



**actif-traffic**  
En avant toute!

 Fussverkehr Schweiz  
Mobilité piétonne Suisse  
Mobilità pedonale Svizzera

# Marchabilité et santé

Rapport final :  
Marchabilité dans 16 villes

 **HSR**  
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK  
RAPPERSWIL  
FHO Fachhochschule Ostschweiz

La présente étude « Marchabilité et santé – comparaison entre 16 villes suisses » a été soutenue financièrement par la Coordination pour la mobilité durable de la Confédération (COMO), le programme SuisseEnergie, la Fondation Corymbo, la Loterie romande (LoRo), la Loterie du canton de Berne, le canton du Tessin (« Meglio a piedi ») ainsi que par les différentes villes partenaires. L'équipe qui a mené à bien ce projet tient à remercier ici les différentes personnes responsables au sein des administrations communales pour leur soutien professionnel lors de la réalisation de l'étude.

## Impressum

**Editeurs :** actif-traffic, Mobilité piétonne Suisse, HES sciences techniques Rapperswil, 2020

**Collecte des données :** 2019

**Références :** Le présent rapport, ainsi que les 3 rapports partiels (Test de marchabilité – évaluation des infrastructures ; Réalisation des aménagements planifiés – indicateurs sur la valeur accordée à la mobilité piétonne ; Satisfaction – enquête auprès de la population sur la mobilité piétonne) peuvent être téléchargés à partir de : [www.actif-traffic.ch/pietons](http://www.actif-traffic.ch/pietons) ou [www.mobilitepietonne.ch/comparaison-de-la-marchabilite-des-villes](http://www.mobilitepietonne.ch/comparaison-de-la-marchabilite-des-villes)

## Direction de projet

Veronika Killer, actif-traffic/umverkehrR,  
Kalkbreitestrasse 2, 8003 Zurich

## Equipe de projet

Silas Hobi, actif-traffic/umverkehrR,  
Kalkbreitestrasse 2, 8003 Zurich  
Thomas Schweizer, Mobilité piétonne,  
Klosbachstrasse 48, 8032 Zurich  
Klaus Zweibrücken, professeur de planification  
des transports, Laufferweg 7, 8006 Zurich

## Equipe de projet élargie

Jenny Leuba, Mobilité piétonne, Suisse romande  
Claudio Büchel, HES Sciences techniques, Rapperswil  
Jordi Riegg, Rombo Sàrl  
Andrea von Maltitz, actif-traffic Suisse romande

**Photographies :** page 3, Marino Trotta ; page 6, 17, Mobilité piétonne Suisse ; page 10, 32, ville de Coire ; page 24, Werner Egli ; page 25, Christine Bärlocher

**Graphisme :** artischock.net

# Marchabilité et santé

Comparaison entre 16 villes suisses

# Préface

De tous temps, l'être humain s'est déplacé à pied. Ce moyen de locomotion naturel constitue encore aujourd'hui 43 % de toutes les étapes de déplacement parcourues en Suisse : davantage qu'à vélo, en voiture ou en transports publics. À juste titre, car la marche active l'esprit et a un effet bénéfique sur la santé. La corrélation entre activité physique (comme la marche) et un risque moins élevé de souffrir du diabète, de maladies cardio-vasculaires, de divers types de cancer ou même de démence et de dépression est scientifiquement prouvée. L'Office fédéral du développement territorial estime dès lors que les retombées externes positives se montent à près d'un milliard de francs suisses par an.

Toutes ces raisons devraient nous inciter à accorder une plus grande importance à la mobilité piétonne dans le cadre de la planification des transports. Or, ces dernières décennies, les piétonnes et piétons ont été de plus en plus marginalisés, car l'urbanisme était centré sur les déplacements en voiture. Personnellement, j'aime beaucoup me déplacer à pied. Mais pas partout ! Marcher le long d'une longue route monotone à fort trafic n'a rien de plaisant, alors que j'adore emprunter des rues tranquilles, ombragées, avec des bancs, des fontaines et des espaces verts. Ainsi, avec des tracés adéquats et pensés pour elle, la marche est non seulement un mode de déplacement très agréable, mais aussi très efficace.

À mon grand étonnement, il n'existe à l'heure actuelle quasiment pas de critères clairs et reconnus pour analyser et évaluer la marchabilité. Ce rapport tombe à pic, car il rassemble une évaluation exhaustive de la marchabilité dans 16 villes suisses. Il permet de déduire des mesures d'action simples mais urgentes afin d'améliorer la situation pour les personnes se déplaçant à pied.

Je suis convaincue que cette étude apportera une contribution importante à l'amélioration de la

marchabilité dans nos villes. En effet, si nous voulons que davantage de personnes se déplacent à pied pour leurs trajets quotidiens, nous avons besoin de trottoirs plus larges, de temps d'attente plus brefs aux feux de signalisation, de rues bordées d'arbres et de bandes engazonnées ainsi que d'une diminution de la vitesse du trafic motorisé. Ces efforts en valent la peine, car la marche se pratique sans pollution atmosphérique, sans gaspillage d'énergie, sans émissions de gaz à effet de serre tellement nocifs pour le climat. Et elle est silencieuse ! Ce mode de déplacement fait non seulement du bien à l'esprit et au corps, mais aussi à l'environnement.

Des villes attrayantes pour les marcheurs et les marcheuses contribuent donc à trouver une solution aux grands défis de notre temps que sont le changement climatique, le tournant énergétique et l'explosion des coûts de la santé. Les pages suivantes vous informeront sur les moyens de rendre votre ville plus attrayante pour les piétonnes et piétons. Je vous souhaite une excellente lecture !



**Léonore Porchet**  
Conseillère nationale,  
membre du comité d'actif-traffic

# Table des matières

<b>01</b>	<b>Objectifs de la comparaison entre les villes</b>	<b>7</b>
	1.1. Structure de la comparaison de la marchabilité entre les villes	8
	1.2. Sélection des villes partenaires	9
<b>02</b>	<b>Test de marchabilité – évaluation des infrastructures</b>	<b>11</b>
	2.1. Structure et objectifs du test de marchabilité	12
	2.2. Méthodologie	12
	2.3. Résultat global du test de marchabilité	13
	2.4. Résultats selon les éléments de réseau évalués	14
	2.5. Constatations et recommandations d'action	16
<b>03</b>	<b>Réalisation des aménagements planifiés – Indicateurs de l'importance accordée à la mobilité piétonne</b>	<b>17</b>
	3.1. Importance de la mobilité piétonne et structure du relevé sur la réalisation des aménagements planifiés	18
	3.2. Méthodologie	18
	3.3. Résultats globaux de la réalisation des aménagements planifiés	19
	3.4. Résultats par domaine analysé	20
	3.5. Constatations et recommandations d'action	23

<b>04</b>	<b>Satisfaction – enquête auprès de la population sur la mobilité piétonne</b>	<b>25</b>
	4.1. Objectifs et structure de l’enquête auprès de la population sur la mobilité piétonne	26
	4.2. Méthodologie	26
	4.3. Structure du cercle de participant·e·s	27
	4.4. Comportement des marcheurs·euses	28
	4.5. Résultats globaux de l’enquête sur la satisfaction	29
	4.6. Résultats des blocs évalués	30
	4.7. Constatations et recommandations d’action	31
<b>05</b>	<b>Comparaison des villes et études partielles</b>	<b>33</b>
	5.1. Résultat global de la comparaison entre les villes	34
	5.2. Comparaison des villes selon leur taille	35
	5.3. Comparaison entre les villes avec accent mis sur les régions linguistiques	36
<b>06</b>	<b>Bilan et mesures recommandées</b>	<b>37</b>
	6.1. Amélioration de la qualité des infrastructures	38
	6.2. Valeur accordée à la mobilité piétonne dans la réalisation des aménagements planifiés	38
	6.3. Augmenter la satisfaction des marcheuses et des marcheurs	39
	6.4. Applicabilité de la méthodologie	39
	6.5. Mesures générales recommandées	39
	<b>Annexe 1 – Liste des illustrations</b>	<b>41</b>
	<b>Annexe 2 – Survol des résultats</b>	<b>42</b>





# Objectifs de la comparaison entre les villes

L'étude « Marchabilité et santé – comparaison entre 16 villes suisses » a analysé l'infrastructure et la réalisation des aménagements planifiés dans les villes partenaires ainsi que la satisfaction de la population. Les données relevées permettent d'évaluer et de comparer les infrastructures piétonnes dans les diverses villes.

L'objectif principal de l'étude consiste à améliorer la marchabilité, afin que davantage de personnes se déplacent à pied et fassent du bien à leur santé. Pour atteindre cet objectif, nous avons d'une part comparé la qualité des infrastructures des villes partenaires et d'autre part nous en avons déduit des recommandations d'actions concrètes, tant par rapport à l'infrastructure qu'à la sensibilisation pour la mobilité piétonne.

En outre, il s'agissait de développer un instrument permettant de contrôler à intervalles réguliers l'impact de mesures sur la mobilité piétonne.

# 01

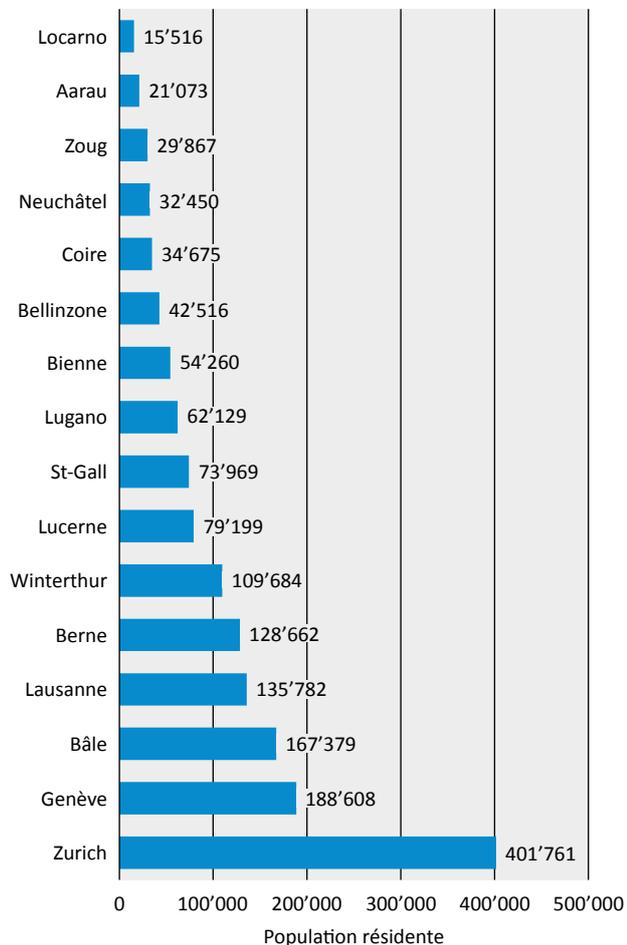
### 1.1. Structure de la comparaison de la marchabilité entre les villes

La comparaison de la mobilité piétonne comprend trois projets partiels :

- Le test de marchabilité pour évaluer la qualité de l'infrastructure
- L'évaluation de la réalisation des aménagements planifiés en matière de mobilité piétonne
- La représentation de la satisfaction de la population avec la situation spécifique de la ville concernée en matière de mobilité piétonne

La méthodologie et les résultats des trois projets partiels sont décrits de manière plus détaillée dans les chapitres suivants. Le présent rapport comprend tous les résultats des villes concernées et compare les résultats selon les sujets et les villes. Les constatations essentielles pour chaque ville partenaire pour les trois parties de la comparaison entre les villes font l'objet d'un résumé sur des « fiches techniques ». Le canton du Tessin a en outre financé un rapport supplémentaire, afin de pouvoir comparer les villes tessinoises avec des villes choisies d'une taille semblable.

Illustration 1 : Nombre d'habitant-e-s des villes partenaires (2018)



Source : BFS/OFS/UST/SFO, Population résidente permanente dans des ménages privés

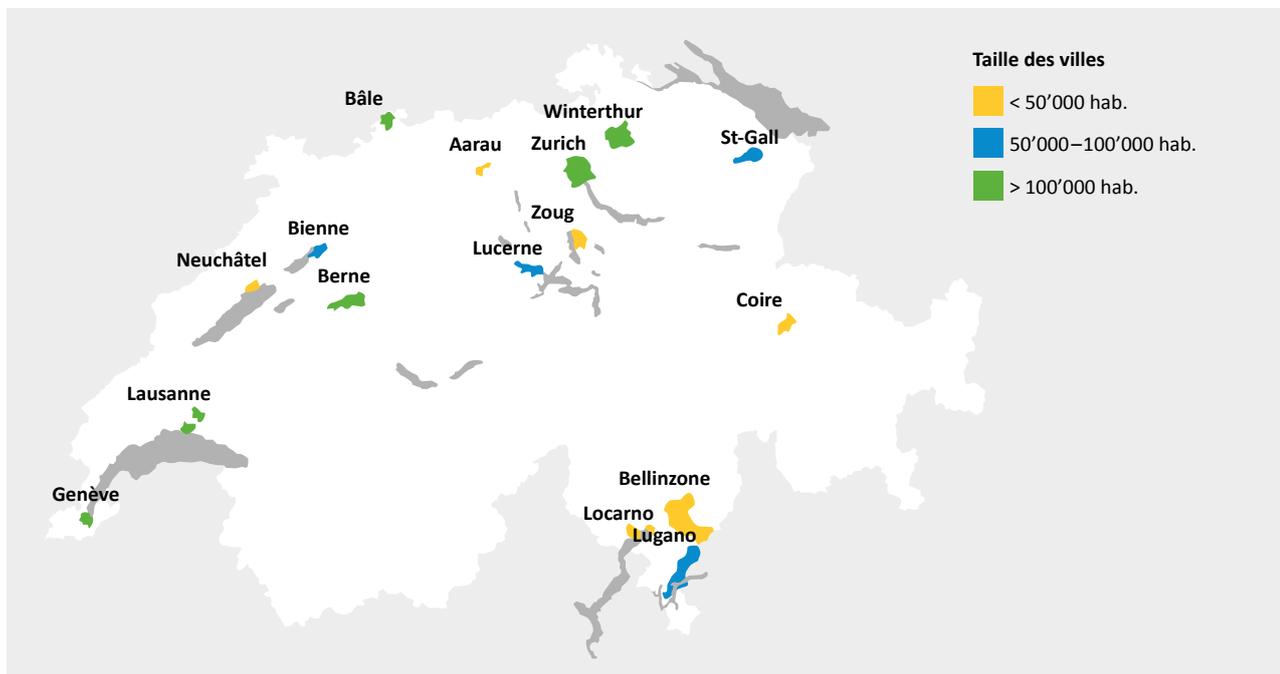
## 1.2. Sélection des villes partenaires

16 villes, sélectionnées à l'aide d'une pesée des intérêts, ont participé à la comparaison entre les villes. Les critères suivants ont été déterminants lors de la sélection :

- La sélection comprend des villes de plus et de moins de 50'000 habitant·e·s (Illustration 1).
- La sélection comprend diverses régions (Illustration 2). Les trois grandes régions linguistiques sont représentées.
- Les villes ont exprimé leur intérêt à participer et à contribuer financièrement à l'étude.

