

ÉTUDES URBAINES

Rapport de recherche

n°2



Daniel Baehler
Dimitri Marincek
Patrick Rérat

Les comptages vélos dans les villes suisses

Unil

UNIL | Université de Lausanne

Institut de géographie
et durabilité

Les auteurs remercient toutes les personnes ayant répondu à leur prise de contact et en particulier les responsables des comptages vélos dans les grandes villes et cantons analysés (Bâle, Berne, Genève, Lausanne, Lucerne, St-Gall, Winterthour et Zurich). Les auteurs tiennent également à remercier les coordinateurs du réseau « Monitoring mobilité douce », Ronald Schmidt et Daniel Sauter.

La série *Etudes urbaines* publie des rapports issus de recherches menées au sein de l'Institut de géographie et durabilité de l'Université de Lausanne. L'objectif est de rendre publics et accessibles des résultats de projets traitant de l'urbain sous ses différentes facettes.

© IGD 2018
Institut de géographie et durabilité | IGD
Faculté des géosciences et de l'environnement | FGSE
Université de Lausanne | UNIL
Quartier Mouline - Bâtiment Géopolis
CH-1015 Lausanne
www.unil.ch/igd

La série *Etudes urbaines* est placée sous la responsabilité de Prof. Patrick Rérat, Coordinateur du groupe de recherche en Etudes urbaines.
Contact : Patrick.Rerat@unil.ch
Site web : www.unil.ch/igd/etudes-urbaines

ISSN 2624-8271 (Online)

Crédit photo de la couverture : © Daniel Baehler

Contenu

1. Introduction	6
2. Démarche.....	8
3. Qui compte ?	9
4. Comment compte-t-on ?.....	10
5. Que disent les comptages sur l'évolution de la pratique du vélo ?.....	12
5.1. Résultats pour l'ensemble des villes.....	13
5.2. Résultats par ville	14
Bâle.....	15
Berne	15
Genève	16
Lausanne	16
Lucerne.....	17
St-Gall	17
Winterthour	18
Zurich.....	18
6. Discussion.....	19
7. Conclusion.....	21
Sources	22

1. Introduction

D'après le dernier microrecensement mobilité et transports, l'utilisation du vélo a augmenté dans les villes suisses entre 2010 et 2015. Par exemple, à Berne, la part modale du vélo dans le total des déplacements¹ est passée de 11% à 15% entre 2010 et 2015, tandis qu'à Zurich elle a doublé, passant de 6% à 12% (voir tableau 1).

	2000	2005	2010	2015	Evolution 2000-2015	Evolution 2010-2015
Bâle	11.1%	15.3%	15.7%	17.1%	+54%	+9%
Berne	9.8%	11.3%	10.8%	14.8%	+52%	+37%
Genève	4.3%	6.4%	4.6%	6.8%	+60%	+49%
Lausanne	1.0%	0.7%	0.8%	1.6%	+58%	+113%
Lucerne	6.9%	10.9%	9.3%	11.7%	+70%	+26%
St-Gall	7.7%	7.1%	2.6%	4.4%	-42%	+73%
Winterthour	12.5%	13.4%	12.9%	15.2%	+22%	+18%
Zurich	6.4%	6.2%	6.2%	12.2%	+90%	+97%
Suisse	7.4%	7.0%	6.2%	6.8%	-8 %	+10%

Tableau 1 : Part des déplacements effectués en vélo dans les huit plus grandes villes (Analyse selon lieu de résidence ; Source : Microrecensement mobilité et transport 2000 / 2005 / 2010 / 2015)

À l'échelle nationale, la part du vélo dans l'ensemble des déplacements a connu une baisse entre 2000 et 2010 (de 7.4% à 6.5%), avant de remonter en 2015 (6.8%). Derrière cette évolution générale se cachent des différences selon les catégories de la population. La plus marquante est la baisse sensible de l'utilisation du vélo chez les enfants et les jeunes².

Dès lors, comment juger la tendance que suit la pratique du vélo en Suisse ? Face à cette interrogation se pose le problème général de l'absence de données. « Seuls comptent ceux qui sont comptés ! », comme l'avance la Conférence Vélo Suisse dans son bulletin 01/2016. Les comptages représentent effectivement « une base essentielle pour le dimensionnement des routes et des aménagements routiers » mais aussi pour l'analyse des impacts des mesures infrastructurelles et communicationnelles destinées à promouvoir le vélo³. Contrairement à l'automobile, dont les comptages automatisés servent de référence pour les projets routiers, les vélos restent peu comptés. Le manque de données sur le vélo (et sur la mobilité piétonne) représente ainsi un frein à son développement et à sa prise en compte dans la planification.

¹ Un déplacement correspond à un trajet défini par un motif (p.ex. aller au travail, faire des achats). Lorsque plus d'un mode de transport est utilisé lors du même déplacement, seul celui qui a la portée la plus importante est conservé.

² Sauter, 2009, 2014.

³ Conférence Vélo Suisse, 2016.

La situation évolue comme l'illustre l'actualité de ce débat⁴ et la création en 2012 du réseau « monitoring mobilité douce » (Netzwerk Monitoring Fuss- und Veloverkehr)⁵, qui organise deux fois par an des réunions pour échanger sur le sujet. Notons également l'initiative de la fondation SuisseMobile, qui s'occupe du réseau d'itinéraires cyclables en Suisse et qui a créé en 2016 une centrale des comptages vélos focalisée sur les itinéraires de loisirs⁶. Les données sur le trafic cycliste intéressent également l'Office fédéral du développement territorial (ARE) qui l'intègre dans la modélisation des transports au DETEC⁷.

