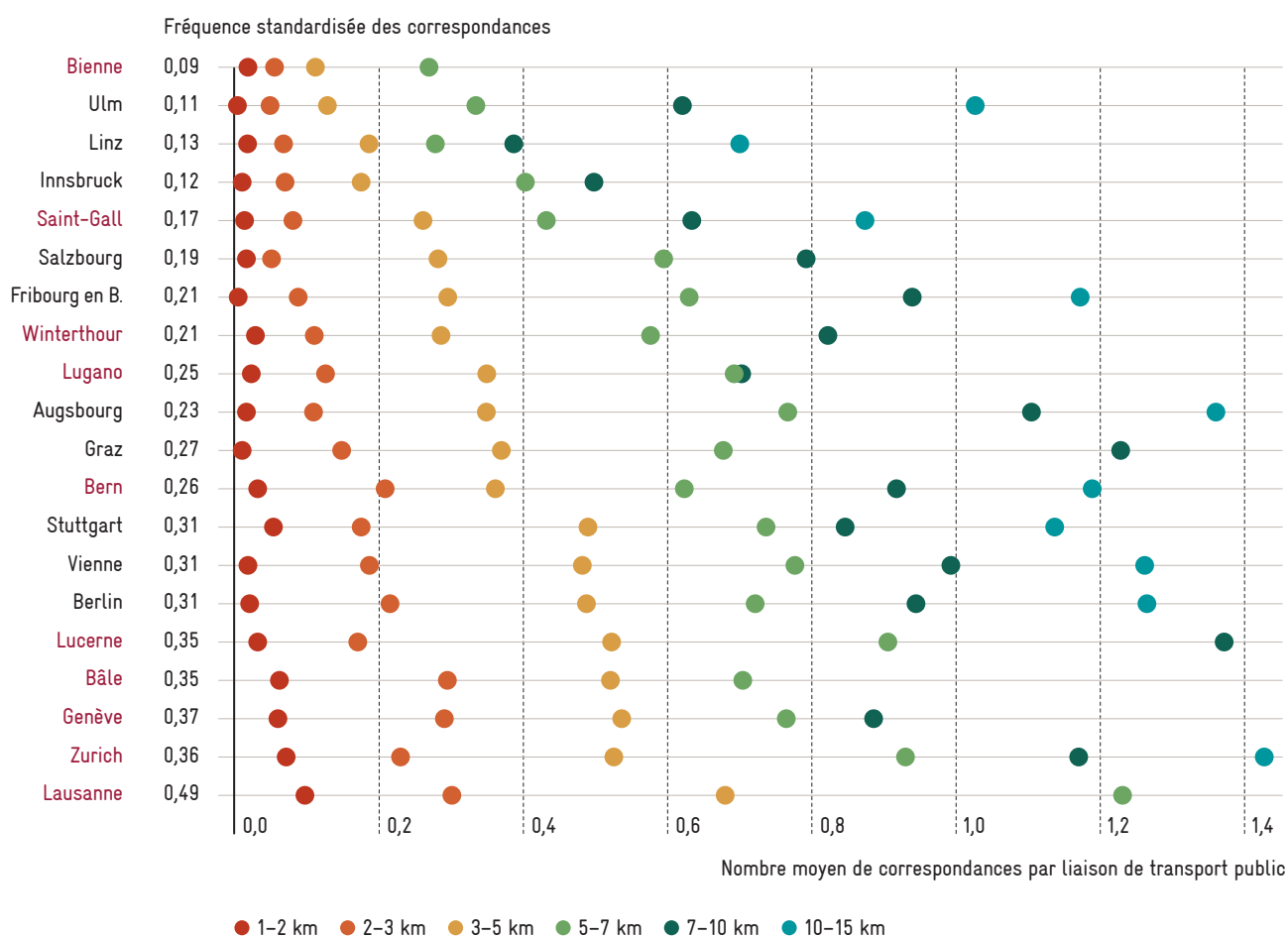
Lausanne, cet indice est de 0,49, contre 0,09 pour Bienne. A Lausanne, il faut donc changer cinq fois plus souvent de transport public qu'à Bienne pour des distances comparables.

