

# La marche à pied, dans le micro-recensement transports suisse (MRMT2010)

## Journées d'échanges sur la mobilité Paris, La Défense

Contribution présentée par

M. Derek CHRISTIE

Laboratoire de sociologie urbaine

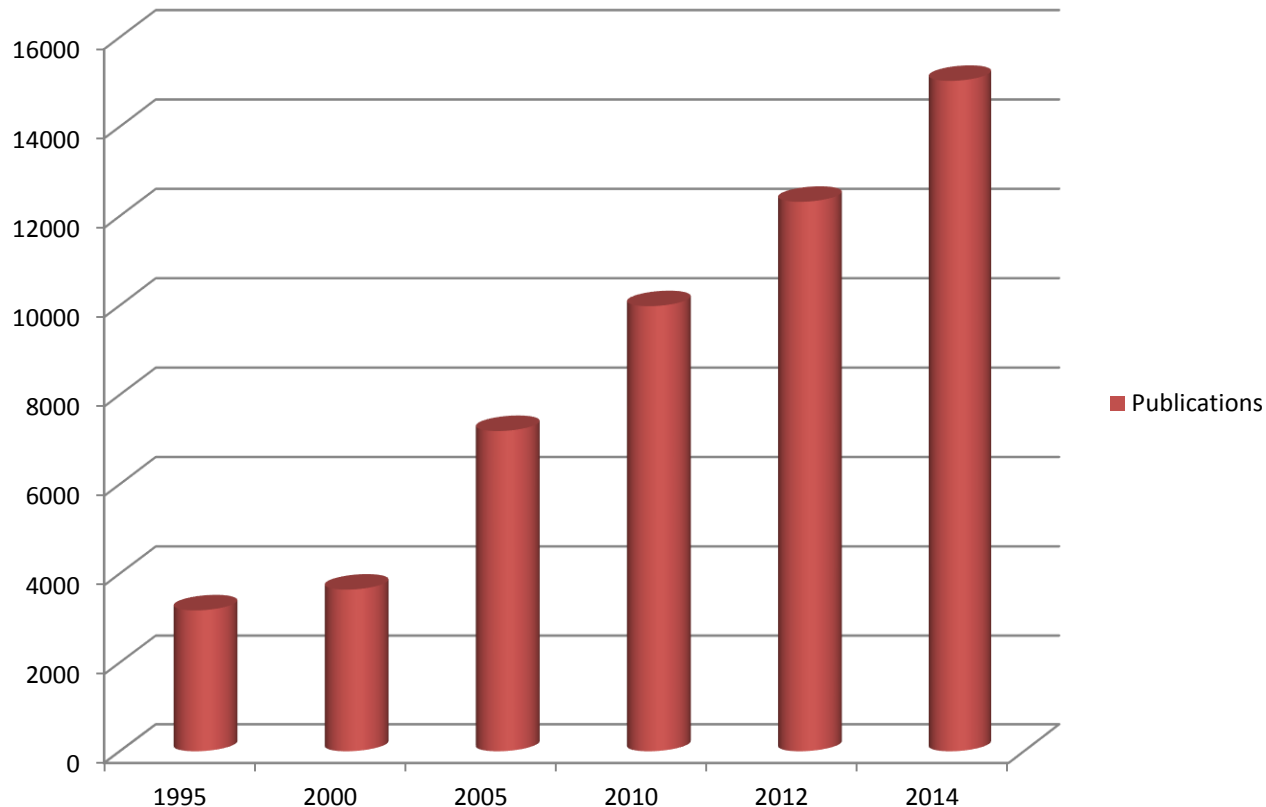
EPFL, le 31 mars 2015



# *Un regain d'intérêt pour la marche*

- ☺ Intérêt pour la marche: raisons économiques, environnementales et de santé publique
- ☺ Regain d'intérêt pour les styles de vie urbains axés sur la proximité (depuis les années 2000 en Europe & Amérique du Nord). Ce sont des milieux favorables à la marche!
- ☹ La marche est souvent combinée avec d'autres modes sous l'appellation *mobilité douce*, du coup on ne sait plus très bien quel est le vrai apport de la marche...
- ☹ Pendant longtemps, la marche n'a pas été considérée comme un mode de transport à part entière (Ravalet 2012).