En général, l'on distingue trois manières principales de quantifier l'utilisation du vélo. La première manière est basée sur les personnes et correspond à la méthode utilisée dans le microrecensement mobilité et transports. Il s'agit de demander, à l'aide d'un journal de mobilité, les déplacements effectués sur une période de référence (généralement une journée). Ces enquêtes ne renseignent toutefois pas précisément sur l'importance du trafic cycliste en ville. En se focalisant sur les distances ou sur le mode de déplacement principal, elles tendent à minimiser les modes doux, souvent utilisés pour des étapes courtes, au profit des modes motorisés et transports publics. De par leur nature annuelle, elles tendent également à effacer les importantes variations saisonnières de la pratique du vélo. La deuxième manière consiste à compter directement les vélos, soit automatiquement, soit manuellement. Cette approche a le désavantage de ne pas donner d'indication sur le profil des cyclistes, le motif de leur déplacement, etc. La troisième manière nécessite d'avoir recours à des « *intercept surveys* », qui consistent à se placer à un endroit et à arrêter les cyclistes pour les interroger. Cette méthode exige toutefois des ressources en personnel importantes. Dans l'ensemble, chacune de ces trois approches livre des résultats différents qui se révèlent difficilement comparables. Dans le cas présent, nous nous intéressons à la deuxième approche, basée sur le comptage des vélos dans le trafic. Mais, comme nous le verrons, il existe là aussi une grande variété de manières et d'outils de mesure pour compter les vélos.

Face à la variabilité et à la rareté des données disponibles en Suisse, le point de départ de notre démarche est de regrouper les informations existantes sur la pratique du vélo dans les villes de Suisse. Il s'agit, concrètement, de répondre aux questions suivantes :

- *Quelles villes procèdent à des comptages de vélos (partie 3) ?*
- *Comment ces comptages sont-ils effectués (4) ?*
- *Que révèlent les comptages sur l'évolution de la pratique du vélo (5) ?*

Dans un premier temps, nous cherchons à donner une vision d'ensemble des comptages vélos effectués depuis 2010 en Suisse. Ensuite, nous nous intéressons aux méthodes et aux données disponibles. Finalement, nous cherchons à savoir quelles tendances ces données révèlent sur l'utilisation du vélo dans les villes suisses.

⁴ Rue de l'Avenir, 2010; Conférence Vélo Suisse, 2016; Mobilité piétonne Suisse, 2018

⁵ Réseau Monitoring mobilité douce, 2018

⁶ Fondation Suisse Mobile, 2017.

⁷ Office fédéral du développement territorial ARE, 2017

2. Démarche

Étant donné l'absence de vue d'ensemble des comptages de vélos en Suisse, le premier défi de notre démarche a consisté à faire un état des lieux des villes, cantons et agglomérations qui comptent les vélos. Pour ce faire, nous nous sommes adressés en juin 2017 à une série de contacts du domaine du vélo, notamment les associations régionales de PRO VELO et les membres de la Conférence Vélo Suisse, qui regroupe à la fois les services en charge du vélo dans les villes et cantons ainsi que des représentants de bureaux privés. Ceci nous a permis d'obtenir des informations sur l'état actuel des comptages dans un grand nombre de villes et de cantons. Nous nous sommes ensuite focalisés sur les villes et agglomérations pour rassembler des données de comptage et connaître les méthodes utilisées. Les détails concernant les calculs effectués par la suite seront expliqués dans la partie 4.

A la suite de notre prise de contact⁸, des personnes situées dans 41 villes, agglomérations et cantons nous ont répondu. Précisons que nous avons exclusivement pris en compte les villes et agglomérations où des comptages réguliers ont lieu, c'est-à-dire que les comptages ayant eu lieu une seule fois n'ont pas été considérés. Les comptages isolés (par exemple liés à un projet spécifique) sont en effet bien plus nombreux, mais ils sont difficiles à rassembler et n'informent pas sur les tendances de l'utilisation du vélo. De même, les comptages réalisés par Suisse Mobile sur leurs itinéraires « La Suisse à vélo » n'ont pas été pris en compte car ils concernent avant tout le vélo de loisirs et non le vélo utilitaire⁹.

Pour des raisons de faisabilité et de comparabilité, il s'est révélé nécessaire de procéder à un tri des données de comptage disponibles. Tout d'abord, il a été décidé de restreindre l'analyse aux comptages des huit plus grandes villes de Suisse : Bâle, Berne, Genève, Lausanne, Lucerne, St-Gall, Winterthour et Zurich. Ceci s'explique notamment par une plus grande disponibilité de comptages vélo dans ces villes. Ensuite, afin de permettre une analyse de l'évolution de la pratique du vélo à travers le temps, nous avons défini une période de référence située entre 2010 et 2017, excluant les comptages plus anciens. Cette période couvre ainsi l'évolution récente du vélo et correspond aux deux derniers microrecensements. Nous avons retenu les postes de comptage avec des données annuelles sur au moins quatre ans, sauf à Genève, où les comptages ont lieu tous les deux ans. Les points de comptage disposant d'un nombre insuffisant de données ont été supprimés.

⁸ Il faut préciser que notre échantillon n'est pas totalement exhaustif, car il représente uniquement les villes/cantons ayant répondu à notre prise de contact.

⁹ Certains sont localisés dans des agglomérations mais souvent en périphérie et sur des itinéraires peu empruntés par les cyclistes utilitaires (Fondation Suisse Mobile, 2017).

3. Qui compte ?

Six cantons (Argovie, Lucerne, Neuchâtel, Schwyz, Thurgovie et Vaud) et onze villes (Aarau, Baden, Berthoud, Bulle, Frauenfeld, Kreuzlingen, La Chaux-de-Fonds, Langenthal, Morges, Sursee, Thoune) ont déclaré ne pas procéder à des comptages réguliers au moment de l'enquête. Trois villes (Bienne, Fribourg, Neuchâtel) et deux cantons (Neuchâtel, Soleure) étaient en train d'en planifier. Les 18 villes dans lesquels des comptages réguliers sont effectués figurent dans le tableau ci-dessous. Le nombre de postes ainsi que l'institution responsable sont également renseignés.