Dans le canton du Tessin, Lugano, Bellinzone et Locarno ont participé. En Suisse romande, Genève, Lausanne, Neuchâtel et Bienne se sont portées volontaires. En Suisse alémanique, toutes les grandes villes ainsi que St-Gall, Lucerne et les petites villes d'Aarau, de Zoug et de Coire ont été de la partie.

Illustration 2 : Répartition régionale des villes partenaires



Source : swisstopo, AV, OpenStreetMap, propre représentation



B

Bobby

Gabor



## Test de marchabilité – évaluation des infrastructures

Presque toutes et tous les usagers·ères de la route se déplacent sous une forme ou une autre aussi à pied en ville. La marche à pied est souvent combinée à d'autres formes de mobilité, le plus souvent en lien avec l'utilisation des transports publics. La mobilité piétonne nécessite des infrastructures s'adaptant aux multiples exigences des marcheuses et marcheurs. La bonne qualité de séjour de l'espace public en fait également partie. Si les infrastructures sont bonnes pour la mobilité piétonne, les conditions sont données pour se déplacer en sécurité et agréablement, et il en résulte davantage de trajets parcourus à pied. Dans ce chapitre, nous analysons la qualité des éléments infrastructurels que sont les trajets, les traversées, les arrêts et les places.

Un rapport séparé no 1 détaille la méthodologie et les résultats de l'évaluation des infrastructures.

## 2.1. Structure et objectifs du test de marchabilité

Le test de marchabilité se concentre sur les infrastructures mises à disposition de la mobilité piétonne et évalue ces dernières selon un catalogue de critères définis à l'avance. Les éléments présents du réseau pédestre dans les 16 villes participantes ont été relevés et évalués individuellement pour chaque élément le long d'itinéraires sélectionnés. Les évaluations individuelles sont ensuite rassemblées par ville et par élément de réseau. Ce système permet à la fois de comparer les villes entre elles et les éléments de réseau.

Les éléments de réseau sont les suivants :

- Trajets (tronçons)
- Traversées (passages piéton, feux de signalisation, etc.)
- Espaces (places, zones de rencontre, etc.)
- Points de connexion (arrêts de transports publics)

Nous distinguons les types de trajets suivants :

- Trottoir ou cheminement exclusivement pédestre le long de routes principales
- Trottoir le long de routes de quartier
- Trajets de trafic mixte
- Cheminements passant par des escaliers

Pour les traversées, nous distinguons trois types :

- Traversée avec feu de signalisation
- Traversée sans feu de signalisation
- Traversée avec passage souterrain ou pont routier

Pour les places et les arrêts nous n'opérons pas avec des sous-types. La systématique est basée sur la SN 640 070 (Trafic piétonnier, Norme de base).

## 2.2. Méthodologie

Le système d'évaluation a été développé en se basant sur les exigences listées dans la norme sur la mobilité piétonne. Lors de l'évaluation, de nombreux critères ont dû être pris en compte, au vu de la diversité des usagères et usagers de la route. La maniabilité de certains de ces critères a été testée lors d'études préliminaires d'actif-trafic (2016/2017) dans 8 villes suisses alémaniques et 3 villes romandes, avant d'être affinés. Le catalogue final d'évaluation comprend entre 13 à 23 critères individuels pour chaque élément du réseau évalué. Le catalogue d'évaluation comprend tant des faits quantitatifs (largeur du trottoir, par ex.) que qualitatifs au moment de la visite sur place (estimation de conflits potentiels, par ex.). Nous avons défini des valeurs de mesure ou d'estimation pour tous les critères d'évaluation, qui ont été appliqués partout de la même manière. La saisie s'est faite à l'aide d'une application SIG, qui dépose directement les informations relevées à l'aide d'un téléphone mobile ou d'une tablette dans une banque de données centralisée. Les routes relevées ont fait l'objet d'une approche standardisée, en concertation préalable avec l'administration communale de la ville concernée.

### 2.3. Résultat global du test de marchabilité

L'illustration 3 récapitule les résultats de toutes les villes ayant participé à la comparaison suivant les éléments du réseau évalués ainsi que du résultat global.

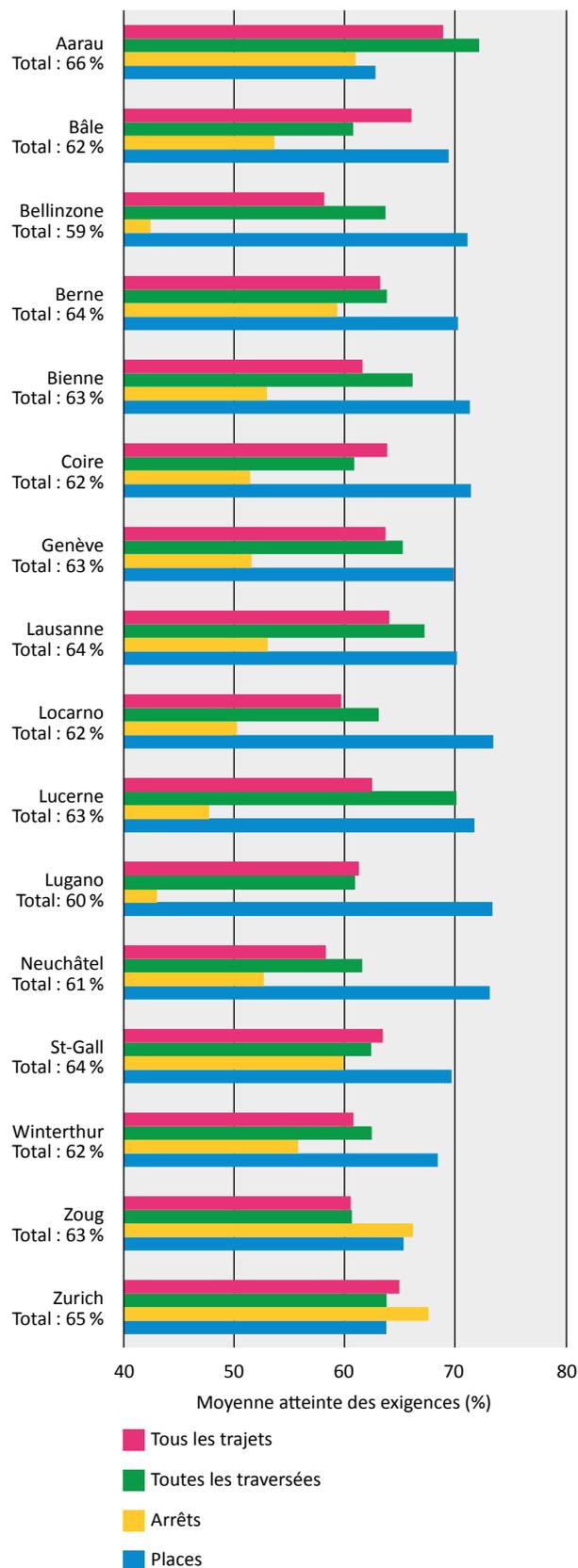
Les résultats globaux ne diffèrent pas beaucoup, la marge se situe entre 59 % et 66 %. Les villes sont relativement proches les unes des autres. Cependant, on observe de plus grandes différences lors de l'évaluation des divers éléments de réseau.

La ville d'Aarau atteint la première place au classement général. Elle obtient les meilleurs scores pour les trajets et les traversées, et par contre les plus basses pour les places.

Lugano, Locarno et Neuchâtel obtiennent les meilleurs scores pour les places. Les villes de Zurich et Zoug battent – et de loin – toutes les autres pour la qualité des arrêts, suivie d'Aarau. Cette dernière (suivie de Lucerne) obtient d'excellents résultats quant à la qualité des traversées.

Malgré un bon résultat pour les places, Bellinzzone est la lanterne rouge. Cela est dû aux résultats faibles qu'elle atteint pour les arrêts et les trajets.

Illustration 3 : Résultat global du pourcentage atteint selon l'élément et la ville



## 2.4. Résultats selon les éléments de réseau évalués

### Évaluation des trajets

Près de 1000 éléments de trajets du réseau pédestre ont fait l'objet d'une évaluation. Lors de cette comparaison, les villes atteignent entre 58 % et 69 % des exigences.

La largeur utilisable des trottoirs est souvent insuffisante. Les valeurs sont basses avec 42 % de conformité aux critères pour les routes principales et seulement 30 % pour les routes de quartier. En outre, le passage du trafic motorisé sur les trottoirs pose problème. L'aménagement des trajets à trafic mixte et les trottoirs le long de routes de quartier n'incitent que peu à y séjourner. Les cheminements avec escaliers obtiennent en moyenne de moins bons résultats que les trois autres types de trajets.

### Évaluation des traversées

Lors des visites sur place, près de 630 traversées ont fait l'objet d'une évaluation. Lors de cette comparaison, les villes atteignent entre 61 % et 72 % des exigences.

Pour les traversées de plain-pied, les plus grands problèmes parmi tous les critères individuels sont causés par les temps d'attente. Ainsi, le temps d'attente n'obtient qu'un score de 20 % pour les feux à la demande (avec bouton pour appeler une phase de vert). Les îlots de protection sont souvent trop étroits et les installations podotactiles ainsi que les abaissements de trottoirs font trop souvent défaut. L'espace des aires d'attente est également très restreint. Les passages souterrains et les ponts sur les routes souffrent surtout de rampes trop raides, d'un mauvais éclairage ainsi que d'un aménagement peu accueillant.

Illustration 4 : Comparaison des villes pour l'évaluation des trajets (tous types confondus)

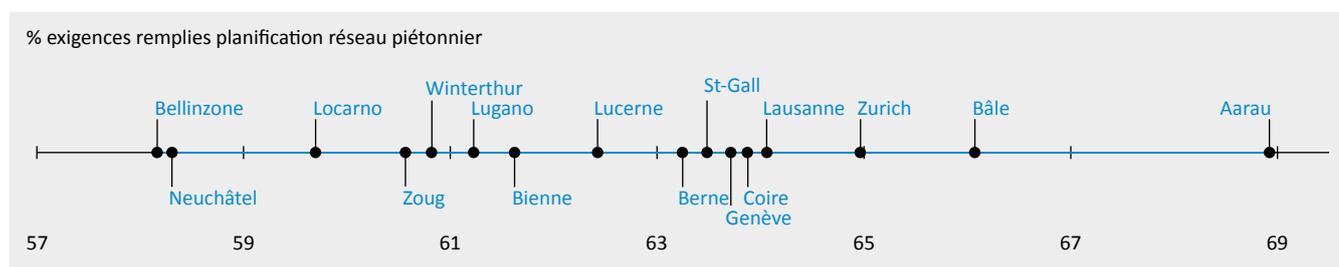
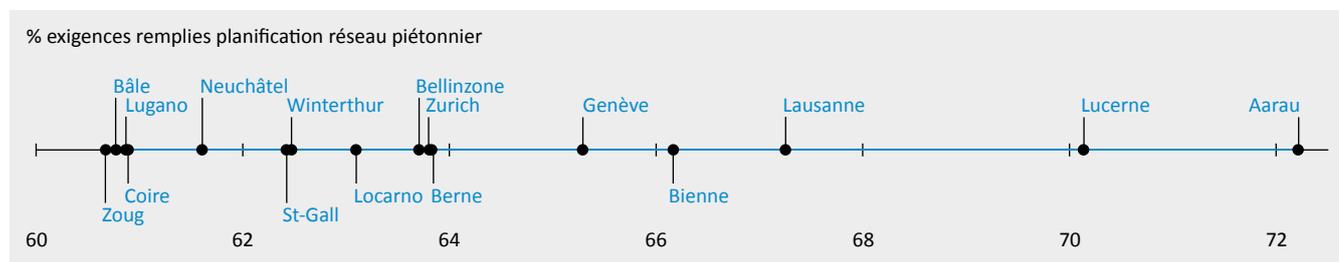


Illustration 5 : Comparaison des villes pour l'évaluation des traversées (tous types confondus)



### Évaluation d'arrêts

408 arrêts de transports publics ont fait l'objet d'une évaluation. Lors de cette comparaison, les villes atteignent entre 42 % et 68 % des exigences à satisfaire en théorie. La moyenne se situe à 54 %, soit la moyenne la plus basse de tous les éléments de réseau. En clair, la qualité des arrêts est jugée comme nettement inférieure par rapport aux autres éléments de réseau.

L'analyse selon les critères individuels montre que, dans presque toutes les villes, la possibilité d'accéder de plain-pied aux véhicules a été mal notée. Les tableaux d'affichage en temps réel ne font pas encore partie de l'équipement standard des arrêts dans la plupart des villes. Les manques sont aussi évidents pour l'accès aux arrêts, y compris l'absence d'obstacles. En ce qui concerne les espaces à disposition (pour attendre ou marcher, par ex.) les valeurs des arrêts n'atteignent que des valeurs moyennes.

### Évaluation des places

235 places ont fait l'objet d'une évaluation lors des visites sur place. Lors de cette comparaison, les villes atteignent entre 63 % et 73 % des exigences à satisfaire en théorie. La moyenne se situe à 70 %, il s'agit de la meilleure valeur pour les éléments de réseau.

L'évaluation selon les différents critères révèle que les plus grands manques sont dus aux déficiences de guidage pour les personnes malvoyantes et, dans une moindre mesure, à l'éclairage et aux solutions en trafic mixte.