# Nombre de publications scientifiques comportant le mot *walking*

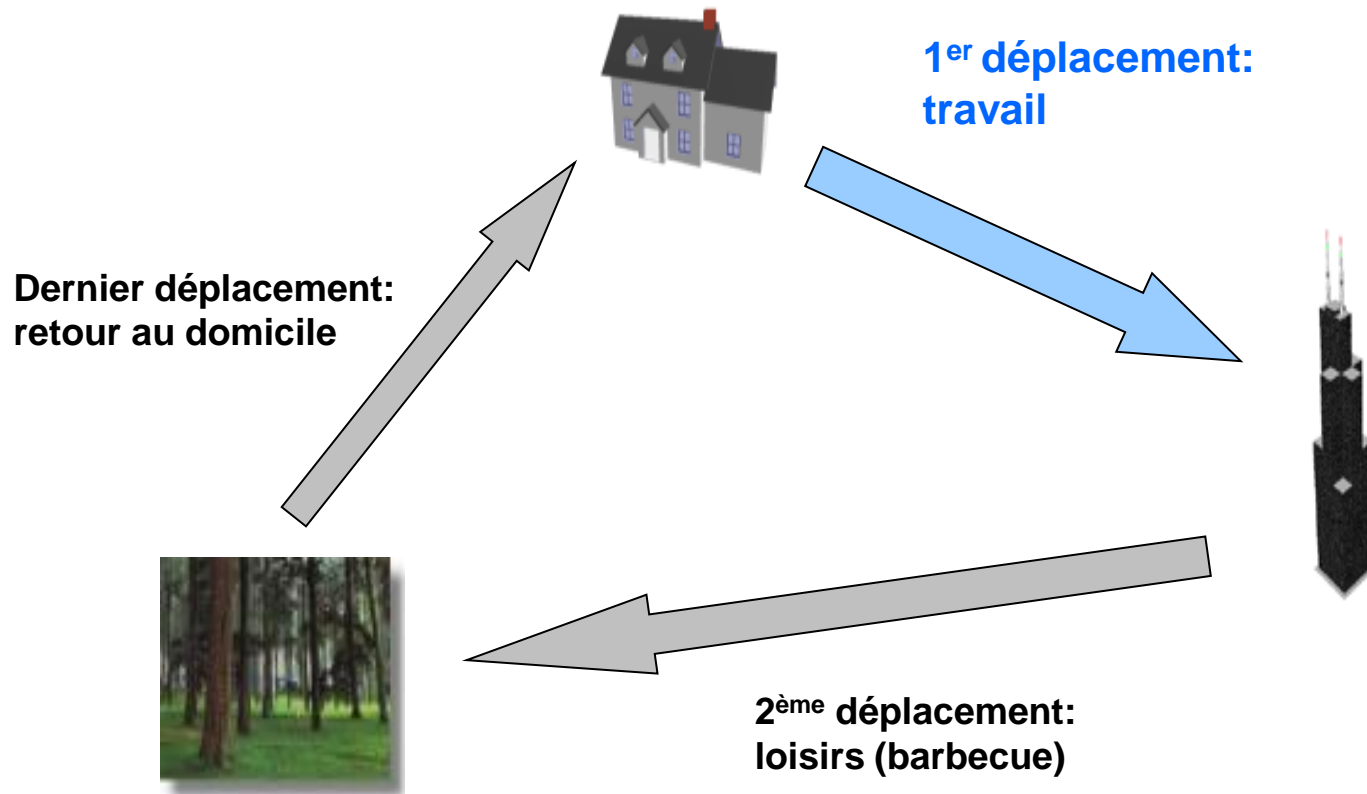


*Nombre de publications sur sciencedirect.com (état au 15 mars 2015)  
N.B. 1995 = toutes publications jusqu'à 1995 compris, etc.*