Ville/agglomération	Début du comptage	Postes de la ville	Postes du canton	Autres postes	Notes
Bâle	2013		24		Canton de BS Canton de BL
Berne	2013 2016	14		8	PRO VELO Bern
Buchs SG	2013		1		
Genève	1987 ¹⁰	65			
Gossau SG	2013		1		
Lausanne	2002	4		16	Lausanne Région
Locarno	2014		1		
Lucerne	2012	12			
Rapperswil-Jona	2013		2		
Rorschach	2013		1		
Sargans	2013		1		
Schaffhouse	2016		3		
St-Gall	2011	14			
Wil SG	2013		1		
Winterthur	2011	1			
Zoug	1992 ¹¹		30		
Zurich	2009	21			
TOTAL		140	70	26	

Tableau 2 : Villes disposant de comptages réguliers de vélos

¹⁰ Le canton de Genève effectue des comptages vélos tous les deux ans.

¹¹ Le canton de Zoug a réalisé des comptages en 1992, 1993, 2000, 2005 et 2011.

4. Comment compte-t-on ?

De manière générale, deux types de comptage sont utilisés dans les villes suisses : les comptages automatiques et les comptages manuels¹².

Les comptages automatiques sont les types de comptages les plus fréquents. Il existe différents systèmes de comptage, fabriqués par des entreprises diverses. Néanmoins, la technologie est la même et se base sur des boucles à induction magnétique permettant de repérer le passage d'un vélo grâce à ses roues métalliques (cf. photo 1). L'entreprise la plus représentée dans ce domaine est « Eco-Compteur », aussi appelée « Eco-Counter », basée en France. L'avantage de ce système est qu'il est automatique et permet la transmission en continu de données sous forme numérique. Les désavantages de ces comptages tiennent à leur coût et à l'absence de distinction entre les types de cyclistes (ce que permet l'observation humaine). De plus, les vélos de course aux jantes en carbone plutôt qu'en métal ne sont pas détectés par ces systèmes¹³.



Photo 1 : Poste de comptage automatique sur le pont Kreuzackerbrücke à Soleure

Les comptages manuels, plus rares, sont notamment utilisés à Genève et Lausanne, ainsi que par PRO VELO à Berne. Ils ont l'avantage de permettre un nombre de comptages plus élevé en fonction des personnes disponibles ainsi qu'une différenciation de l'équipement (vélos avec ou sans assistance électrique, port du casque, etc.) et des directions exactes des cyclistes. Leur désavantage est d'être limités dans le temps – ils ont généralement lieu seulement une journée ou lors d'une période spécifique – et de demander des ressources humaines et financières conséquentes.

¹² Pour plus de détails sur les types de méthodes et leurs caractéristiques, voir Aemisegger & Widmer, 2016.

¹³ Chapalain, 2017.

Cependant, la comparabilité entre les comptages automatiques et manuels est limitée, puisqu'il s'agit dans un cas de données collectées en continu sur une année entière et dans l'autre de relevés ponctuels. Ceci implique que les variations saisonnières de la pratique du vélo ne sont pas prises en compte, alors qu'elles sont souvent importantes. L'évolution sur plusieurs années du trafic cycliste est généralement mesurée à l'aide d'une valeur annuelle moyenne, celle-ci étant, selon les villes, soit la valeur moyenne sur toute l'année, soit une valeur saisonnière moyenne.

Certaines villes comme Bâle appliquent des facteurs de correction afin de tenir compte des conditions météorologiques et de pouvoir comparer les données au fil des années. Ces facteurs de correction prennent en considération un certain nombre de critères météorologiques (p.ex. à Bâle-Ville, la température moyenne, la quantité de pluie, la durée d'ensoleillement, la quantité de neige, la vitesse du vent¹⁴) pour donner un résultat qui corresponde à celui qui aurait été obtenu sur une année de référence dite « normale ». Elles permettent ainsi d'intégrer l'influence de la météo sur la courbe d'utilisation du vélo, mais rendent la comparaison difficile avec d'autres villes aux données non corrigées.

La fiabilité des compteurs automatiques peut également poser problème. Les interruptions et compteurs défectueux font l'objet de corrections régulières lors du traitement des données. Les données auxquelles nous avons eu accès ont ainsi fait l'objet d'un « nettoyage » en amont. Le cas de la ville de Zurich est à ce titre spécial : un facteur de correction spécifique à chaque poste est appliqué aux compteurs automatiques pour tenir compte des vélos circulant en dehors des capteurs ou effectuant des aller-retours¹⁵. Ce facteur n'est pas négligeable car il varie entre -5% et +45% selon le poste. Des comptages manuels ont permis de vérifier l'exactitude de ce facteur de correction.

Ce dernier exemple rappelle que l'exactitude des compteurs automatiques est variable. Elle dépend de leur emplacement (p.ex. sur un axe principal) et de certains imprévus (p.ex. la présence d'un chantier, une panne). Au final, pour les besoins de notre étude sur la variation de l'usage du vélo en ville, la stabilité des méthodes de comptage sur le long terme importe plus que leur exactitude.

¹⁴ Grotrian & Widmer, 2016.

¹⁵ Dorbritz & Stadt Zürich, 2017 ; Stadt Zürich, 2017.