Illustration 6 : Comparaison des villes pour l'évaluation des arrêts

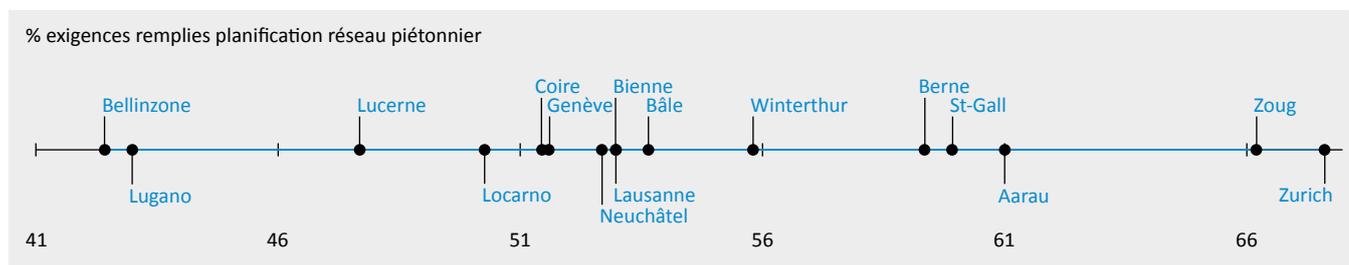
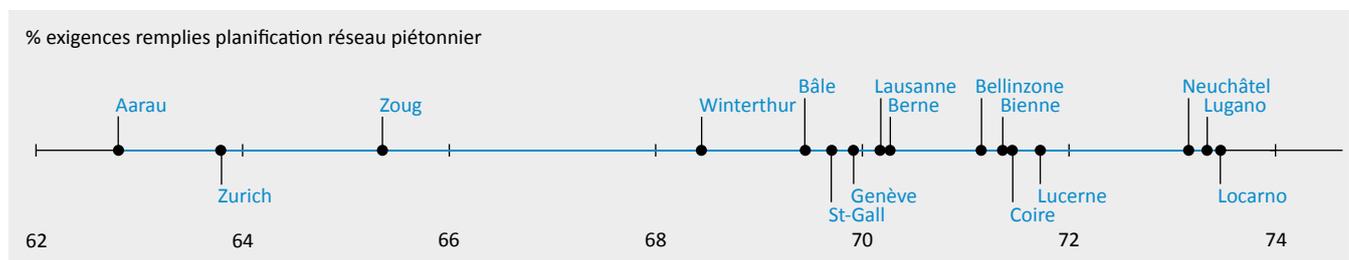


Illustration 7 : Comparaison entre les villes pour l'évaluation des places



## 2.5. Constatations et recommandations d'action

Le test de marchabilité ne repose certes pas sur un relevé prenant en compte l'entier du territoire des villes analysées. Cependant, il montre les tendances lourdes de la qualité du réseau pédestre. La moyenne de qualité des évaluations de la qualité pour toutes les villes et éléments de réseau se situe à 63 %. En d'autres termes, on atteint moins de deux-tiers des points possibles ! Or les infrastructures sont une composante clé de la promotion de la marche. Il faut donc impérativement améliorer la qualité des éléments de réseau. Les villes partenaires peuvent déduire des résultats des recommandations d'action claires en vue d'améliorer les infrastructures de mobilité piétonne. La vue d'ensemble (voir annexe) énumère de manière détaillée les potentiels d'optimisation.

Le test de marchabilité a été réalisé à l'aide d'une application SIG et d'une base de données. L'expérience suggère qu'il serait judicieux pour les villes d'instaurer une base de données rassemblant toutes les informations relatives aux infrastructures de mobilité piétonne. Cette base de données devrait être à disposition de tous les départements et entités administratives. Une gestion adéquate de ces données servirait de point de départ pour évaluer à l'avenir les résultats de mesures entreprises.



## Réalisation des aménagements planifiés – Indicateurs de l'importance accordée à la mobilité piétonne

Si une ville est favorable à la marche, cela est souvent fortement dû à la manière dont l'administration communale et les planificatrices-teurs tiennent compte des exigences et attentes liées à la mobilité piétonne. Les possibilités d'améliorer l'attractivité de la marche sont nombreuses. Dans ce chapitre, les objectifs, la planification des mesures et leur mise en œuvre dans la pratique sont analysés à l'aide d'indicateurs prédéfinis.

Un rapport séparé no 2 détaille la méthodologie et les résultats de l'évaluation des indicateurs et de la valeur accordée à la mobilité piétonne.

# 03

### 3.1. Importance de la mobilité piétonne et structure du relevé sur la réalisation des aménagements planifiés

L'importance accordée à la mobilité piétonne dans la réalisation des aménagements planifiés est déterminée à l'aide de 60 indicateurs. Les sources suivantes ont servi pour l'évaluation :

- Documents de base actuels dans le domaine de la mobilité piétonne (stratégies de mobilité, conceptions, plans directeurs, plans de mesures, etc.)
- Discussions avec les responsables de la mobilité piétonne dans les villes
- Publications, informations disponibles sur les sites des villes
- Données statistiques en provenance d'autres sources

La méthodologie s'appuie sur le catalogue de mesures du label « Cité de l'énergie ». Chaque indicateur correspond à une mesure ou au résultat d'une mesure. Pour chaque mesure, on peut ainsi mesurer quelle est la marge de manœuvre de la ville, ce qu'elle a mis en œuvre ces dernières années et quelles activités sont déjà décidées.

Le profil des exigences diffère selon la taille des villes analysées. Les grandes villes (plus de 100'000 habitant·e·s) devraient avoir pris des mesures dans tous les domaines et élaboré des conceptions et mis en œuvre des mesures pour plusieurs aspects. Les villes de taille moyenne (entre 50'000 et 100'000 habitant·e·s) et les petites villes (moins de 50'000 habitant·e·s) doivent satisfaire à des exigences moins sévères. L'évaluation a été adaptée en conséquence.

L'évaluation porte sur le degré de réalisation pour chaque mesure ou paquet de mesure. Les mesures décidées avec force obligatoire et contenues dans le budget, mais pas encore réalisées sont évaluées comme « partiellement remplies ».

L'évaluation des 60 indicateurs est divisée dans les cinq domaines suivants :

- Stratégies, ressources
- Planification du réseau pédestre
- Espace public
- Mobilité piétonne en tant que partie du trafic global
- Communication, contrôle

Les différents domaines participent avec le même poids à l'évaluation finale.

### 3.2. Méthodologie

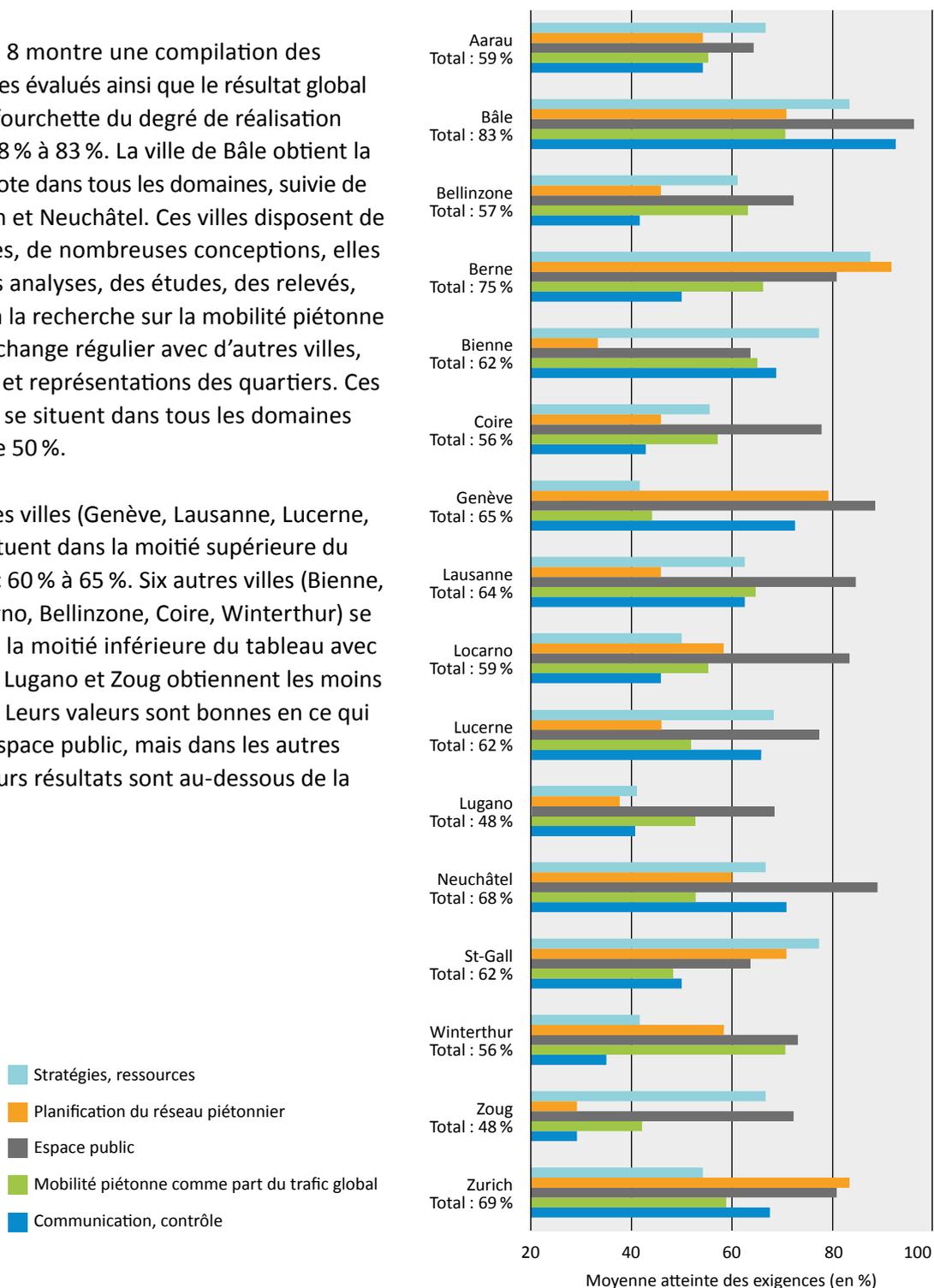
Nous nous sommes efforcés de formuler des questions précises pour chacun des cinq domaines. Les aspects quantifiables ont été évalués à l'aide de points dans une matrice. Cependant, pour la plupart des domaines une approche qualitative s'imposait. Nous avons dès lors recouru à des indicateurs simples et pertinents, que nous avons évalués avec « rempli », « partiellement rempli » et « pas rempli ». Le critère « contrôle » évalue les publications sur les relevés de mobilité piétonne, les analyses sur l'utilisation et l'acceptation de (nouveaux) chemins, places et liaisons. Les indicateurs ont pour objectif de refléter la gamme complète de la planification en matière de mobilité piétonne. Le nombre élevé d'indicateurs assure d'une part que certains indicateurs ne prennent pas trop d'importance et dominant le résultat final et d'autre part que toutes les activités des villes en matière de mobilité piétonne soient prises en compte.

### 3.3. Résultats globaux de la réalisation des aménagements planifiés

L'illustration 8 montre une compilation des cinq domaines évalués ainsi que le résultat global par ville. La fourchette du degré de réalisation s'étend de 48 % à 83 %. La ville de Bâle obtient la plus haute note dans tous les domaines, suivie de Berne, Zurich et Neuchâtel. Ces villes disposent de bonnes bases, de nombreuses conceptions, elles réalisent des analyses, des études, des relevés, participent à la recherche sur la mobilité piétonne et sont en échange régulier avec d'autres villes, associations et représentations des quartiers. Ces quatre villes se situent dans tous les domaines au-dessus de 50 %.

Quatre autres villes (Genève, Lausanne, Lucerne, St-Gall) se situent dans la moitié supérieure du tableau avec 60 % à 65 %. Six autres villes (Bienne, Aarau, Locarno, Bellinzone, Coire, Winterthur) se situent dans la moitié inférieure du tableau avec 55 % à 60 %. Lugano et Zoug obtiennent les moins bons scores. Leurs valeurs sont bonnes en ce qui concerne l'espace public, mais dans les autres domaines leurs résultats sont au-dessous de la moyenne.

Illustration 8 : Résultats globaux de la réalisation des aménagements planifiés



### 3.4 Résultats par domaine analysé

#### Stratégies et ressources

Les objectifs, les principes directeurs, les stratégies, les conceptions de mobilité et les plans de mesures dans le domaine de la mobilité piétonne définissent les conditions cadre et les prescriptions. Seules quelques villes disposent d’une conception spécifique à la mobilité piétonne, qui explique ce que la ville entend faire concrètement les années à venir et quels objectifs partiels devraient être atteints.

La dotation en personnel du service spécialisé et le temps de travail consacré à la mobilité piétonne sont faibles. En comparaison avec la dotation pour les délégués vélo, cette dernière est nettement mieux fournie. Les évaluations pour le degré de réalisation sur ce sujet se situent entre 41 % (Lugano) et 88 % (Berne) (Illustration 9).

#### Planification du réseau pédestre

La loi fédérale du 4 octobre 1985 sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LCPR) ordonne de consigner les réseaux pédestres dans des plans et de les garantir juridiquement. La qualité des plans ainsi que les rapports y relatifs (actualité, profondeur du traitement) donnent des indications sur la valeur accordée à la mobilité piétonne.

Les points faibles et les lacunes du réseau doivent être régulièrement relevés, afin de pouvoir préparer les compléments de réseau et les assainissements en conséquence. Il n’existe qu’un nombre limité de tels plans de mesures, et surtout la mise en œuvre dans un délai raisonnable fait défaut. L’éventail des évaluations est très large pour ce sujet (illustration 10) et s’étend de 29 % (Zoug) à 92 % (Berne).

#### Espace public

Outre aux déplacements, l’espace public sert surtout au séjour avec une multitude de possibilités pour les piétons comme s’asseoir, se reposer,

Illustration 9 : Comparaison entre les villes : Stratégies et ressources

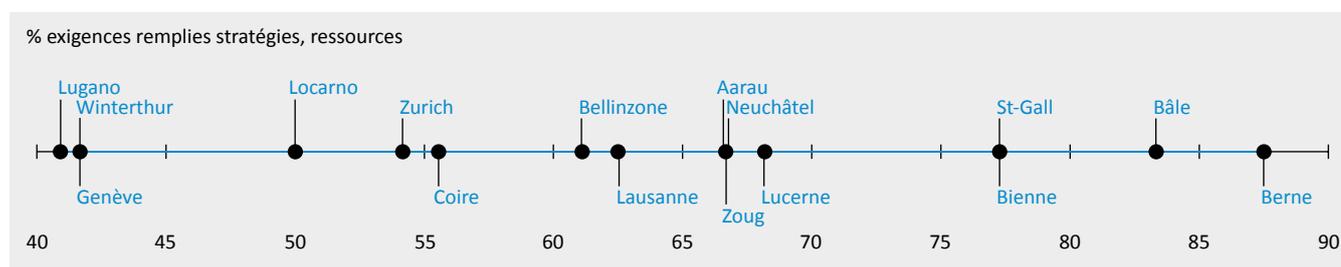
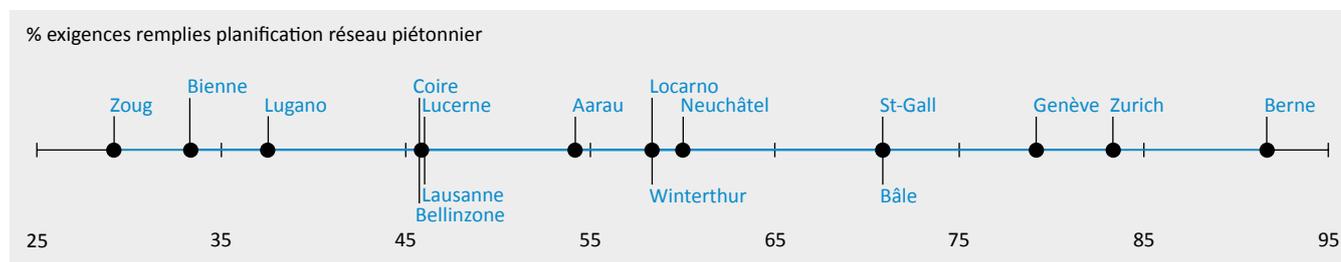


Illustration 10 : Comparaison des villes pour la planification du réseau pédestre



attendre, être debout, se rencontrer et discuter. Ont été évalués entre autres les conceptions élaborées ces dernières années pour l'espace public et les projets réalisés, en particulier des projets phares pour la mobilité piétonne.