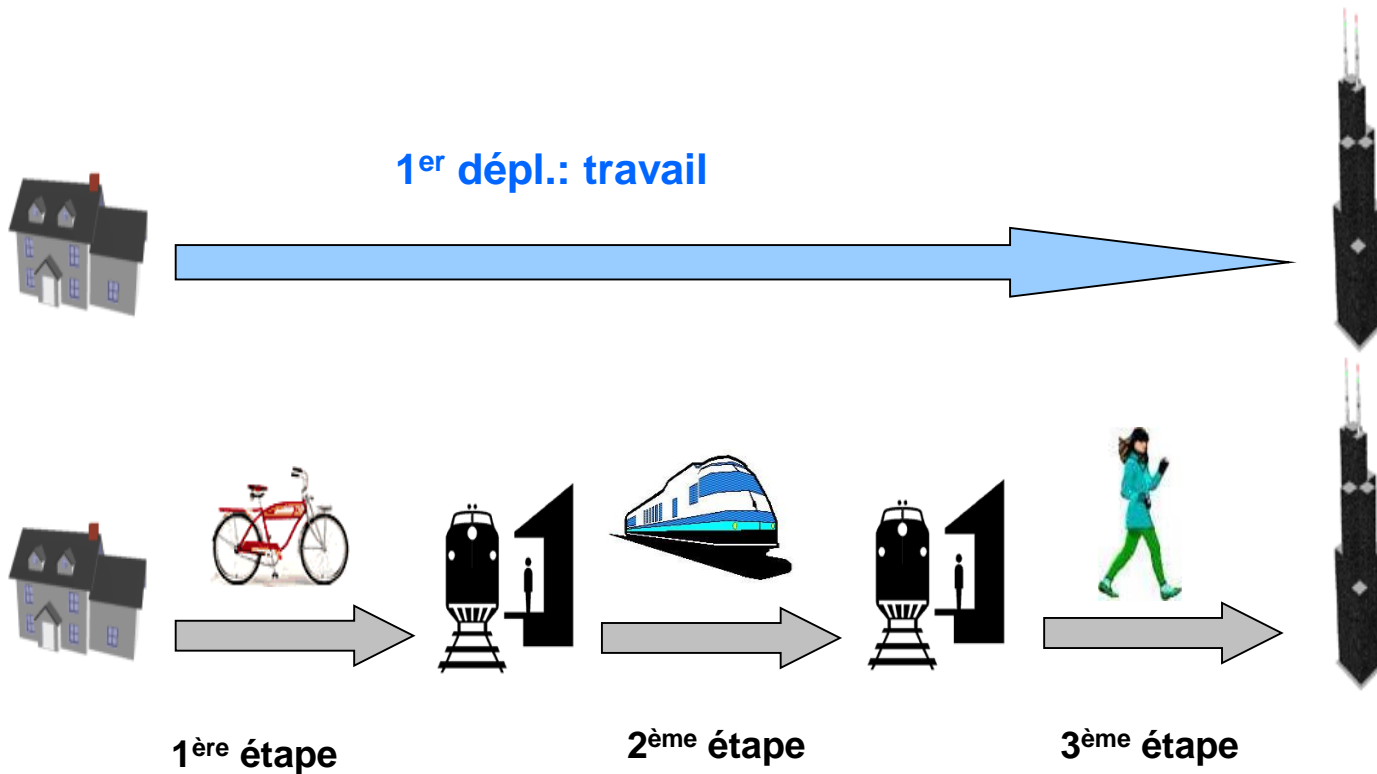
# Micro-recensement transports 2010

Data	Nombre d'observations	Variables
Households / Ménages / Haushalte	59'971	99
Target people / Personnes-cibles / Zielpersonen	62'868	214
Trips / Déplacements / Ausgänge	85'436	36
Home trips / Boucles / Wege	211'359	87
Stages / Etapes / Etappen	310'193	116
Routes / Routen	285'529	4
Segments / Segmente	10'064'058	2

# Les déplacements forment une *boucle* avec origine et destination au domicile



# Les déplacements sont subdivisés en *étapes* (qui connaissent un seul mode)



# Micro-recensement transports 2010

- ❖ Chaque résident suisse a parcouru en moyenne **37 km** pendant le jour de référence (sans compter les déplacements à l'étranger)
- ❖ Ceci correspond à un temps de déplacement de **83 minutes**
- ❖ Les hommes couvrent 11 km de + par jour que les femmes.
- ❖ Les personnes dans des ménages avec un revenu mensuel supérieur à CHF 14'000 se déplacent 2.5 plus que celles vivant dans des ménages à revenu en-dessous de CHF 2000.