Bienne parvient donc à maintenir les distances à pied jusqu'aux arrêts de transports publics courtes, sans trop de correspondance.

La situation est similaire à Saint-Gall. De manière générale, le conflit d'objectifs entre la densité des arrêts et la fréquence des correspondances s'atténue sur les longues distances. Bienne et Saint-Gall ont trouvé un bon équilibre dans ce conflit d'objectifs, ce qui se traduit par une vitesse de transport plutôt élevée.

Figure 7: Nombre de correspondances par catégorie de distance

Cette figure montre, pour les différentes catégories de distance (voir 1. ) , le nombre de correspondances nécessaires au sein de la liaison (voir 4. ) . Une valeur de 0,2 signifie qu'un changement est nécessaire pour 20% des liaisons et pas pour 80%. Des valeurs nettement plus élevées ne peuvent plus être interprétées comme des pourcentages: une valeur de 1 s'obtient par exemple par le fait qu'une minorité de liaisons ne nécessite aucun changement, qu'une nette majorité nécessite exactement 1 changement, mais que certaines liaisons nécessitent 2 changements, voire 3 dans certains cas. Les villes sont classées selon la fréquence standardisée des changements (voir 13. ) . Le 0,26 de Berne signifie par exemple: si le profil de longueur des trajets de Berne correspondait à la moyenne suisse, il faudrait s'attendre à 26 changements sur 100 liaisons.



Source: Propres calculs

8. ... qui ne font pas perdre beaucoup de temps

Lorsque l'on parle du nombre de correspondances (voir figure 7), on s'intéresse bien sûr aussi au temps d'attente nécessaire pour chaque correspondance (voir 9. ). Il s'agit ici explicitement du temps d'attente, et non du temps nécessaire pour passer à pied d'une ligne à l'autre dans certaines stations (généralement les gares de RER). Ainsi, moins il y en a, mieux c'est.

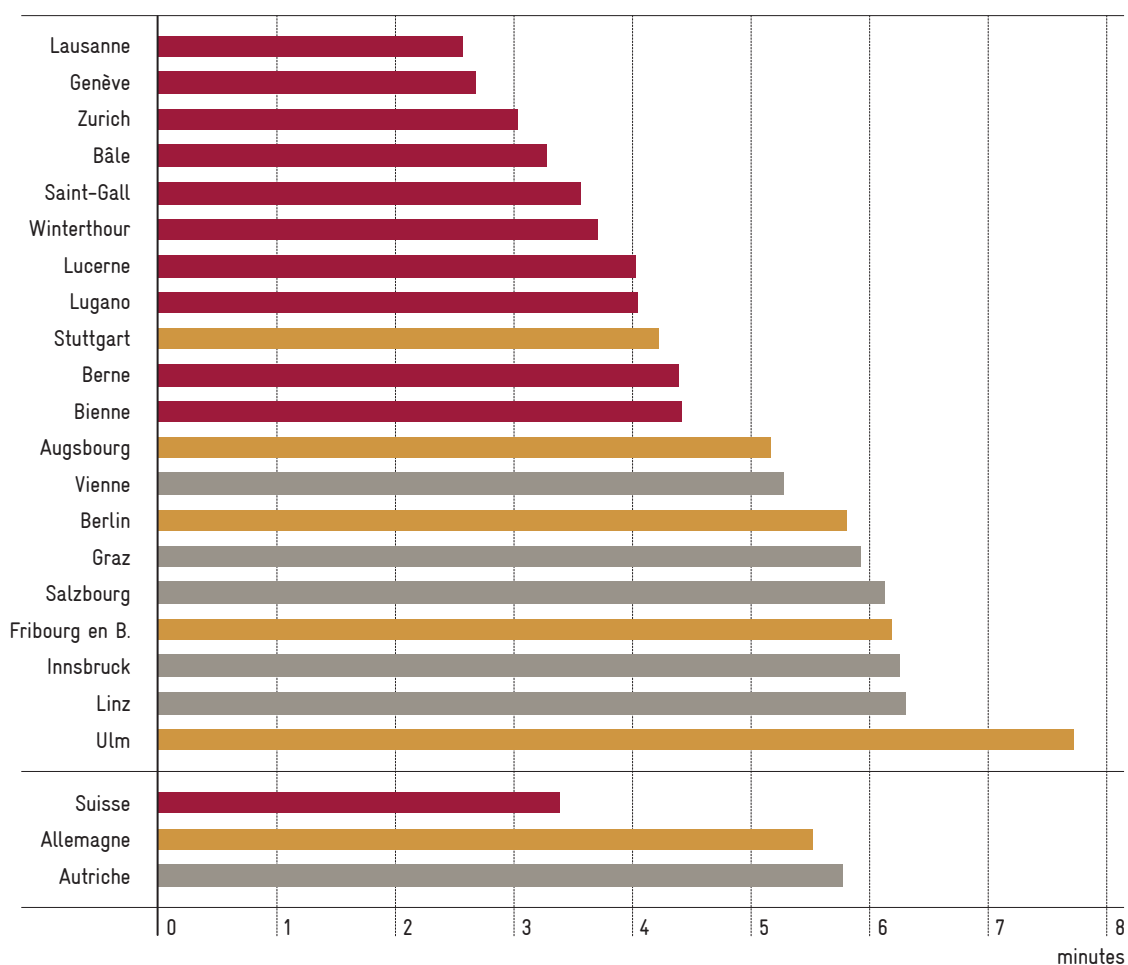
Dans cette catégorie, la Suisse se démarque favorablement de l'Allemagne et de l'Autriche. Les dix villes suisses occupent presque toutes