5. Que disent les comptages sur l'évolution de la pratique du vélo ?

Au total, 55 postes de comptage situés dans 8 agglomérations suisses ont été pris en compte. Les détails concernant la durée des périodes de comptage, leur nombre et leur type sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Ville/agglomération	Années retenues	Nombre de postes de comptage retenus	Méthode de comptage
Bâle	2013-2016	8 (BS) 3 (BL)	Comptages automatiques
Berne	2014-2017	7	Comptages automatiques
Genève	2011-2015	8 écrans ¹⁶	Comptages manuels et automatiques
Lausanne	2011-2016	4	Comptages manuels
Lucerne	2012-2016	10	Comptages automatiques
St-Gall	2011-2016	5	Comptages automatiques
Winterthur	2011-2016	1	Comptages automatiques
Zurich	2011-2016	9	Comptages automatiques
Total		55	

Tableau 3 : Villes, périodes et types de comptage retenus

Comme évoqué au point précédent, les données collectées présentent des différences notables qui ne les rendent pas immédiatement comparables entre elles. Le nombre et la localisation des compteurs dans le tissu urbain, l'unité de mesure choisie, le type de comptage (manuels/automatiques) ainsi que les périodes de comptage, diffèrent en effet selon les villes.

Nous avons choisi des données de comptage dans des unités comparables, celles du trafic journalier moyen ou « TJM »¹⁷. Pour pouvoir comparer l'évolution du trafic cycliste entre plusieurs points de comptage dans plusieurs villes, il a été nécessaire de choisir une valeur de référence commune intégrant le fait que le nombre d'années couvertes par les données n'est pas uniforme. Pour pallier cet écueil, nous avons recouru au « taux cumulé annuel moyen » (voir encadré ci-dessous).

¹⁶ Les 8 écrans de comptage regroupent un ensemble de plus de 50 compteurs individuels à Genève.

¹⁷ En général, il s'agit du trafic journalier moyen ou « TJM », sauf pour Genève et Lausanne, où les chiffres se réfèrent au trafic journalier ouvrable moyen ou « TJOM ».

Calcul de l'évolution du trafic cycliste : taux cumulé annuel moyen (TCAM)

Le taux cumulé annuel moyen ou « TCAM » (CAGR pour « Compound Annual Growth Rate » en anglais) est utilisé par exemple en finance et en démographie pour analyser un taux de croissance annuel moyen sur une durée de plusieurs années. Il permet de donner une vision générale de l'évolution sur plusieurs années d'une valeur, en fonction de la valeur de départ. Son calcul se fait de la manière suivante :

1. $A = \text{Valeur de l'année de fin} / \text{Valeur de l'année de départ}$
2. $B = \text{Calcul de l'écart entre chaque année} = 1 / \text{nombre d'années de la période (p.ex. 2016-2011 = 5 ans = 1/5)}$
3. $\text{TCAM} = (A)^{(B)} - 1$

Exemple : 2010 à 2016, $\text{TCAM} = (\text{valeur en 2010} / \text{valeur en 2016})^{(1/6)} - 1$

5.1. Résultats pour l'ensemble des villes

L'augmentation annuelle moyenne du trafic vélo aux points de comptage sur l'ensemble des villes observées est généralement entre 0 et 10%, dans certains cas plus de 10% (cf. figure 1). Il s'agit de chiffres particulièrement élevés pour une augmentation annuelle, sachant qu'à titre de comparaison, un doublement intervient avec un TCAM de 3.5% en l'espace de 20 ans, en 14 ans pour un TCAM de 5% et en 7 ans pour un TCAM de 10%. En outre, peu de postes de comptage font état d'une baisse (5 sur 55). Ces chiffres confirment donc qu'il y a eu un fort accroissement du trafic cycliste dans les grandes villes suisses entre 2011 et 2017.

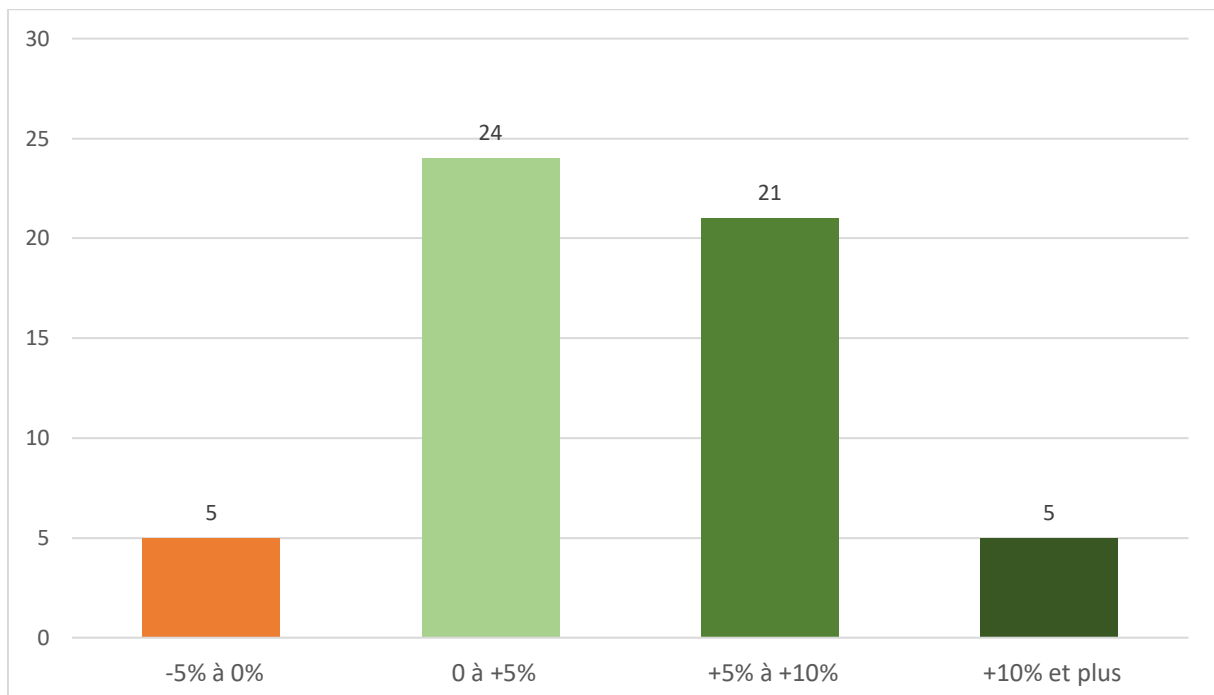


Figure 1 : Points de comptage vélo en fonction de l'évolution annuelle moyenne, grandes villes suisses, 2011-2017