# Micro-recensement transports 2010

- ❖ Chaque résident suisse a parcouru en moyenne **37 km** pendant le jour de référence (sans compter les déplacements à l'étranger)
- ❖ Ceci correspond à un temps de déplacement de **83 minutes**
- ❖ Les distances moyennes parcourues incluent les 10% environ qui ne sont pas sortis de chez eux pendant le jour de référence.
- ❖ Les hommes couvrent 11 km de + par jour que les femmes.
- ❖ Les personnes dans des ménages avec un revenu mensuel supérieur à CHF 14'000 se déplacent 2.5 plus que celles vivant dans des ménages à revenu en-dessous de CHF 2000.



# Micro-recensement transports 2010

## *Mobilité douce*

- 7.7% des distances parcourues
- 42% du temps de déplacement
- 50% des *étapes*

(chaque étape est un fragment de déplacement utilisant un seul mode)

# Part modale de la marche dans les 5 plus grandes agglomérations suisses

Agglo	Part modale de la marche (hommes)	Part modale de la marche (femmes)	Part modale de la marche (moyenne)
Zurich	28%	33%	30%
Genève	34%	40%	37%
Basel	29%	35%	32%
Bern	29%	34%	32%
Lausanne	28%	34%	31%
Moyenne	30%	35%	32%

# Part modale de la marche en fonction de la disponibilité d'une automobile

Agglomération	Voiture toujours disponible	Voiture disponible sur demande	Pas de voiture disponible	Moyenne
Zürich	23%	29%	37%	25%
Genève	29%	39%	55%	32%
Basel	25%	32%	44%	28%
Bern	26%	31%	37%	28%
Lausanne	23%	33%	49%	26%
Moyenne	25%	31%	44%	27%

	CENTRES-VILLES: TOUS TRAJETS (%)					
Mode	Zürich	Bern	Basel	Lausanne	Genève	Total
Marche	33.5	34.9	35.1	39.0	<b>45.7</b>	36.7
Indiv motor	24.4	24.2	<b>20.3</b>	<b>37.6</b>	27.5	25.8
TP	<b>36.0</b>	32.3	29.4	22.1	21.1	30.1
Autre	1.2	0.6	1.2	0.7	1.1	1.0
Vélo	4.9	<b>14.0</b>	<b>14.0</b>	<b>0.6</b>	4.6	6.3

	CENTRES-VILLES: DOMICILE-TRAVAIL (%)					
Mode	Zürich	Bern	Basel	Lausanne	Genève	Total
Marche	21.2	24.4	21.1	25.4	<b>32.6</b>	24.1
Indiv motor	25.8	27.9	<b>23.4</b>	<b>44.4</b>	31.8	29.1
TP	<b>46.8</b>	36.8	36.7	29.7	27.2	38.3
Autre	0.3	0.4	0.1	0.3	0.8	0.4
Vélo	5.9	10.6	<b>18.7</b>	<b>0.3</b>	7.6	8.1

	AGGLOMERATIONS: TOUS TRAJETS (%)					
Mode	Zürich	Bern	Basel	Lausanne	Genève	Total
Marche	<b>30.0</b>	31.6	32.1	31.1	<b>36.5</b>	31.8
Indiv motor	42.9	37.4	35.4	<b>50.9</b>	<b>42.2</b>	41.8
TP	21.0	<b>22.7</b>	20.4	16.0	<b>15.8</b>	19.6
Autre	1.2	1.0	1.2	0.8	1.1	1.1
Vélo	4.8	7.3	<b>10.9</b>	<b>1.2</b>	4.3	5.6

	AGGLOMERATIONS: DOMICILE-TRAVAIL (%)					
Mode	Zürich	Bern	Basel	Lausanne	Genève	Total
Marche	<b>16.1</b>	18.5	18.3	17.8	<b>22.2</b>	17.9
Indiv motor	47.1	42.0	<b>40.7</b>	<b>57.9</b>	47.5	46.8
TP	<b>31.6</b>	30.1	26.5	<b>23.5</b>	<b>23.5</b>	28.3
Autre	0.4	0.4	0.5	0.3	0.7	0.4
Vélo	4.8	9.0	<b>14.0</b>	0.6	6.1	6.5