Les conceptions pour des espaces verts et libres, les toilettes publiques, les fontaines, l'éclairage et autre mobilier urbain sont importantes, afin de pouvoir apporter des améliorations et des solutions adaptées sur tout le territoire. Quelques petites villes disposent également d'analyses et de planifications adéquates.

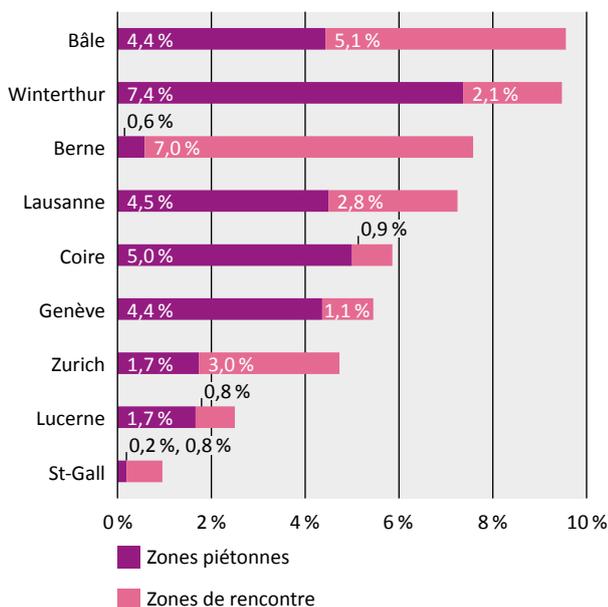
Le mobilier urbain (bancs, fontaines, toilettes, etc.) revalorise les surfaces destinées au séjour dans l'espace public. Il s'agit de toujours inclure la perspective de la mobilité piétonne lors de ces planifications. Une représentation géoréférencée du mobilier urbain à l'aide de l'outil SIG offre de bonnes conditions pour reconnaître les lacunes et les points faibles et permet d'élaborer des conceptions pour des améliorations et des compléments de réseau. Le sujet de l'espace est le domaine qui a reçu les meilleures notes. Le degré des exigences remplies se situe entre 64 % (Bienne et St-Gall) et 96 % (Bâle) (Illustration 11).

### La mobilité piétonne en tant que part du trafic global

Les surfaces dédiées à la mobilité piétonne sont étroitement liées avec les surfaces réservées au trafic motorisé. Si la ville accorde une grande priorité à la mobilité piétonne, la marche en sera favorisée. Nous avons évalué les aspects suivants :

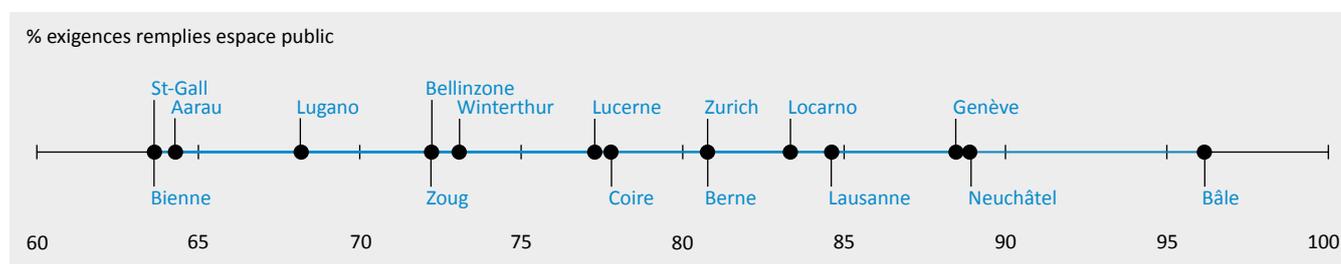
un nombre élevé de trajets et de surfaces dédiées exclusivement ou essentiellement à la mobilité (zones de rencontre ou zones piétonnes, par ex.), un nombre suffisant de traversées accordant la priorité aux piéton·ne·s, des temps d'attente brefs et des liaisons sans détours vers les feux de signalisation. Les mesures de modulation du trafic et des vitesses basses sur tout le réseau de routes (30 km/h, aussi partiellement sur le réseau subordonné) ainsi qu'un nombre relativement bas d'accidents de piéton·ne·s servent aussi d'indicateurs. Neuf villes ont soumis des données quantitatives sur les zones de rencontre et les zones 30 km/h (Illustration 12).

Illustration 12 : Nombre de zones de rencontre et piétonnes sur l'ensemble du réseau piétonnier



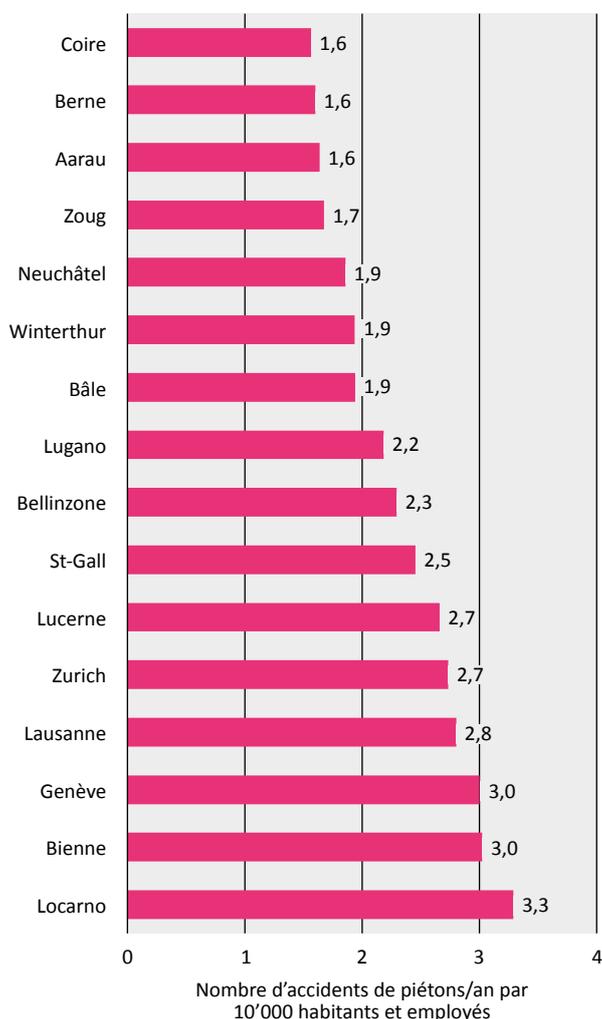
Source : Indications des villes, analyse propre

Illustration 11 : Comparaison des villes pour l'espace public



Toutes les villes disposent de données sur les accidents impliquant des piéton·ne·s. Nous avons utilisé la valeur moyenne des années 2011 à 2018 comme référence, mise en regard avec la population résidente et active. On compte entre 1,6 à 3,3 piéton·ne·s subissant un accident routier par 10'000 habitant·e·s. Coire, Berne, Aarau et Zoug présentent les chiffres les plus bas. Locarno, Bienne et Genève ont quant à elles les chiffres les plus élevés d'accidents impliquant des piéton·ne·s (Illustration 13). Pour obtenir un bon résultat dans le domaine d'évaluation « Mobilité piétonne en tant que partie du trafic global » il fallait satisfaire à 17 évaluations partielles. Pour ce domaine (illus-

Illustration 13 : Nombre d'accidents impliquant des piéton·ne·s pour 10'000 habitants et salarié·e·s



Source : Données des accidents de la Suisse 2011 – 2018

tration 14) les valeurs vont de 42 % (Zoug) à 71 % (Bâle, Winterthur).

### Communication et contrôle

L'évaluation a porté sur les informations disponibles sur les sites internet des villes :

- Est-il possible de trouver le service spécialisé pour la mobilité piétonne ? Les rapports pertinents, les publications et les plans piétons sont-ils accessibles ?
- Existe-t-il une communication active sur le sujet de la mobilité piétonne : par le biais de Newsletters, de brochures d'information, de campagnes, d'enquêtes, d'actions participatives, de manifestations, etc. ?
- L'administration communale échange-t-elle avec d'autres villes, la population des quartiers, les associations de transport ?

Dans le domaine de la communication, Bâle se distingue grâce à diverses activités de communication et des nouvelles régulièrement publiées sur le site web [baselunterwegs.ch](http://baselunterwegs.ch)

Presque toutes les villes disposent d'un système de signalétique et d'information pour guider les piéton·ne·s dans l'espace routier, mais ces systèmes sont en général restreints aux centres-villes.

Dans le domaine du contrôle, on évalue si la mobilité piétonne est mesurée et étudiée. Les données de mobilité piétonne issues du micro-recensement sont-elles traitées et des comptages de marcheurs·euses sont-ils réalisés ? Existe-t-il des analyses sur des aspects d'utilisation, d'estimation de la satisfaction de la population ? Sans contrôle de l'efficacité, il est impossible de juger si les objectifs fixés ont pu être atteints ou non et cela implique aussi que les bases pour des planifications futures font défaut. L'éventail des évaluations (illustration 15) s'étend de 29 % (Zoug) à 93 % (Bâle).

### 3.5. Constatations et recommandations d'action

Toutes les villes partenaires possèdent un document de base sur le sujet de la mobilité, dont un chapitre consacré à la mobilité piétonne. Par contre, le niveau de traitement est très différent. Beaucoup de villes définissent certes un objectif de promotion de la mobilité piétonne, cependant sans concrétisation suffisante et surtout sans planification de la mise en œuvre. Des documents plus explicites et spécifiques sur la mobilité piétonne font souvent défaut.

Une des recommandations clés est une bonne dotation en personnel du service de la mobilité piétonne. Pour les plus grandes villes, il s'agit d'un service spécialisé ou d'une personne déléguée à la mobilité piétonne disposant d'un cahier des charges adéquat, consultée lors de planifications concernant l'ensemble du trafic et pouvant lancer ses propres projets avec un budget conséquent. Ainsi, la mobilité piétonne sera prise en charge de manière continue, les documents de planification seront tenus à jour et la planification des mesures

est lancée. Dans les plus petites villes avec des équipes de planification plus réduites, il faut accorder une grande importance au sujet et assurer des compétences professionnelles de qualité.

Dans certaines villes, les plans de réseaux pédestres datent encore des années 1990 et ne correspondent donc plus aux normes actuelles quant à leur densité et degré d'élaboration. Dans d'autres villes, les plans sont plus modernes et plus détaillés et comprennent aussi des indications concrètes pour compléter le réseau. Il n'existe cependant quasiment pas d'analyses détaillées et exhaustives des points faibles. Quelques villes connaissent des procédures, des personnes de contact ainsi que des conceptions de mise en œuvre définies pour améliorer la sécurité sur le chemin de l'école.

Durant les dernières années, l'espace public a gagné en importance, ce qui se reflète entre autres dans la réussite de nombreux réaménagements de places. Malheureusement, les préoccupations autour de la mobilité piétonne ne sont pas tou-

Illustration 14 : Comparaison entre les villes de la mobilité piétonne en tant que part du trafic global

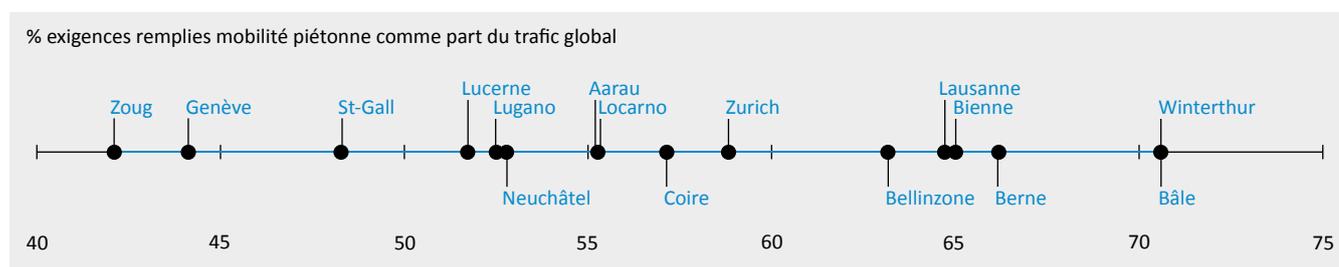
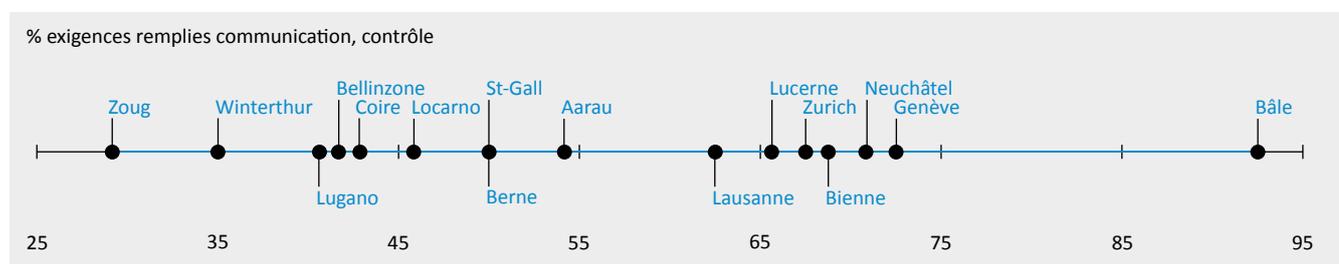


Illustration 15 : Comparaison des villes pour la communication et le contrôle

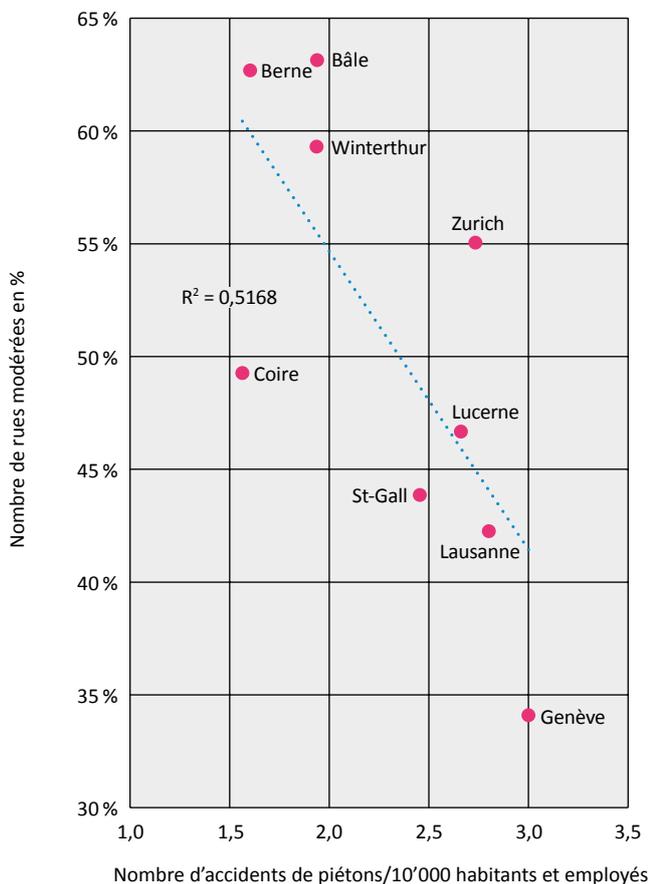


jours assez prises en compte. Généralement, les responsables de la mobilité piétonne ne sont pas consultés pour le mobilier urbain (bancs, fontaines, toilettes, etc.). Il serait souhaitable d'intégrer davantage ce cercle de personnes dans la conception et l'équipement de l'espace public afin qu'elles y amènent le point de vue de la mobilité piétonne.