5.2. Résultats par ville

La figure 2 détaille l'évolution en pourcent du trafic cycliste aux points de comptage dans chaque ville étudiée. Comme indiqué précédemment, une forte tendance à la hausse du trafic cycliste s'observe dans toutes les villes étudiées. Seules trois villes ont des postes de comptages ayant enregistré des baisses ; il s'agit d'un poste à Genève et à St-Gall et de trois postes à Lucerne. A l'opposé, Lausanne Winterthur et Zurich comptent un poste et Berne deux postes ayant enregistré une très forte augmentation annuelle moyenne (10% et plus) sur les dernières années.

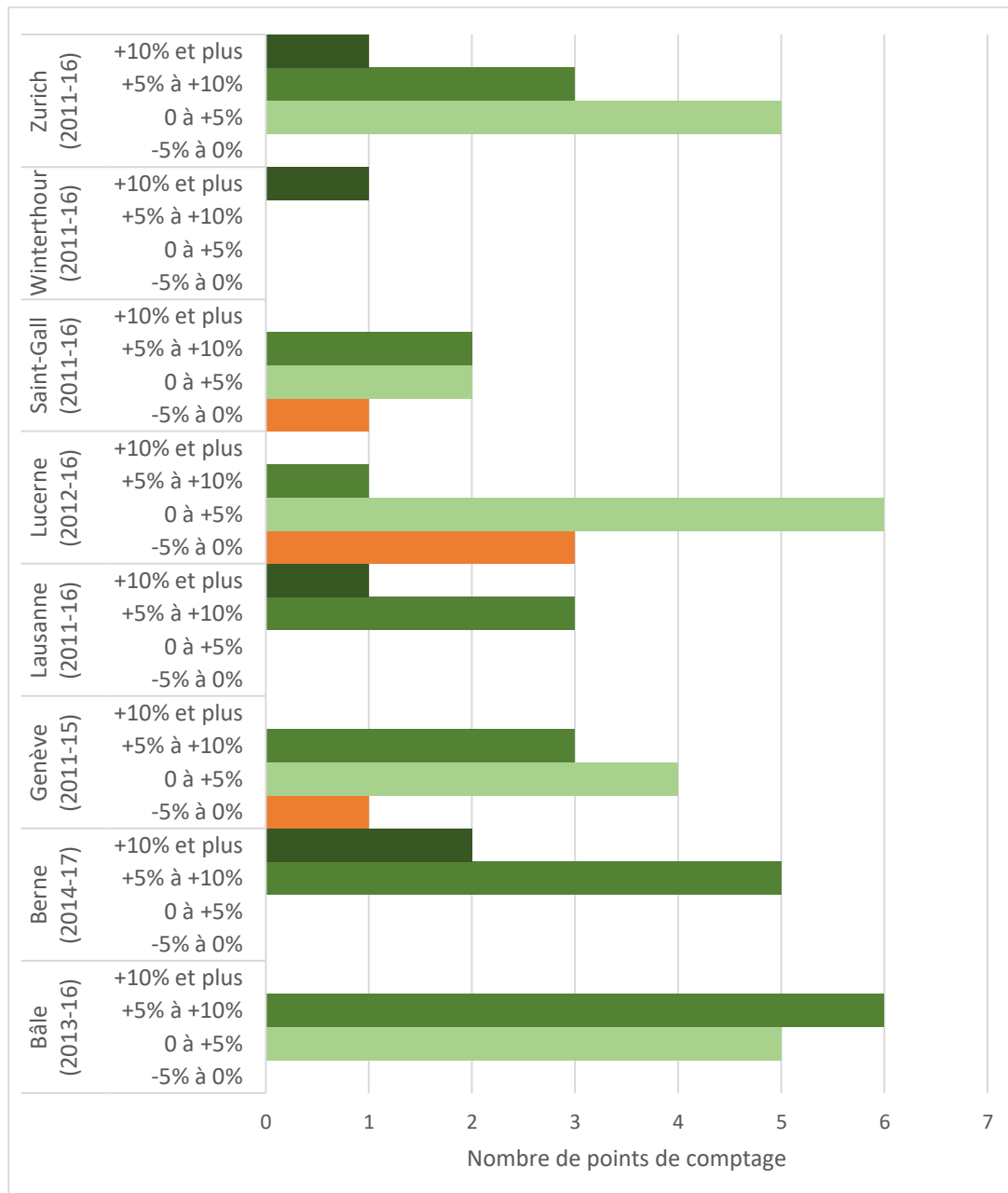


Figure 2 : Évolution annuelle moyenne du nombre par points de comptage

Nous présentons ci-dessous pour chaque ville le TCAM et le taux d'évolution entre la première et la dernière année prise en compte.

Bâle

Entre 2013 et 2016, le nombre de cyclistes comptés dans les 11 postes en ville et dans l'agglomération de Bâle (y compris trois postes à Bâle-Campagne) a augmenté annuellement en moyenne de 5%, le maximum étant à 8%.