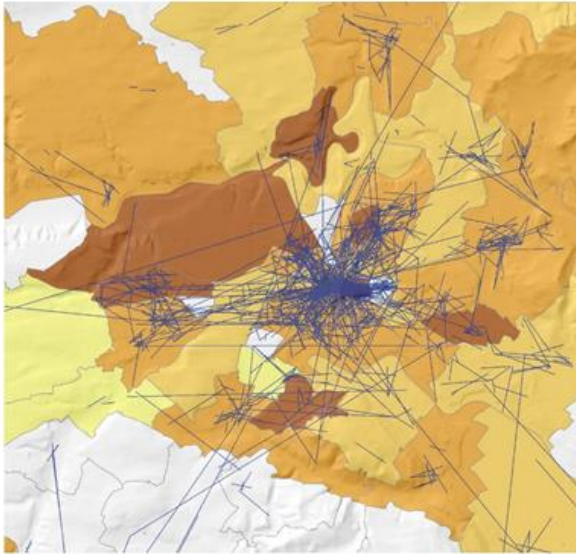
## **A quoi ressemblent les parcours à pied?**

- Distance moyenne: 710 mètres
- Distance à vol d'oiseau: 420 mètres
- Temps moyen: 12 minutes
- Donc vitesse moyenne: 3.5 km/h

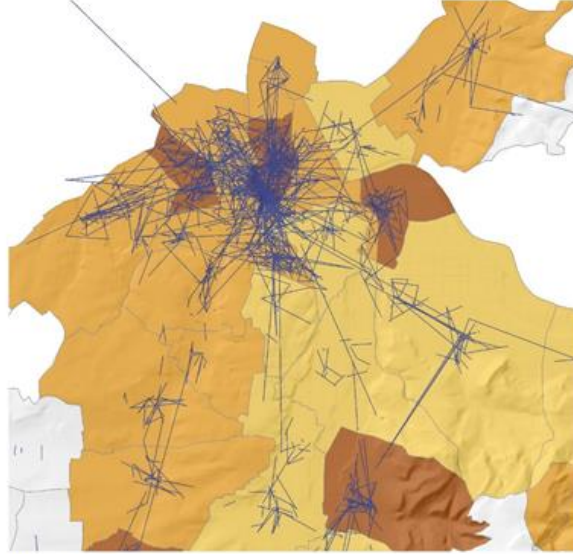
## **Où est-ce que les gens marchent? (pour 5 villes)**

- Les cartes sont différentes entre Genève et Zurich, et entre ces deux villes et Lausanne, Berne et Bâle.
- La concentration la plus forte est à Genève, mais c'est aussi là qu'on constate le plus de fragmentation.
- Dans les autres villes, la marche à pied semble plus diffuse (moins concentrée sur l'hyper-centre).