la première moitié du tableau. C'est à Lausanne et à Genève que les temps d'attente sont les plus faibles, avec respectivement 2'34" et 2'41" en moyenne. Les villes allemandes et autrichiennes se trouvent dans la deuxième moitié du tableau, à l'exception de Stuttgart. Elles affichent des valeurs comprises entre 5 et 6 minutes. Ulm se distingue par un mauvais temps d'attente moyen de 7'43".

En moyenne nationale, les dix villes suisses ont un temps d'attente moyen pour les correspondances de 3'23", contre 5'31" en Allemagne et 5'46" en Autriche.

Figure 8: Durée par changement

Cette figure montre pour les 20 villes et par pays, combien de temps est perdu en moyenne par changement (voir 9. ).



Source: Propres calculs

Conclusion et perspectives

L'analyse de plus de 100 000 liaisons consultées sur Google Maps a montré que les transports publics urbains, souvent vantés, sont plus lents qu'on ne le pense. En Suisse, ils permettent de se rendre d'un point A à un point B à 8,3 km/h en moyenne. Sur des distances comparables, c'est seulement 0,5 km/h de plus qu'en Allemagne ou en Autriche. Les vitesses lentes sont aussi l'expression de conflits d'objectifs qui sont difficiles à surmonter dans les transports publics urbains. Ainsi, un réseau d'arrêts dense raccourcit certes les trajets à pied, mais réduit également la vitesse de déplacement du moyen de transport.

La Suisse obtient un bon score principalement grâce à son réseau de transports publics plus dense. Les trajets à pied sont plus courts qu'en Allemagne et en Autriche, il est donc plus intéressant d'utiliser les transports publics. Les Suisses doivent faire plus de changements que chez nos voisins germanophones, mais le temps d'attente par correspondance est nettement plus court en Suisse.

Les transports publics les plus rapides sont ceux de Saint-Gall et de Bienne. Ces deux villes maîtrisent le mieux le conflit d'objectifs entre densité du réseau de transports publics et nombre de correspondances. Les distances à parcourir à pied y sont courtes et les changements de ligne sont relativement rares. Mais ici aussi, les transports publics n'atteignent pas 10 km/h en moyenne. C'est à Genève que les transports publics sont les plus lents, avec 7,2 km/h. La ville de Genève est toutefois très densément peuplée. Il faut toutefois relever que cette vitesse plus basse est partiellement compensée par le fait que la population est dense et donc que les distances à parcourir sont plus courtes.