Poste de comptage	2013	2016	2013-2016	TCAM
1. Leimenstrasse 4	1771	1826	3%	1%
2. Hegenheimstrasse 44	1682	1901	13%	3%
3. Grenzacherstrasse	1426	1624	14%	3%
4. General Guisan-strasse 104	983	1138	16%	4%
5. Wettsteinbrücke	5710	6674	17%	4%
6. Muttenerstr. (Pratteln) - Canton de Bâle-Campagne	657	804	22%	5%
7. Amerikanerstr. (Binningen) - Canton de Bâle-Campagne	1137	1413	24%	6%
8. Hammerstrasse 90	1030	1285	25%	6%
9. Peter-Merian Weg	2098	2679	28%	6%
10. Birskopfsteig	1047	1430	37%	8%
11. Reinacherstr. (Münchenstein) - Canton de Bâle-Campagne	613	845	38%	8%

Tableau 4 : Évolution du nombre de vélos comptés à Bâle

Berne

Entre 2014 et 2017, à Berne, les 7 postes ont enregistré une hausse annuelle moyenne de 7%, avec un maximum à 12%.

Poste de comptage	2014	2017	2014-2017	TCAM
1. Kornhausstrasse	3236	3749	16%	5%
2. Tiefenaustrasse	775	899	16%	5%
3. Kalcheggweg	1151	1349	17%	5%
4. Weissensteinstrasse	264	316	20%	6%
5. Schwarzenburgstrasse	737	915	24%	7%
6. Murtenstrasse	957	1311	37%	11%
7. Monbijoustrasse	3060	4265	39%	12%

Tableau 5 : Évolution du nombre de vélos comptés à Berne

Genève

Entre 2011 et 2015 à Genève, les 8 écrans ont vu le nombre de cyclistes augmenter en moyenne annuelle de 4%. Le maximum est à 8% et il existe un poste avec une évolution négative.

Poste de comptage	2011	2015	2011-2015	TCAM
1. Écran Lausanne	968	942	-3%	-1%
2. Écran Nord	2473	2611	6%	1%
3. Écran Nations	805	918	14%	3%
4. Écran Bachet	853	997	17%	4%
5. Écran Rhône	7639	8957	17%	4%
6. Écran Est	3048	3687	21%	5%
7. Écran Ouest	2131	2793	31%	7%
8. Écran Arve	5156	7059	37%	8%

Tableau 6 : Évolution du nombre de vélos comptés à Genève

Lausanne

De 2011 à 2016, les 4 postes de comptage à Lausanne ont enregistré en moyenne une augmentation annuelle de 8%, avec un maximum de 10% sur le Grand-Pont.

Poste de comptage	2011	2016	2011-2016	TCAM
1. Pont Bessières	390	500	28%	5%
2. Pont Chauderon	600	900	50%	8%
3. Av. Chablais (Galicien)	440	690	57%	9%
4. Grand-Pont	450	720	60%	10%

Tableau 7 : Évolution du nombre de vélos comptés à Lausanne

Lucerne

De 2012 à 2016, Lucerne recense en moyenne une hausse annuelle de 2% sur 10 postes, le maximum se situant à 9% et le minimum à -2%. Les trois postes montrant une baisse seraient à attribuer à des pannes de compteurs selon un interlocuteur de la Ville de Lucerne.

Poste de comptage	2012	2016	2012-2016	TCAM
1. Baselstrasse (610)	728	684	-6%	-2%
2. Langensandbrücke (605)	1635	1561	-5%	-1%
3. Dammstrasse (613)	711	679	-4%	-1%
4. Bleicherstrasse (611)	1309	1388	6%	1%
5. Schweizerhofquai (604)	3513	3748	7%	2%
6. Palace (607)	995	1104	11%	3%
7. Löwenplatz (608)	1604	1782	11%	3%
8. Inseli (606)	1357	1562	15%	4%
9. Taubenhausstrasse (603)	1597	1845	16%	4%
10. Neustadtstrasse (612)	1300	1805	39%	9%

Tableau 8 : Évolution du nombre de vélos comptés à Lucerne

St-Gall

Entre 2011 et 2016, à St-Gall, les 5 postes de comptage ont enregistré en moyenne une augmentation annuelle de 4%, le maximum étant à 8% avec un seul poste présentant une baisse (-1%).

Poste de comptage	2011	2016	2011-2016	TCAM
1. Museumstrasse westlich Tonhalle	310	300	-3%	-1%
2. Vadianstrasse 8	640	710	11%	2%
3. Oberstrasse 149	410	490	20%	4%
4. Rosenbergstrasse	290	400	38%	7%
5. Kreuzbleicheweg 2	320	470	47%	8%

Tableau 9 : Évolution du nombre de vélos comptés à St-Gall

Winterthour

Le seul poste en place à Winterthour rend compte d'une très forte augmentation annuelle moyenne de 17% entre 2011 et 2016, ce qui représente la valeur la plus élevée parmi tous les points de comptages analysés.

Poste de comptage	2011	2016	2011-2016	TCAM
1. Frohbergstrasse	493	1095	122%	17%

Tableau 10 : Évolution du nombre de vélos comptés à Winterthour

Zurich

Entre 2011 et 2016, à Zurich, sur 9 postes, on observe une évolution annuelle moyenne de 5%, soit au maximum 12% et au minimum 1% d'augmentation.

Poste de comptage	2011	2016	2011-2016	TCAM
1. Lux-Guyer-Weg	730	777	6%	1%
2. Mythenquai	1190	1335	12%	2%
3. Scheuchzenstrasse	1142	1287	13%	2%
4. Binzmühlstrasse	382	442	16%	3%
5. Mühlebachstrasse	1130	1405	24%	4%
6. Bertastrasse	916	1149	25%	5%
7. Sihlpromenade	1129	1452	29%	5%
8. Hofwiesenstrasse	460	601	31%	5%
9. Andreasstrasse ¹⁸	207	368	78%	12%

Tableau 11: Évolution du nombre de vélos comptés à Zurich

¹⁸ A noter qu'un quartier d'habitation a été construit à proximité du poste « Andreasstrasse », ce qui peut contribuer à la forte augmentation observée, selon notre interlocuteur auprès de la ville de Zurich.