L'importance de la mobilité piétonne en tant que partie intégrante du trafic global s'illustre par le biais du nombre et de l'évolution d'aires avec une priorité accordée aux piétons ou de zones piétonnes et de rencontre (illustration 12). Les villes de Berne et de Bâle sont un exemple à suivre en matière d'installation de zones de rencontre. La statistique des accidents routiers fait état d'une corrélation négative : moins on trouve de rues limitées à 20 ou 30km/h, plus le nombre d'accidents impliquant des piétons est élevé (Illustration 16, d'après nos calculs).

Les zones de trafic mixte de mobilité piétonne et cycliste ont un impact négatif. Certes, les villes formulent souvent le principe que le trafic mixte devrait être une exception, mais de fait, dans la pratique de la planification, c'est loin d'être le cas et des actions sont requises.

**Illustration 16 : Relation entre les accidents impliquant des piétons et la proportion de routes à vitesse réduite sur l'ensemble du réseau routier**



Source : analyse par nos soins



## Satisfaction – enquête auprès de la population sur la mobilité piétonne

La satisfaction des marcheuses et marcheurs en rapport à la situation sur place est un indicateur important sur les qualités ou défauts présents et signalent des lacunes où des actions sont nécessaires. La satisfaction ne peut être déterminée qu'à l'aide d'enquêtes.

Lors de la comparaison entre les villes, nous avons mené une enquête en ligne avec des questions pré-structurées sur la satisfaction de la population. Cette enquête a suscité un grand intérêt. La population a beaucoup apprécié la possibilité de donner des retours individualisés et y a largement recouru.

Un rapport séparé no 3 détaille la méthodologie et les résultats de l'enquête auprès de la population.

#### 4.1. Objectifs et structure de l'enquête auprès de la population sur la mobilité piétonne

L'enquête auprès de la population reflète le ressenti subjectif de la population par rapport à la situation de la mobilité piétonne dans la ville en question. L'enquête sert en outre à faire de la mobilité piétonne un sujet discuté par le grand public et à sensibiliser les participant·e·s à des questions touchant les piéton·ne·s.

Le questionnaire comprenait 19 pages avec 80 questions, divisé comme suit :

- Indication sur les personnes participant·e·s
- Mobilité des marcheuses·eurs en ville
- Évaluation de la situation actuelle dans toute la ville ainsi que sur les tronçons souvent parcourus
- Évaluation de la situation actuelle dans l'administration et auprès des responsables politiques, mesures concrètes d'amélioration
- Commentaires ouverts et retours pour l'administration communale

L'analyse du questionnaire a été divisée en cinq blocs thématiques : réseau pédestre, infrastructures, bien-être, climat dans les transports et politique. Ces cinq blocs ont reçu la même pondération dans l'évaluation finale.

#### 4.2. Méthodologie

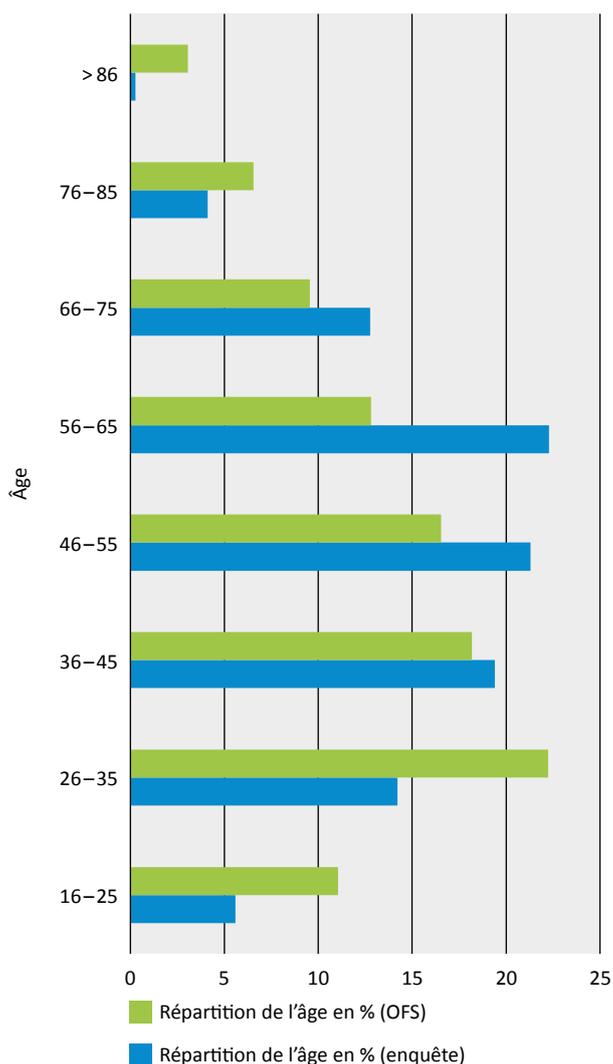
L'enquête « A quel point votre ville est-elle favorable aux piéton·e·s ? » a été mise en ligne début avril 2019. Les villes ont diffusé le questionnaire jusqu'à fin octobre par leurs canaux de communication en ligne (par ex. sites web, newsletters, réseaux sociaux). En outre, les associations partenaires ont diffusé l'enquête par le biais de leurs canaux de communication. Nous avons obtenu au total 4068 questionnaires intégralement remplis pour les 16 villes. L'objectif fixé de 130 participant·e·s par ville a ainsi été dépassé. La participation (Illustration 17) dépendait pour l'essentiel des efforts des administrations communales à faire connaître l'enquête. Le questionnaire s'adressait en premier lieu aux piéton·ne·s pour connaître leurs préoccupations et besoins. L'enquête ne peut donc prétendre être parfaitement représentative. En effet, les personnes intéressées par le sujet expriment davantage leur opinion.

Illustration 17 : Population résidente et réponses

	Nombre de réponses	Population (OFS, 2017)
Aarau	237	21'036
Bâle	353	171'017
Bellinzone	194	42'901
Berne	266	133'115
Bienne	320	54'456
Coire	195	34'880
Genève	292	198'979
Lausanne	221	137'810
Locarno	131	16'122
Lucerne	352	81'592
Lugano	190	63'932
Neuchâtel	137	33'772
St-Gall	212	75'481
Winterthur	258	109'775
Zoug	137	29'804
Zurich	573	402'762

C'est la première fois que la satisfaction des marcheurs·euses a fait l'objet d'un relevé aussi précis en Suisse. L'enquête a été bien accueillie en général et la population a fait un large usage de la possibilité de donner des commentaires ouverts. Nous n'avons pu nous appuyer que sur un petit nombre d'études préliminaires sur la marchabilité des villes pour développer ce questionnaire. Alors que la satisfaction des cyclistes fait l'objet depuis 2005 d'un relevé quadri-annuel dans le cadre du projet Prix Villes cyclables de Pro Vélo, rien de comparable n'existait jusqu'à présent pour la mobilité piétonne.

Illustration 18 : Répartition de l'âge 2018 (OFS)



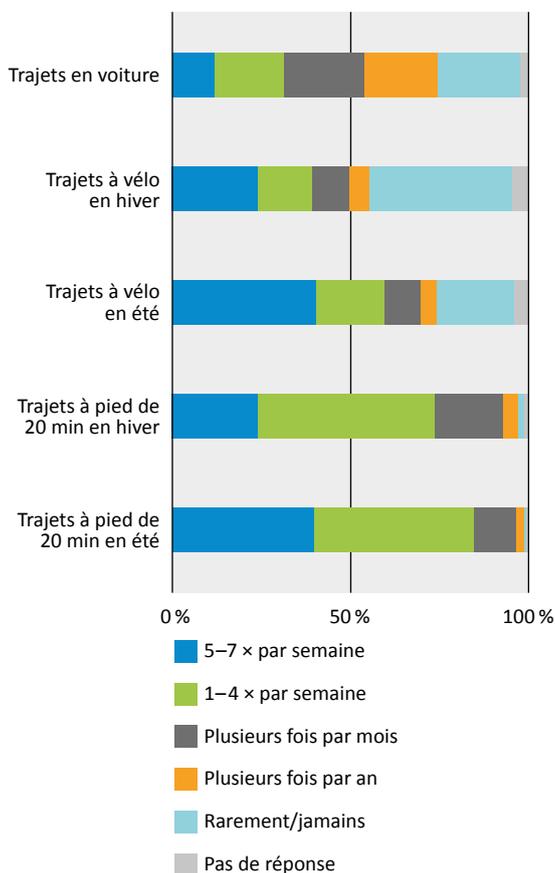
### 4.3. Structure du cercle de participant·e·s

L'enquête a été menée dans les 16 villes partenaires. 70 % des réponses sont en allemand, 18 % en français et 12 % en italien. En général, il s'est avéré être plus difficile de motiver la population au Tessin et en Suisse romande à participer à l'enquête qu'en Suisse alémanique. Le questionnaire a été rempli à part égales par les femmes (42 %) et les hommes (41 %). 17 % des participant·e·s n'ont pas spécifié leur sexe. L'âge moyen des personnes participant à l'enquête se situe entre 46 ans à Neuchâtel et 57 ans à Lucerne. L'illustration 18 montre qu'en comparaison avec la population résidente en Suisse (OFS 2018) les personnes entre 45 et 75 ans ont davantage répondu au questionnaire, alors les personnes de plus de 76 ans et de moins de 35 ans étaient sous-représentées.

Les transports publics et la mobilité piétonne sont étroitement liés. Ainsi 53 % des personnes interrogées à Berne ont indiqué posséder un AG. Face à cette valeur maximale, les valeurs au Tessin sont très basses. À Lugano, seules 4 % des personnes sont titulaires d'un AG. À Bellinzone, 89 % des personnes interrogées possèdent une (ou plusieurs) voitures par ménage. À Zurich, la part des ménages possédant une voiture était la plus basse avec 30 %.

De nombreux cyclistes ont participé à l'enquête (voir Illustration 19). Le nombre d'usagers·ères de la petite reine chute fortement en hiver, alors que les personnes interrogées continuent régulièrement à effectuer des trajets à pied.

Illustration 19 : Combien de fois vous déplacez-vous avec les moyens de transports suivants ?



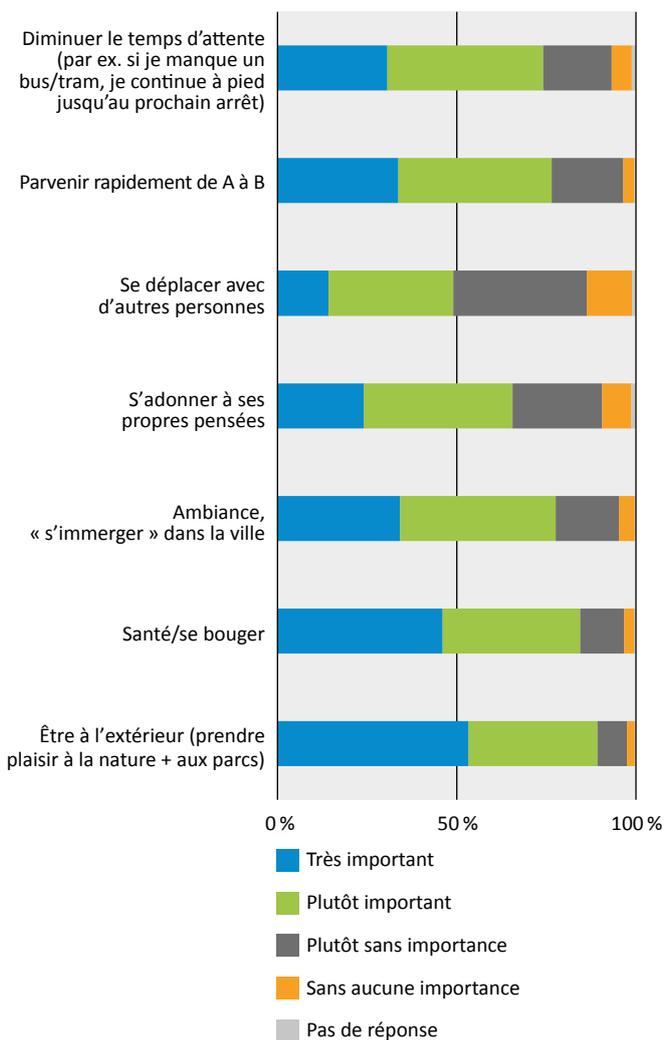
#### 4.4. Comportement des marcheurs·euses

Les personnes ayant participé à l'enquête se déplacent le plus souvent dans leurs quartiers d'habitation ou en vieille ville/centre-ville à pied. En Suisse romande, la part des trajets au centre-ville est plus élevée. Les trajets les plus fréquemment parcourus sont les chemins quasi quotidiens du domicile au travail ou à l'école. La majorité des personnes interrogées effectue « 1 à 4 fois par semaine » des trajets à pied, pour les courses ou la visite d'un médecin par exemple.

La marche est décrite comme « attrayante » durant toute l'année et est un exercice répété régulièrement par de nombreuses personnes (voir Illustration 19). Cette continuité tout au long de l'année

renforce l'idée que la marche est bonne pour la santé. Pour les personnes interrogées, les points suivants revêtent une importance particulière : vitesse, mouvement, santé et « être dehors, dans la nature » (voir Illustration 20). Dans les villes en Suisse romande (Neuchâtel, Bienne, Lausanne et Genève) rester en bonne santé et maintenir une activité physique priment.

Illustration 20 : Qu'est-ce qui est important pour vous lorsque vous marchez ?