Si l'on compare la vitesse des transports publics à celle d'autres moyens de transport, on constate qu'ils sont à la traîne : 8,3 km/h, ce n'est même pas le double de la vitesse à

pied et c'est à peine la moitié de la vitesse à laquelle on se déplace à vélo (électrique) ou en trottinette électrique. Même en voiture, on avance nettement plus vite selon le trajet et l'heure de la journée. Au vu de ce qui précède et de la faible avance sur l'Allemagne et l'Autriche, on peut se demander si les dépenses relativement élevées consenties en Suisse pour les transports publics urbains constituent un investissement rentable dans un système de mobilité optimal. Pour ce faire, une analyse plus approfondie s'imposerait, qui ferait le lien entre les données collectées ici sur les performances des transports publics et celles sur leurs coûts.

Enfin, la question se pose de savoir dans quelle mesure les futurs moyens de transport possibles peuvent et doivent être pris en compte dès aujourd'hui dans la planification des systèmes de mobilité. Il existerait peut-être des solutions de mobilité plus intelligentes qui permettraient de résoudre le conflit d'objectifs évoqué de manière plus efficace, moins coûteuse et un minimum durable sur le plan écologique. En particulier dans les environnements urbains où l'espace est restreint, des systèmes intégrés associant des transports publics classiques et des moyens de transport organisés de manière privée pourraient s'imposer. Ainsi, sur le dernier kilomètre, on pourrait utiliser de plus en plus de véhicules de location électriques (par exemple des scooters, des vélos ou des moyens de locomotion pas encore introduits). Pour les personnes à mobilité réduite, des robots-taxis, tels qu'ils sont déjà utilisés dans certaines villes des Etats-Unis, seront peut-être utiles à l'avenir. En revanche, il est indéniable qu'aujourd'hui, les transports publics traditionnels ont encore un avantage en termes de capacité. Ils devraient donc continuer à jouer un rôle important dans le mix de mobilité. C'est plutôt sur les longues distances que l'on devrait en profiter réellement. •

Bibliographie

- 1 L'étude s'inspire d'un indicateur du monitoring des villes publié par Avenir Suisse en 2018, mais s'appuie sur une base de données plus large.
- 2 6 km aller et 6 km retour, 5 jours par semaine, pendant 45,5 semaines
- 3 D'Oberbottigen le long de la Bottigenstrasse jusqu'à la station de RER Riedbach.
- 4 Sur les trajets les plus courts, inférieurs à 500 m, les transports publics ne sont utilisés que dans des cas tout à fait exceptionnels. Lucerne est ici en tête avec une part de 9,2%, dans toutes les autres villes, la part est inférieure à 5%.
- 5 La ville d'Ulm, dans le sud de l'Allemagne, fait figure d'exception. Dans la catégorie de distance de 2 à 3 km, elle atteint une part des transports publics de 94,4%, qui tombe même à 90,7% pour la catégorie entre 3 et 5 km. La zone urbaine se compose administrativement d'Ulm et de Neu-Ulm, traversée par le Danube. Ulm se trouve dans le Bade-Wurtemberg, Neu-Ulm en Bavière. La part des transports publics, assez éloignée de 100% pour les trajets moyens, s'explique par le fait que la desserte en transports publics de Neu-Ulm à Ulm laisse manifestement à désirer, malgré la fusion urbanistique des deux parties de la ville. Il n'existe pratiquement pas de liaisons de transports publics, en particulier entre Ulm-Mitte et Neu-Ulm, Pfuhl.
- 6 www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-101178.html



Cette analyse est complétée par une annexe (📎) avec des explications sur la méthodologie et les définitions ainsi que les tableaux de données complets par ville. Vous pouvez la télécharger sur notre site web : avenir-suisse.ch/fr/publication/lenteur-des-transportes-publics-urbains/

Auteurs Lukas Rühli, Eveline Hutter, Benjamin Brückner
Editeur Avenir Suisse, Zurich
ISSN 2813-8481
Download avenir-suisse.ch/fr/publication/lenteur-des-transportes-publics-urbains/

avenir suisse

Cette oeuvre est protégée par le droit d'auteur. Avenir Suisse étant intéressé à la diffusion des idées présentées ici, l'utilisation par des tiers des conclusions, des données et des graphiques de cette oeuvre est expressément souhaitée à condition que la source soit indiquée de façon précise et bien visible et que les dispositions légales en matière de droits d'auteur soient respectées.

avenir-suisse.ch info@avenir-suisse.ch +41 44 445 90 00