6. Discussion

L'augmentation observée du volume du trafic cycliste dans les villes suisses s'explique par différents facteurs.

Premièrement, la croissance de la population des villes. Ces dernières connaissent un regain d'attractivité résidentielle depuis le début des années 2000 avec notamment un rajeunissement de leur population. Ce phénomène augmente non seulement la demande de mobilité mais également le public des usagers du vélo (étudiants, jeunes actifs, jeunes familles, etc.). Cependant, la croissance de la population urbaine est nettement inférieure à la croissance du nombre de vélos comptés dans les villes suisses et ne permet donc d'expliquer qu'une petite partie de cette augmentation (cf. tableau ci-dessous).

Ville	2011	2016	TCAM de l'évolution de la population 2011-2016	TCAM moyen de l'évolution du nombre de vélos comptés
Bâle	163 216	169 916	0.81%	5%
Berne	124 381	131 554	1.13%	7%
Genève	187 470	198 072	1.11%	4%
Lausanne	127 821	135 629	1.19%	8%
Lucerne	77 491	81 295	0.96%	2%
St-Gall	72 959	75 538	0.70%	4%
Winterthur	101 308	108 268	1.34%	17% ¹⁹
Zurich	372 857	396 955	1.26%	5%

Tableau 12 : Comparaison du taux de croissance annuel moyen de la population des villes²⁰ et des comptages vélos

Deuxièmement, la renaissance du vélo qui s'observe dans les villes occidentales²¹ et en Suisse. Ce phénomène va de pair avec le développement des alternatives à la voiture privée (marche à pied, transports publics, etc.) alors qu'une part croissante de la population des villes ne possède pas de voiture²².

Troisièmement, la diffusion de nouveaux types de vélos (assistance électrique, en libre-service ou encore cargos). Les vélos à assistance électrique ou « VAE » connaissent un développement

¹⁹ Un seul poste.

²⁰ Source : OFS - ESPOP, STATPOP.

²¹ Buehler & Pucher, 2012

²² A titre d'exemple, à Bâle, Berne et Zurich, plus de la moitié des ménages ne possèdent pas de voiture (Source : Microrecensement mobilité et transports 2015).

important. En 2016, ils représentaient 23% des vélos vendus en Suisse²³, et étaient présents dans sept pourcent des ménages²⁴. Leur contribution à l'augmentation du vélo dans les villes n'est pas précisément connue, toutefois il est estimé qu'il y aurait aujourd'hui plus de 400'000 VAE en circulation²⁵. Les points de mesure automatiques ne sont pas capables de distinguer entre VAE et vélos conventionnels. Lors de comptages manuels à Genève en 2015, les VAE représentaient entre 5 et 32% du trafic cycliste selon les postes²⁶. Dans une autre étude menée à Berne et Genève, la proportion de VAE atteignait respectivement 11.3% et 17.9%²⁷. Quant aux vélos en libre-service, aucune des grandes villes suisses ne disposait sur la période concernée d'un système VLS réellement développé. Ils n'ont par conséquent pas eu d'impact sur l'augmentation du nombre de cyclistes. Des plans de développement de grande ampleur pourraient toutefois bientôt changer la donne²⁸.

Finalement, la mise en place d'une stratégie ou d'un « masterplan » vélo. Depuis le début des années 2000, la plupart des grandes villes suisses ont développé leurs infrastructures cyclables ou mis en place des stratégies spécifiques pour augmenter la part modale du vélo. A titre d'exemple, Zurich a décidé en 2012 de mettre en place un masterplan accompagné d'un programme de constructions de 120 millions²⁹. La ville de Lucerne a réalisé le programme « Spurwechsel » (changement de voie) entre 2012 et 2015, qui s'appuie sur trois piliers : l'infrastructure ; l'information et la communication ; les prestations de service³⁰. Plus récemment, la ville de Berne a démarré en 2017 une « offensive vélo » avec le but de devenir la « Velohauptstadt » (capitale du vélo)³¹. A Genève, le canton s'est doté d'un plan directeur de la mobilité douce en 2011, qui s'est traduit par une augmentation du nombre de pistes et bandes cyclables de l'ordre de 28.6 km entre 2013 et 2015³².

²³ Velosuisse, 2017

²⁴ OFS & ARE, 2017

²⁵ Velosuisse, 2017

²⁶ République et Canton de Genève & Ville de Genève, 2017

²⁷ Transitec SA, 2017

²⁸ À Berne notamment : Ott, 2017

²⁹ Stadt Zürich, 2012

³⁰ Conférence Vélo Suisse, 2015

³¹ Conférence Vélo Suisse, 2015

³² République et Canton de Genève & Ville de Genève, 2017, p. 8

7. Conclusion

Ces dernières années, le vélo est redevenu à la mode dans les villes suisses et les chiffres issus des points de comptage le confirment. Les tendances générales montrent que la pratique du vélo a augmenté de manière importante, voire très importante, depuis les années 2010 dans la quasi-totalité des postes de comptage des huit plus grandes villes. En effet, 26 postes de comptage sur 55 affichent un taux d'évolution annuel de 5% ou plus, ce qui correspondrait à un doublement en moins de 14 ans. Ces chiffres confirment l'augmentation significative du vélo dans les villes – grandes et moyennes – observée par le microrecensement mobilité et transports entre 2010 et 2015. Cette forte évolution peut être due, entre autres, à un intérêt renouvelé pour le vélo de la part de la population et des politiques publiques, ainsi qu'à une offre de nouveaux modèles de vélos, notamment à assistance électrique.