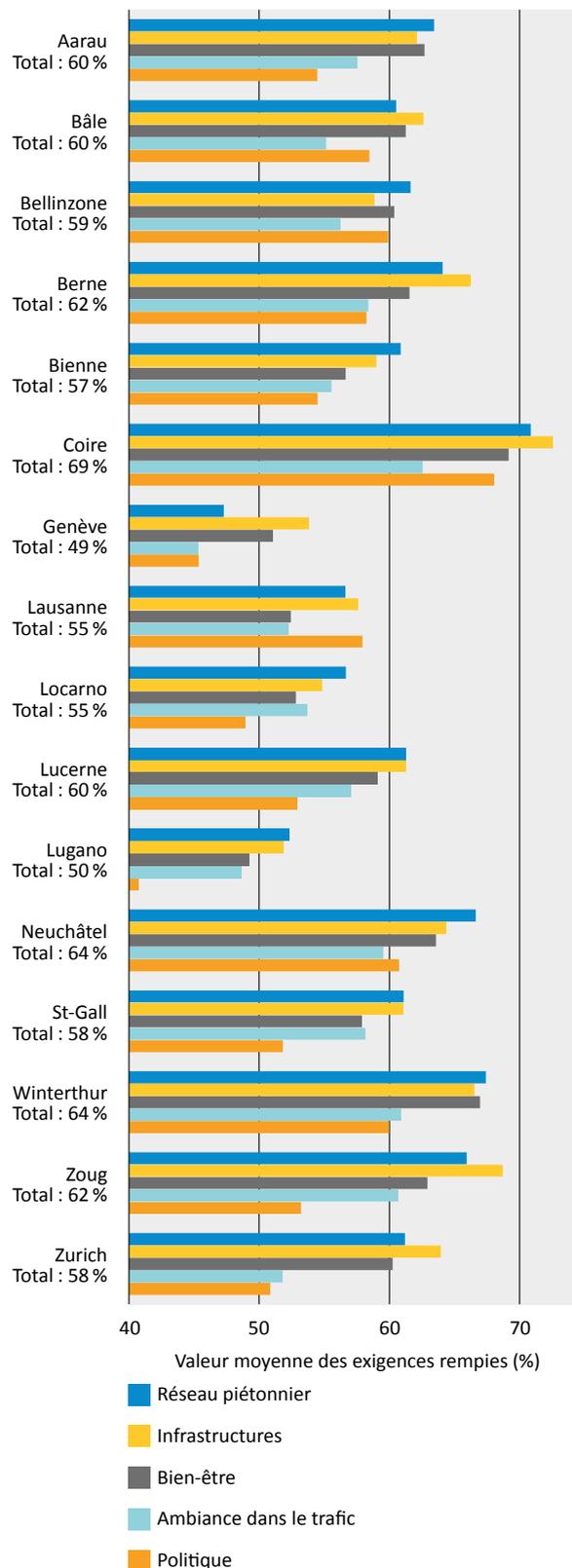
#### 4.5. Résultats globaux de l'enquête sur la satisfaction

L'illustration 21 montre les cinq blocs thématiques évalués ainsi que le résultat global pour chaque ville. Les valeurs se situent entre 49 % et 69 %. Les piéton·ne·s à Coire sont les plus satisfait·e·s. Suivent les villes de Neuchâtel et Winterthur. Les valeurs relevées pour les blocs « politique » et « Ambiance dans le trafic » sont moins élevées que celles pour le réseau pédestre et les infrastructures. Les villes de Coire, Zoug, Winterthur, Berne et Neuchâtel obtiennent un bon score pour les infrastructures. Pour le bloc « politique », Coire arrive en premier.

De telles enquêtes sont aussi influencées par l'attitude générale des personnes questionnées. À Winterthur en particulier, on ressent une satisfaction générale élevée, ce qui se reflète aussi dans les commentaires ouverts. Ceci correspond à d'autres enquêtes sur la satisfaction. Ainsi, Coire et Winterthur se retrouvent aux premières places du Prix Villes cyclables. En comparaison avec la Suisse alémanique, les personnes interrogées dans les villes romandes et tessinoises se montrent plus critiques. L'étude de la Conférence des villes sur la mobilité (« Mobilité dans les villes suisses », 2019, gfs, Berne) a révélé une plus grande insatisfaction avec la situation actuelle du trafic dans les villes romandes. Les bonnes valeurs de Neuchâtel sont d'autant plus à relever. Bellinzone obtient le plus haut score parmi les villes tessinoises.

La satisfaction ne dépend ni de la taille de la ville ni de la région linguistique de manière équivoque.

Illustration 21 : Score obtenu pour chaque bloc thématique et ville, résultat global de satisfaction (Total)



## 4.6. Résultats des blocs évalués

### Réseau de chemins piétonniers

Ce bloc thématique comprend neuf affirmations pour évaluer si les destinations sont aisément, rapidement et directement joignables à pied. L'affirmation « Je peux atteindre sans détours les arrêts » recueille le plus d'assentiment avec 75 %. L'affirmation selon laquelle certains tronçons sont souvent évités de nuit recueille le moins d'assentiment avec près de 49 %. Les plus grandes différences surgissent pour l'affirmation « Les temps d'attente sont brefs (par ex. pour les traversées ou feux de signalisation) ». Les valeurs pour ce point varient entre 75 % à Coire et 33 % à Genève.

### Infrastructures

Les infrastructures sont jugées à l'aide de six affirmations. Celles-ci concernent par exemple les trottoirs, les feux de signalisation, les passages souterrains et les escaliers. L'affirmation « Les trottoirs, cheminements piétonniers et places sont régulièrement et bien entretenus » reçoit 74 % d'assentiment et sort donc première. Par contre l'affirmation « Les temps d'attente devant les feux de signalisation sont brefs » obtient la plus basse valeur moyenne avec 56 %. C'est ici que l'on trouve aussi les plus grands écarts : Coire obtient 74 % et Lugano moins de 30 %.

### Bien-être et atmosphère

Ce bloc thématique comprenant huit affirmations se concentre sur le bien-être et l'expérience vécue lors du séjour dans l'espace public. L'affirmation « Avec le feu vert, je peux traverser la rue sans stress » et l'équipement en fontaines réalisent un bon score avec 69 %. Par contre, dans de nombreuses villes, la population se plaint du manque de toilettes publiques propres (près de 41 %). Les plus grandes différences surgissent pour l'affirmation « Mes tronçons sont calmes (par ex. peu de bruit dû à la circulation) ». Coire et Aarau obtiennent ici le meilleur score avec plus de 60 % et Lugano le moins bon avec 31 %.

### L'ambiance dans le trafic

La coopération entre les différents usagers·ères de la route et leur comportement ont été évalués à l'aide de dix questions. L'affirmation « Lors de traversées munies de passages piétons on m'accorde la priorité » obtient le meilleur score avec 69 %. Par contre, l'affirmation selon laquelle les cyclistes ne circulent pas de manière illégale sur les trottoirs ne reçoit que 39 % d'approbation, la plus basse de toutes les valeurs. Les plus grandes différences surgissent pour l'affirmation « Les voitures ne sont stationnées que là où c'est permis (donc pas sur les trottoirs ou surfaces réservées aux piéton·ne·s) ». À Genève, cette affirmation ne recueille que 32 % (valeur la plus basse) contre près de 60 % à Bellinzone (meilleur score).

### Politique des transports

Quatre affirmations visent à recevoir des informations sur l'engagement de la ville par rapport à la mobilité piétonne. L'affirmation selon laquelle la ville a réalisé des améliorations ces cinq dernières années a obtenu le meilleur score avec plus de 59 %. Par contre, l'engagement en général de la ville en faveur des marcheurs·euses n'a obtenu qu'un score inférieur à 50 %.

#### 4.7. Constatations et recommandations d'action

Les villes se trouvent confrontées à divers défis pour améliorer la satisfaction des piéton·ne·s. L'illustration 22 montre les « points forts » et les « actions requises » sur la base de l'enquête. L'entretien des infrastructures de la mobilité piétonne et la possibilité de joindre les arrêts de transports publics sans obstacles reçoivent en général un bon score, de même que la priorité accordée aux passages piétons.

L'enquête montre cependant aussi que des actions sont requises. Quelques résultats sont en-dessous de la limite des 50 %, parfois même de façon notable. Selon l'enquête, le besoin d'agir se fait en particulier sentir au niveau des vélos sur les trot-

toirs. Ainsi, l'affirmation « Les vélos ne circulent que là où c'est permis (donc pas sur les trottoirs ou surfaces réservées aux piéton·ne·s) » n'obtient nulle part plus de 48 % des points. La disponibilité de toilettes publiques propres se démarque également par un score très bas. Seules les villes de Zoug et Winterthur obtiennent ici un peu plus de 50 % des points possibles. Les personnes interrogées souhaitent trouver davantage de toilettes publiques non seulement au centre, mais aussi dans les quartiers résidentiels. En ce qui concerne le sujet du sentiment de sécurité pendant la nuit, l'éventail des résultats est très large, même si le résultat global ne se situe qu'à 49 %. Des actions sont aussi requises par rapport aux voitures garées sur les espaces réservés aux piéton·ne·s.

Illustration 22 : Affirmations résultant de l'enquête « points forts » et « actions requises »

	Zurich	Genève	Bâle	Lausanne	Berne	Winterthur	Lucerne	St-Gall	Lugano	Bienne	Coire	Neuchâtel	Zoug	Bellinzone	Aarau	Locarno	Valeur moyenne par affirmation
<b>Points forts – valeurs les plus élevées par affirmation</b>																	
Les tronçons que j'emprunte m'amènent directement à ma destination.	73,3	68,4	76,7	73,3	78,9	79,0	76,3	76,2	68,2	76,1	80,0	79,7	78,4	73,1	79,8	70,2	75,5
Les trottoirs, cheminements piétonniers et places sont régulièrement et bien entretenus.	77,3	66,4	75,7	69,1	77,3	76,3	73,3	76,9	75,1	64,1	79,2	73,9	82,6	75,2	75,6	73,1	74,4
Je peux atteindre directement (sans détours ou temps d'attente pour traverser) les arrêts des transports publics.	71,0	52,9	71,6	61,3	73,7	72,7	68,2	69,6	62,8	72,4	78,2	72,0	73,3	70,7	70,7	68,4	69,3
Lors de traversées munies de passages piétons on m'accorde la priorité.	68,3	59,1	68,3	68,7	73,4	73,4	72,3	72,6	58,4	71,2	77,1	72,2	76,5	65,1	70,5	58,4	69,1
<b>Actions requises – les plus bas scores par affirmation</b>																	
Les voitures ne sont stationnées que là où c'est permis (donc pas sur les trottoirs ou surfaces réservées aux piéton·ne·s).	39,9	31,6	45,6	43,6	45,1	52,0	51,3	50,3	49,0	46,9	57,4	51,9	52,4	59,8	51,7	56,2	49,0
Il existe certains tronçons d'itinéraire que j'évite sciemment de nuit.	56,6	35,1	38,8	39,3	52,9	61,6	47,7	47,9	51,1	39,3	53,2	55,2	54,8	47,3	50,0	46,6	48,6
Je peux atteindre en temps utile une toilette publique propre.	48,7	29,2	45,2	25,3	41,3	50,9	42,8	42,9	31,6	29,1	49,7	39,7	54,4	40,1	39,9	36,6	40,5
Les vélos ne circulent que là où c'est permis (donc pas sur les trottoirs ou surfaces réservées aux piéton·ne·s).	31,4	30,1	38,4	33,3	45,8	46,7	37,8	44,2	30,5	38,8	47,1	48,1	42,1	34,9	41,1	37,1	39,2



## Comparaison des villes et études partielles

Le classement des villes est un des résultats de la comparaison entre les villes. La valeur globale atteinte donne des indications sur les conditions actuelles plus ou moins satisfaisantes pour la marchabilité. Une valeur globale peu élevée signifie qu'il y a encore du pain sur la planche. Mais une valeur élevée ne signifie pas que tout est idyllique pour la mobilité piétonne. En effet, la moyenne de toutes les villes ne se situe qu'à 61 %.

L'évaluation détaillée de certains aspects particuliers dans les trois rapports partiels ainsi que les fiches techniques élaborées spécifiquement pour chaque ville livrent des indications importantes pour discuter de manière plus approfondie des actions requises à l'avenir.



05

### 5.1. Résultat global de la comparaison entre les villes

La moyenne des évaluations des trois études partielles de la comparaison entre les 16 villes se situe à 61 %. L'éventail des notations se situe entre 52 % et 68 %. Pour le test de marchabilité, les valeurs vont de 59 % à 66 %, pour la réalisation des aménagements planifiés de 48 % à 83 % et pour la satisfaction de 49 % à 69 % (voir annexe).

Cela signifie que les objectifs formulés sont atteints dans cet ordre de grandeur, ou inversement que près de 40 % n'ont pas été atteints. La comparaison entre les villes confirme donc qu'il y a encore beaucoup à faire dans les trois domaines analysés de la mobilité piétonne.

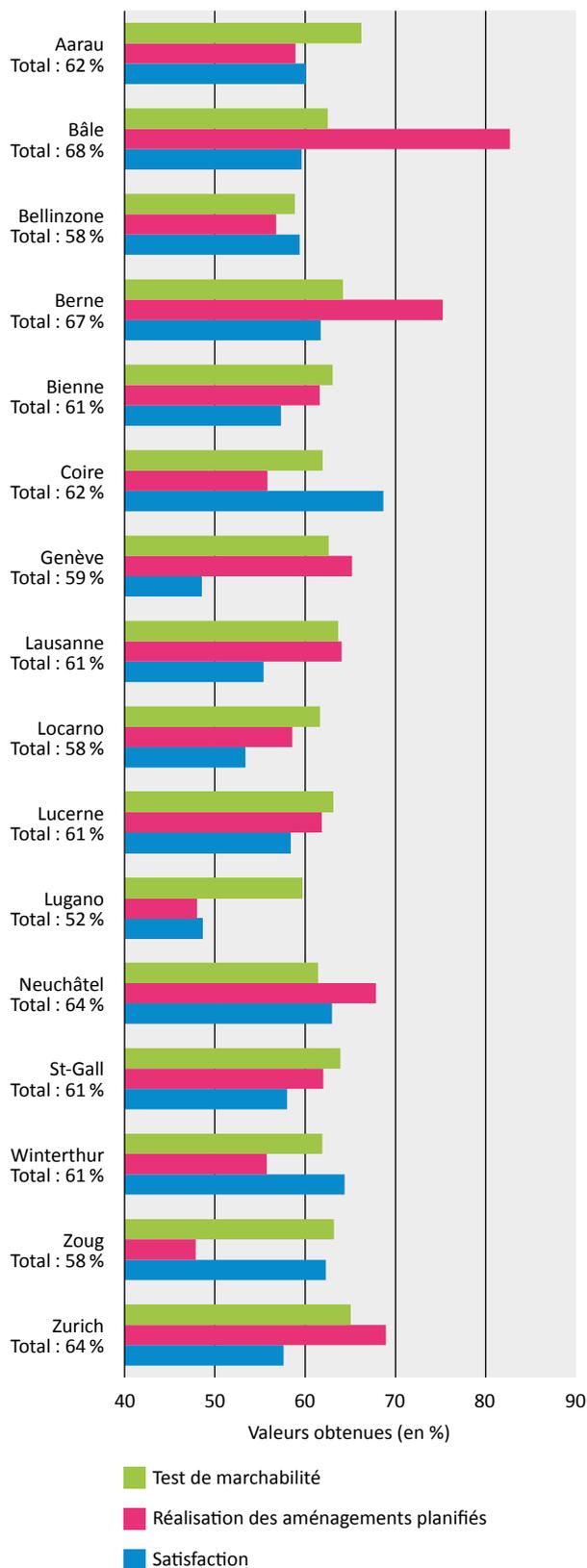
Selon le classement du résultat global de la comparaison entre les villes, un peloton de tête se détache avec 67 % à 68 % (Bâle et Berne), suivi de Zurich et Neuchâtel (64 %). Genève, Zoug, Bellinzone, Locarno et Lugano se retrouvent vers le bas du classement avec moins de 60 % des exigences remplies. La différence entre les villes pionnières et celles en fin de peloton est de 16 points de pourcentage.