Néanmoins, les comptages de vélos systématiques restent peu nombreux, sont assez récents et concernent avant tout les grandes villes pour ce qui est du trafic utilitaire. En outre, l'absence d'une méthode de comptage unifiée mais aussi les questions de localisation, de configuration des flux, des périodes prises en compte rendent les données récoltées difficilement comparables entre elles. Dans le but de constituer une base de connaissances dans un domaine encore trop fragmenté, il apparaît dès lors comme souhaitable d'encourager le comptage du trafic vélo selon des modalités permettant des comparaisons dans le temps et dans l'espace. Une plus grande transparence sur les chiffres des comptages vélo permettrait non seulement de mieux comparer l'évolution des villes suisses entre elles, mais également de prouver l'efficacité des mesures de promotion du vélo et de servir de référence pour des actions futures.

Sources

- Buehler, R., & Pucher, J. (2012). International Overview: Cycling Trends in Western Europe, North America, and Australia. *City cycling*, 9–29.
- Chapalain, R. (2017). Point technique : « est-ce qu'eco-compteur compte les vélos spéciaux ? ». Consulté 18 décembre 2017, à l'adresse <http://www.eco-compteur.com/blog/2017/04/07/comptage-velo-speciaux-bambou-carbone/>
- Conférence Vélo Suisse. (2015). Promotion du vélo dans les villes et les cantons. *Info Bulletin, revue de la Conférence Vélo Suisse*, 24.
- Conférence Vélo Suisse. (2016). Seuls comptent ceux qui sont comptés! Numéro spécial sur le comptage des vélos. *Info Bulletin, revue de la Conférence Vélo Suisse*, 35.
- Dorbritz, R., & Stadt Zürich. (2017, mars 15). Automatische Velozählungen. Consulté 22 décembre 2017, à l'adresse https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/verkehr/webartikel/webartikel_velozaehlungen.html
- Fondation Suisse Mobile. (2017). La Suisse à vélo: Compteurs. Consulté 18 décembre 2017, à l'adresse https://www.schweizmobil.org/suissemobile/downloads/monitoring/vl_velofahren/compteurs_VL.html
- Grotrian, K., & Widmer, P. (2016). Comptages : interprétation de la fréquentation – influence de la météo et évolution des flux. *Conférence Vélo Suisse - Info Bulletin, 01/2016*, 16-17.
- Mobilité piétonne Suisse. (2018, mars 13). Journée d'étude 2018 – Pour que ça compte. Consulté 25 juin 2018, à l'adresse <https://mobilitepietonne.ch/nos-themes/journee-mobilite-pietonne/journee-detude-2018-pour-que-ca-compte/>
- Office fédéral du développement territorial ARE. (2017, décembre). Strategie Verkehrsmodellierung im UVEK. Consulté à l'adresse <https://www.are.admin.ch/are/fr/home/transport-et-infrastructures/bases-et-donnees/modelisation-des-transport.html>
- OFS, & ARE. (2017). *Comportement de la population en matière de transports - Résultats du microrecensement mobilité et transports 2015*. Neuchâtel et Berne: Office fédéral de la statistique - Office fédéral du développement territorial. Consulté à l'adresse <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/mobilite-transport/transport-personnes/comportements-transport.assetdetail.1840478.html>
- Ott, B. (2017, octobre 19). Bern wird zur Veloverleih-Stadt. *Der Bund*. Consulté à l'adresse [//www.derbund.ch/bern/stadt/bern-wird-zur-veloverleihstadt/story/28778830](http://www.derbund.ch/bern/stadt/bern-wird-zur-veloverleihstadt/story/28778830)
- République et Canton de Genève, & Ville de Genève. (2017). *Les comptages vélo 2015 - rapport technique*.
- Réseau Monitoring mobilité douce. (2018). Monitoring mobilité douce - Accueil. Consulté 25 juin 2018, à l'adresse <https://monitoring-fussvelo.ch/index.php/fr/>

Rue de l'Avenir. (2010). Vers une culture des comptages de piétons et cyclistes Compte rendu de la journée «réseaux piétons» du 8 juin à Rapperswil. *Rue de l'Avenir - groupe-conseil romand*, (3/2010), 8.

Sauter, D. (2009). *Mobilität von Kindern und Jugendlichen: Fakten und Trends aus den Mikrozensen zum Verkehrsverhalten 1994, 2000 und 2005*. Bundesamt für Strassen ASTRA.

Sauter, D. (2014). *Mobilität von Kindern und Jugendlichen Entwicklungen von 1994 bis 2010 Analyse basierend auf den Mikrozensen «Mobilität und Verkehr»* (p. 160). Bundesamt für Strassen ASTRA.

Stadt Zürich. (2012). Masterplan Velo - Stadt Zürich. Consulté 20 décembre 2017, à l'adresse https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/taz/publikationen_u_broschueren/masterplan_velo.html

Stadt Zürich. (2017). Daten der automatischen Fussgänger- und Velozählung - Viertelstundenwerte - CKAN. Consulté 22 décembre 2017, à l'adresse <https://data.stadt-zuerich.ch/dataset/verkehrszaehlungen-werte-fussgaenger-velo>

Transitec. (2017). *Vélos électriques - effets sur le système de transports* (p. 225).

Velosuisse. (2017, mars 3). Ventes de vélos neufs 2016, Ruée intarissable sur l'e-bike [Communiqué de presse]. Consulté 28 septembre 2017, à l'adresse <http://www.velosuisse.ch/fr/media420710.html>

Derniers numéros

Série *Études urbaines*

N°1 - 2018. Un campus en mouvement. Les pratiques de mobilité des étudiant·e·s et du personnel de l'Université de Lausanne. *Gianluigi Giacomel, Antonio Martin et Patrick Rérat*

N°2 - 2018. Les comptages vélos dans les villes suisses. *Daniel Baehler, Dimitri Marincek et Patrick Rérat*