En ce qui concerne le test de marchabilité (évaluation des infrastructures) Aarau se classe en tête (66 %), suivie de Zurich (65 %), Lausanne, Berne et St-Gall.

Par rapport à l'évaluation de la réalisation concrète des aménagements planifiés, Bâle est en tête (83 %), suivie de Berne (75 %), Zurich (69 %) et Neuchâtel (68 %).

Pour l'enquête sur la satisfaction, Coire pointe en tête (69 %). Winterthur (64 %), Neuchâtel (63 %), Zoug et Berne (62 %) occupent les places suivantes. En comparaison avec les résultats de l'enquête Prix Villes Cyclables avec une note

Illustration 23 : Evaluation obtenue par étude partielle et ville, résultat global Santé et marche



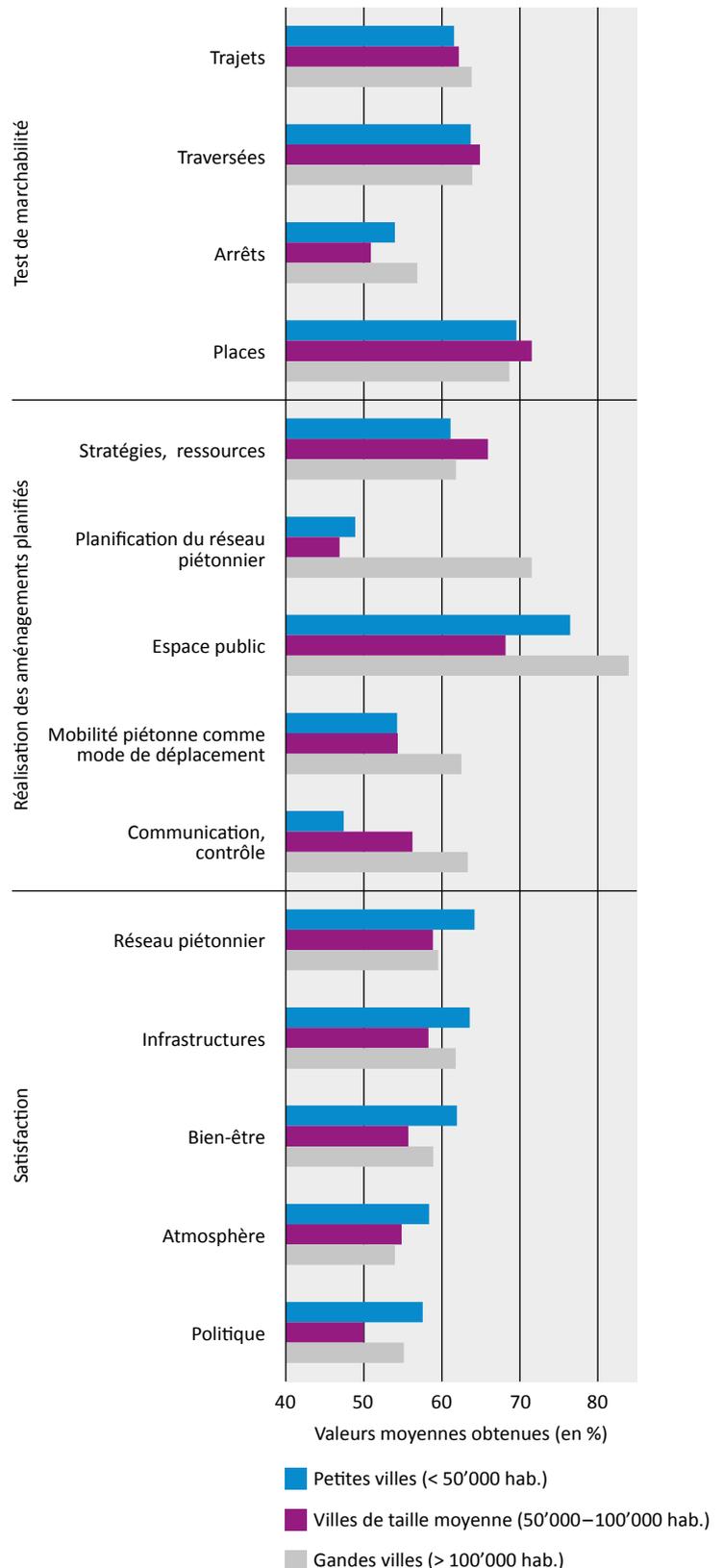
moyenne de 3,84 les résultats de la comparaison entre les villes dans le domaine de la mobilité piétonne se situent à un niveau comparable avec 59 %.

### 5.2. Comparaison des villes selon leur taille

Un fait est frappant lors de l'évaluation des infrastructures, à savoir que les arrêts de transports publics des villes de taille moyenne, sont plutôt bien notés. L'évaluation des places en tant qu'élément du réseau, obtient partout les meilleures notes, indépendamment de la taille de la ville. Pour ce qui est de l'évaluation de la réalisation concrète des aménagements planifiés, les grandes villes obtiennent un meilleur score pour quatre des cinq domaines analysés, parfois avec un grand écart face aux plus petites villes. Les grandes villes ont une marge d'avance pour la planification du réseau, les réflexions sur l'ensemble des transports et la communication. Précisons que les petites villes disposent en général de moins de ressources pour la mobilité piétonne avec à la clef moins d'instruments de planification disponibles ou en élaboration. Les grandes villes disposent certes de davantage de moyens pour promouvoir et planifier la mobilité piétonne, mais elles sont aussi confrontées à des charges de trafic automobile plus importantes et des fréquences de piétons plus grandes sur des surfaces exigües. Le défi n'en est que plus grand d'accorder l'espace nécessaire aux marcheurs. Dans les villes de taille moyenne, des mesures de planification et une attention concentrée sur les besoins de la mobilité piétonne en tant que partie intégrante du trafic global s'imposent en premier lieu.

En ce qui concerne l'enquête sur la satisfaction, les différences ne sont pas aussi grandes que pour la réalisation concrète des aménagements planifiés. Les petites villes se classent le mieux pour tous ces thèmes, alors que les villes de taille moyenne se trouvent partout aux derniers rangs. Ainsi, Coire a obtenu pour tous les sujets le

Illustration 24 : Evaluation selon les domaines de sujets et la taille des villes



meilleur score pour tous les aspects traités dans l'enquête. Les petites villes ne sont pas non plus reléguées en fin de classement par rapport aux infrastructures. Aarau, deuxième plus petite ville de l'échantillon, a obtenu l'évaluation globale la plus élevée pour le test de marchabilité (66 %).

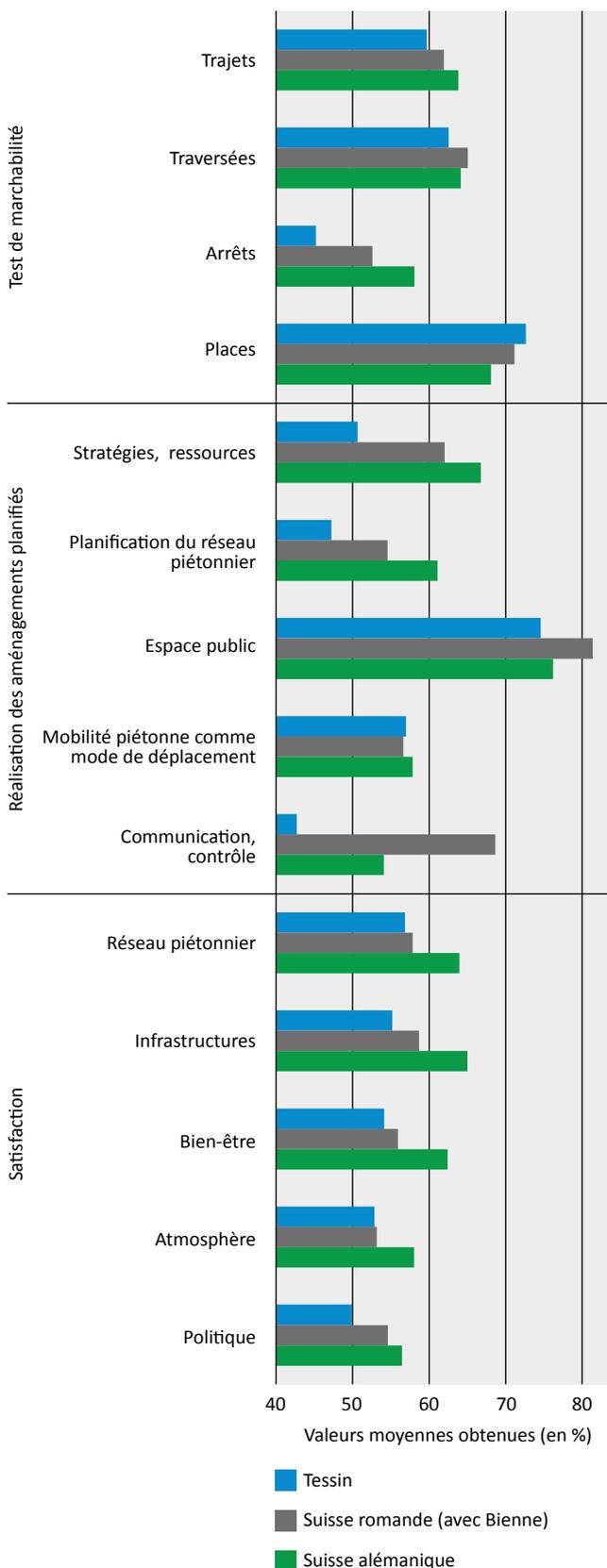
### 5.3. Comparaison entre les villes avec accent mis sur les régions linguistiques

Dans le domaine des infrastructures (test de marchabilité), les places sont mieux notées que les autres éléments. Les villes au Tessin et en Suisse romande obtiennent des valeurs plus élevées qu'en Suisse alémanique. La situation est exactement l'inverse pour les arrêts de transports publics, où les valeurs des villes tessinoises et romandes sont nettement inférieures à celles des villes suisses alémaniques.

Quant au sujet de l'espace public dans la partie de la réalisation concrète de la planification, les villes romandes se distinguent, de même sur le sujet de la communication et du contrôle. Il est frappant de constater que les villes suisses alémaniques semblent disposer plus souvent de stratégies et de plans, mais aussi de ressources en matière de mobilité piétonne.

La satisfaction est plus élevée en Suisse alémanique que dans les autres régions linguistiques, indépendamment du sujet traité. Ceci n'est pas un cas unique pour cette enquête. Les latins se montrent en général plus critiques lors d'enquêtes portant sur la satisfaction et la mobilité.

Illustration 25 : Evaluation selon les domaines de sujets dans les régions linguistiques



## Bilan et mesures recommandées

Il est temps d'accorder une plus grande importance à la mobilité piétonne. Nous présentons donc ici une synthèse des principales mesures évoquées pour améliorer la marchabilité.

Les résultats des chapitres précédents permettent de déduire des recommandations concrètes d'actions à entreprendre afin d'inciter plus de personnes à se déplacer à l'avenir à pied et ainsi faire du bien à leur santé et à l'environnement. L'activité physique à pied et à vélo diminue le risque face à diverses maladies (par ex. diabète, maladies cardio-vasculaires, démence et dépression). La mobilité ne porte pas de préjudice à l'environnement comme d'autres modes de déplacement et est très peu gourmand en espace.



06

## 6.1. Amélioration de la qualité des infrastructures

Les analyses de points faibles au sein du réseau piétonnier sont nécessaires et judicieuses. Cependant, une analyse couvrant tout le territoire exige beaucoup de moyens et une mise en œuvre systématique demandera en maints endroits l'établissement de procédures adéquates. Le test de marchabilité offre dans ce contexte une bonne première approche en vue d'améliorer la qualité.

L'évaluation de la qualité des infrastructures a clairement montré que les exigences de la loi sur l'égalité des personnes handicapées ne sont pas encore remplies. Ceci concerne aussi les arrêts, alors que les délais légaux de mise à jour sont fixés à fin 2023. Des largeurs de trottoirs insuffisantes, des temps d'attente trop longs lors des traversées et un manque d'éléments podotactiles frappent lors de l'analyse du test de marchabilité.

## 6.2. Valeur accordée à la mobilité piétonne dans la réalisation des aménagements planifiés

Le sujet de la mobilité piétonne a largement gagné en importance ces dernières années, comme le montrent aussi les interviews menées avec les responsables des villes. Cependant, on observe encore un décalage net entre les objectifs qui disent vouloir accorder la priorité à la mobilité piétonne et les ressources personnelles et financières effectivement mises à disposition. Les services spécialisés en mobilité piétonne sont toujours rarissimes ou manquent d'effectifs. Une bonne dotation en personnel du service de mobilité piétonne est dès lors une des recommandations clés de l'étude. Soulignons que les contrôles de l'efficacité des mesures prises sont quasiment inexistantes.

L'étude présente a également montré que les services de mobilité piétonne, pour autant qu'ils existent, ne collaborent que de manière ponctuelle entre eux et qu'il n'existe pas de structure d'échange professionnel entre les villes.

Illustration 26 : Exemples de projets phares

	Projets
<b>Aarau</b>	– Pont du Lindenhof
<b>Bâle</b>	– Conception de communication : <a href="http://www.baselunterwegs.ch">www.baselunterwegs.ch</a> – Chemin le long du Rhin – Place Karl-Barth
<b>Bellinzone</b>	– Zone piétonne en vieille ville – Réaménagement de la place de la gare – Piazza Grande ; Cima Piazza à Giubiasco
<b>Berne</b>	– Conception de développement urbain 2016 avec de nombreuses approches pour promouvoir la mobilité piétonne – Conception et réalisation de grandes zones de rencontre – Ville avec la plus grande étendue de zones de rencontre
<b>Bienne</b>	– Île de la Suze – Chemin piétonnier Beau-Rivage – Réaménagement des ruelles de la vieille ville (dont une zone de rencontre)
<b>Coire</b>	– Nouvelle grande zone piétonne au centre avec excellente qualité de séjour
<b>Genève</b>	– Réaménagement et réaffectation de plusieurs places auparavant utilisées comme parkings en espaces urbains attractifs avec une grande qualité de séjour – Végétalisation temporaire de la ville (urbanature)
<b>Lausanne</b>	– Réaménagement La Sallaz – Réaménagement Rôtillon
<b>Locarno</b>	– Zone de rencontre en vieille ville (Piazza Sant'Antonio)
<b>Lucerne</b>	– Grendel-Löwengraben
<b>Lugano</b>	– Valorisation de l'embouchure du ruisseau Casserate – Piazza Bernardino Luini – Réaménagement de la vieille ville
<b>Neuchâtel</b>	– Passerelle du Millénaire – Place de l'Europe – Conceptions de places temporaires incitant au jeu
<b>St-Gall</b>	– Réaménagement du quartier du monastère – Réaménagement de la place de la gare – Premier comptage permanent des piéton·ne·s en Suisse
<b>Winterthur</b>	– La plus grande zone piétonne de Suisse (toute la vieille ville et aire Sulzer) – Traversée des rails au centre-ville
<b>Zoug</b>	– Réaménagement de la place de la Poste
<b>Zurich</b>	– Nombreuses conceptions sur divers aspects de la mobilité piétonne dans le cadre d'espaces urbains – Enquêtes sur la satisfaction après le réaménagement de places – Comptages permanents de piéton·ne·s – Place du Sechseläuten – Place du Röschiach

Un certain nombre d'approches qui pourraient être désignées comme « projets phares » (voir l'illustration 26) existent certes, mais il s'agit souvent d'aménagements isolés de places. Sauf dans les grandes villes, les conceptions tenant compte de l'ensemble du territoire urbain avec un degré de concrétisation suffisant font défaut. Bâle et Berne sont pionnières pour ces approches.

### 6.3. Augmenter la satisfaction des marcheuses et des marcheurs

L'enquête confirme la nécessité d'agir – et ce dans toutes les villes. L'enquête, mais aussi les deux autres études partielles de comparaison entre les villes montrent clairement que les solutions de trafic mixte (trafic vélos et marche) ne sont pas adaptées à l'espace urbain et ne rencontrent pas l'approbation de la population. En outre, les voitures garées sur les chemins pédestres suscitent beaucoup d'insatisfaction. De nombreuses personnes ont exprimé de précieux commentaires et suggestions dans l'enquête en ligne. Ces commentaires ont été résumés et soumis aux administrations communales en vue de les aider à améliorer la situation de la mobilité piétonne.

### 6.4. Applicabilité de la méthodologie

Nous avons élaboré une méthodologie pour comparer la marchabilité entre les diverses villes. Cette large approche avec des visites sur place, des entretiens avec les administrations communales, le traitement de données statistiques ainsi que l'enquête auprès de la population s'est avérée judicieuse. Le nombre d'indicateurs utilisés pour l'analyse était élevé. Tous les indicateurs des trois études partielles sont énumérés dans les trois rapports partiels séparés nos 1, 2 et 3. Nous avons songé à réduire leur nombre, mais cela aurait été difficile, car pour être représentative, l'analyse doit être basée sur un large éventail, la marchabilité comportant de nombreux aspects.

Les trois études partielles ont généré un jeu de données important pour la mobilité piétonne. Une analyse plus poussée de certaines questions a permis d'établir de nouvelles connaissances utiles sur la mobilité piétonne.

Le test de marchabilité a été saisi et traité à l'aide d'une application SIG et d'une base de données. Les expériences glanées montrent qu'il serait judicieux pour les villes d'établir une base de données comprenant toutes les informations sur les infrastructures de mobilité piétonne. Une gestion adéquate de ces données créerait une bonne base pour des contrôles de résultats ultérieurs.

### 6.5. Mesures générales recommandées

Il est possible de déduire de la comparaison entre les villes, outre les nombreuses indications spécifiques contenues en détail dans les trois rapports partiels, également quelques mesures générales recommandées.

#### RECOMMANDATION 1

##### Infrastructures séparées pour la mobilité piétonne et cycliste

Les commentaires ouverts de l'enquête sur la satisfaction citent souvent la gêne causée par les vélos sur les chemins piétonniers et les trottoirs. On voit souvent des personnes qui font du vélo de manière illégale sur les surfaces dévolues aux piétons. La satisfaction par rapport à cet aspect est faible (moins de 40 %). L'enquête montre également que tant les cyclistes que les automobilistes sont perçus comme peu respectueux des marcheuses (satisfaction de 51 %). Les valeurs moyennes pour le critère « Pas de trafic mixte » du test de marchabilité donnent une image certes moins drastique, mais ne représentent qu'un cliché instantané au moment de la visite sur place. Notons cependant que des situations critiques impliquant des vélos circulant rapidement ont été observées à plusieurs reprises.

Les vélos à assistance électrique roulant plus vite ne devraient en principe pas utiliser les mêmes surfaces que la mobilité piétonne. Si l'on mise régulièrement lors des aménagements sur une mixité de ces deux modes de mobilité douce, il s'ensuivra une grande tolérance face à des comportements illégaux sur les trottoirs et chemins piétonniers. Beaucoup de cyclistes ne se rendent alors même plus compte qu'ils commettent un acte interdit.

### RECOMMANDATION 2

#### Davantage d'espace pour la mobilité piétonne

Le test de marchabilité révèle que les largeurs de trottoirs sont insuffisantes au regard des normes requises. Les valeurs pour cet aspect étaient basses en particulier le long de routes de quartiers, mais aussi le long d'axes à fort trafic motorisé. Or, avec un manque de place sur la route, les piéton·ne·s sont souvent traités comme quantité négligeable et doivent se contenter du minime espace restant. L'affirmation « Il me reste suffisamment d'espace même sur les chemins avec beaucoup de passant·e·s » ne recueille que 61 % d'approbation en moyenne et même moins de 50 % dans certaines villes de l'enquête. Lors de la réalisation concrète d'aménagements planifiés, les compromis aux dépens des piéton·ne·s sont légion, à cause de l'espace limité à disposition. Une modification du mode de pensée tant dans l'administration que des magistrat·e·s est indispensable. Seule une réduction de l'espace consacré au trafic motorisé permettra de favoriser la mobilité piétonne, même si l'espace à disposition est restreint.

### RECOMMANDATION 3

#### Des temps d'attente moins longs pour traverser

Les piéton·ne·s ressentent les temps d'attente comme préjudiciables. Les temps d'attente auprès des feux de signalisation passant au vert « à la demande » correspondent particulièrement mal à leurs attentes. En ce qui concerne les feux sans demande, les évaluations n'atteignent en moyenne

qu'à peine 50 % des points possibles. Selon l'enquête, les longs temps d'attente suscitent beaucoup d'insatisfaction. L'affirmation selon laquelle « Les temps d'attente sont brefs (par exemple lors de traversées/feux) » ne recueille qu'une approbation moyenne de 56 %. Ici un potentiel d'optimisation facilement réalisable se trouve en jachère pour améliorer rapidement la marchabilité.

### RECOMMANDATION 4

#### Modération du trafic automobile et plus de zones de rencontre

L'importance accordée à la mobilité piétonne en tant que partie constitutive de l'ensemble du trafic apparaît entre autres dans le nombre et l'évolution d'aires accordant la priorité aux marcheurs·euses ou au développement des zones piétonnes et de rencontre. La modération de la vitesse du trafic motorisé est un besoin souvent exprimé de la part des piéton·ne·s. Une analyse des chiffres des accidents routiers montre dans le domaine de la réalisation des aménagements planifiés que le nombre d'accidents impliquant des piéton·ne·s décroît en fonction de l'augmentation de zones 20 et 30 km/h.

### RECOMMANDATION 5

#### Meilleure dotation des services de mobilité piétonne

Les services se dédiant exclusivement à la mobilité piétonne sont toujours une denrée rare et souvent insuffisamment dotés en personnel. Une des recommandations clés consiste en une bonne dotation en personnel de tels services. Les plus grandes villes devraient disposer d'un service spécialisé ou d'une personne chargée de la mobilité piétonne avec un cahier des charges adéquat consultée dans le cadre de planifications globales des transports et pouvant aussi lancer ses propres projets avec le budget y relatif. Nous conseillons d'une part une bonne intégration de cet organe dans l'administration et d'autre part un échange parmi les villes. Ce dernier point serait un atout précieux en particulier pour les petites villes.

# Annexe 1 – Liste des illustrations

<b>Illustration 1</b> : Nombre d’habitant·e·s des villes partenaires (2018)	8	<b>Illustration 14</b> : Comparaison entre les villes de la mobilité piétonne en tant que partie du trafic global	23
<b>Illustration 2</b> : Répartition régionale des villes partenaires	9	<b>Illustration 15</b> : Comparaison des villes pour la communication et le contrôle	23
<b>Illustration 3</b> : Résultat global du pourcentage atteint selon l’élément et la ville	13	<b>Illustration 16</b> : Relation entre les accidents impliquant des piéton·ne·s et la proportion de routes à vitesse réduite sur l’ensemble du réseau routier	24
<b>Illustration 4</b> : Comparaison des villes pour l’évaluation des trajets (tous types confondus)	14	<b>Illustration 17</b> : Population résidente et réponses	26
<b>Illustration 5</b> : Comparaison des villes pour l’évaluation des traversées (tous types confondus)	14	<b>Illustration 18</b> : Répartition de l’âge 2018 (OFS)	27
<b>Illustration 6</b> : Comparaison des villes pour l’évaluation des arrêts	15	<b>Illustration 19</b> : Combien de fois vous déplacez-vous avec les moyens de transports suivants ?	28
<b>Illustration 7</b> : Comparaison entre les villes pour l’évaluation des places	15	<b>Illustration 20</b> : Qu’est-ce qui est important pour vous lorsque vous marchez ?	28
<b>Illustration 8</b> : Résultats globaux de la réalisation des aménagements planifiés	19	<b>Illustration 21</b> : Score obtenu pour chaque bloc thématique et ville, résultat global de satisfaction (Total)	29
<b>Illustration 9</b> : Comparaison entre les villes : Stratégies et ressources	20	<b>Illustration 22</b> : Affirmations résultant de l’enquête « points forts » et « actions requises »	31
<b>Illustration 10</b> : Comparaison des villes pour la planification du réseau pédestre	20	<b>Illustration 23</b> : Evaluation obtenue par étude partielle et ville, résultat global Santé et marche	34
<b>Illustration 11</b> : Comparaison des villes pour l’espace public	21	<b>Illustration 24</b> : Evaluation selon les domaines de sujets et la taille des villes	35
<b>Illustration 12</b> : Nombre de zones de rencontre et piétonnes sur l’ensemble du réseau piétonnier	21	<b>Illustration 25</b> : Evaluation selon les domaines de sujets dans les régions linguistiques	36
<b>Illustration 13</b> : Nombre d’accidents impliquant des piéton·ne·s pour 10’000 habitants et salarié·e·s	22	<b>Illustration 26</b> : Exemples de projets phares	38

# Annexe 2 – Survol des résultats

Marchabilité et santé – comparaison entre les villes suisses :  
résultats (en points %) pour les trois projets partiels de l'étude

	Projet partiel 1 : Test de marchabilité (infrastructures)					Projet partiel 2 : Réalisation des aménagements planifiés						Projet partiel 3 : Satisfaction						
	Trajets	Traversées	Arrêts	Places	Sous-total	Stratégies, ressources	Planification réseau piédestre	Espace public	Mobilité piétonne comme mode de déplacement	Communication et contrôle	Sous-total	Réseau piédestre	Infrastructures	Bien-être	Ambiance	Politique	Sous-total	Total
<b>Aarau</b>	69	72	61	63	<b>66</b>	67	54	64	55	54	<b>59</b>	63	62	63	58	54	<b>60</b>	<b>62</b>
<b>Bâle</b>	66	61	54	69	<b>62</b>	83	71	96	71	93	<b>83</b>	61	63	61	55	58	<b>60</b>	<b>68</b>
<b>Bellinzone</b>	58	64	42	71	<b>59</b>	61	46	72	63	42	<b>57</b>	62	59	60	56	60	<b>59</b>	<b>58</b>
<b>Berne</b>	63	64	59	70	<b>64</b>	88	92	81	66	50	<b>75</b>	64	66	62	58	58	<b>62</b>	<b>67</b>
<b>Bienne</b>	62	66	53	71	<b>63</b>	77	33	64	65	69	<b>62</b>	61	59	57	56	54	<b>57</b>	<b>61</b>
<b>Coire</b>	64	61	51	71	<b>62</b>	56	46	78	57	43	<b>56</b>	71	73	69	63	68	<b>69</b>	<b>62</b>
<b>Genève</b>	64	65	52	70	<b>63</b>	42	79	88	44	73	<b>65</b>	47	54	51	45	45	<b>49</b>	<b>59</b>
<b>Lausanne</b>	64	67	53	70	<b>64</b>	63	46	85	65	63	<b>64</b>	57	58	52	52	58	<b>55</b>	<b>61</b>
<b>Locarno</b>	60	63	50	73	<b>62</b>	50	58	83	55	46	<b>59</b>	57	55	53	54	49	<b>53</b>	<b>58</b>
<b>Lucerne</b>	62	70	48	72	<b>63</b>	68	46	77	52	66	<b>62</b>	61	61	59	57	53	<b>58</b>	<b>61</b>
<b>Lugano</b>	61	61	43	73	<b>60</b>	41	38	68	53	41	<b>48</b>	52	52	49	49	41	<b>49</b>	<b>52</b>
<b>Neuchâtel</b>	58	62	53	73	<b>61</b>	67	60	89	53	71	<b>68</b>	67	64	64	60	61	<b>63</b>	<b>64</b>
<b>St-Gall</b>	63	62	60	70	<b>64</b>	77	71	64	48	50	<b>62</b>	61	61	58	58	52	<b>58</b>	<b>61</b>
<b>Winterthur</b>	61	62	56	68	<b>62</b>	42	58	73	71	35	<b>56</b>	67	67	67	61	60	<b>64</b>	<b>61</b>
<b>Zoug</b>	61	61	66	65	<b>63</b>	67	29	72	42	29	<b>48</b>	66	69	63	61	53	<b>62</b>	<b>58</b>
<b>Zurich</b>	65	64	68	64	<b>65</b>	54	83	81	59	68	<b>69</b>	61	64	60	52	51	<b>58</b>	<b>64</b>
	63	64	54	70	<b>63</b>	63	57	77	57	56	<b>62</b>	61	62	59	56	55	<b>59</b>	<b>61</b>