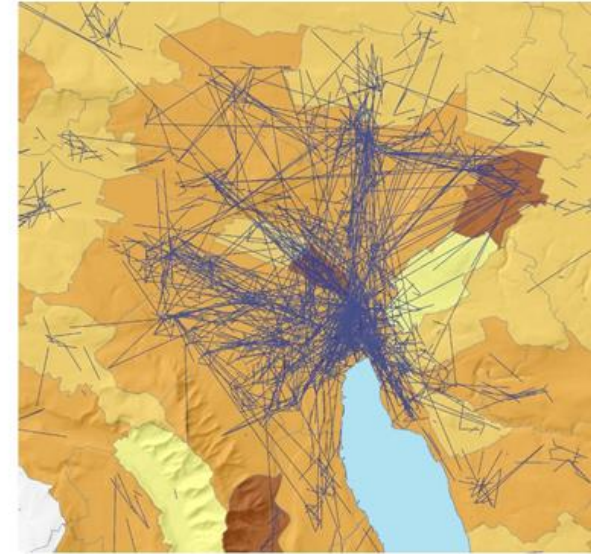
Berne



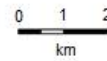
Bâle



Zurich



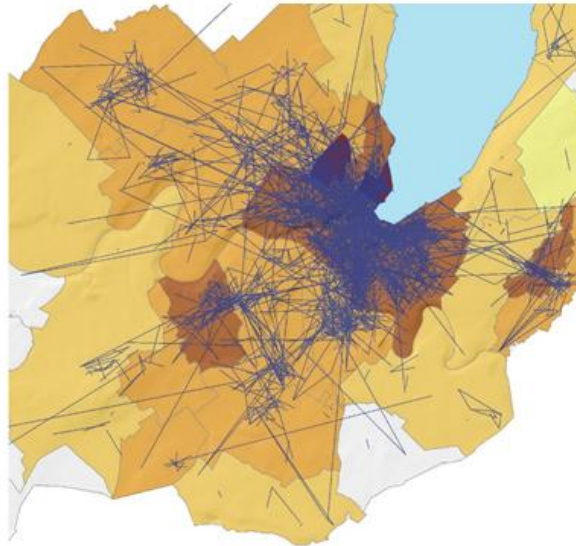
Part modale de la marche  
(en % des déplacements ayant leur destination dans le périmètre)



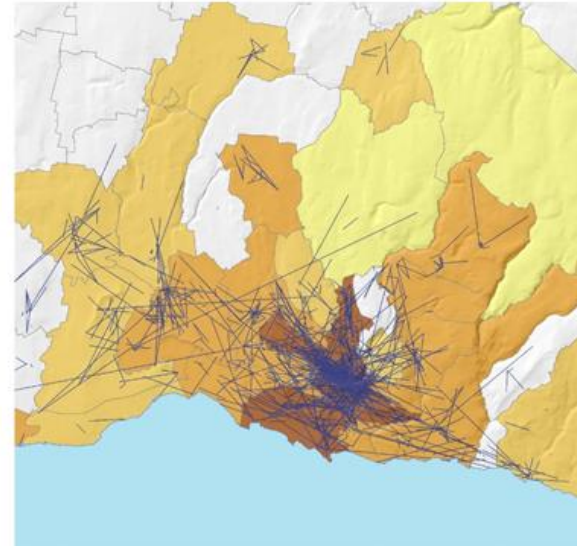
— itinéraires des déplacements réalisés à pied (vol d'oiseau)

# Les flux piétons et les parts modales de la marche

Genève

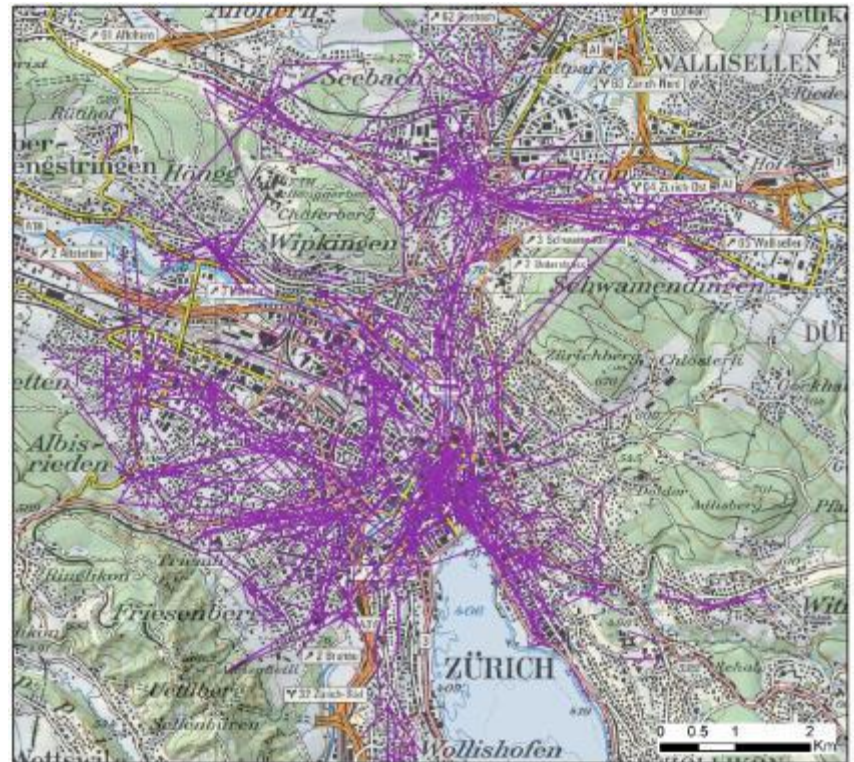
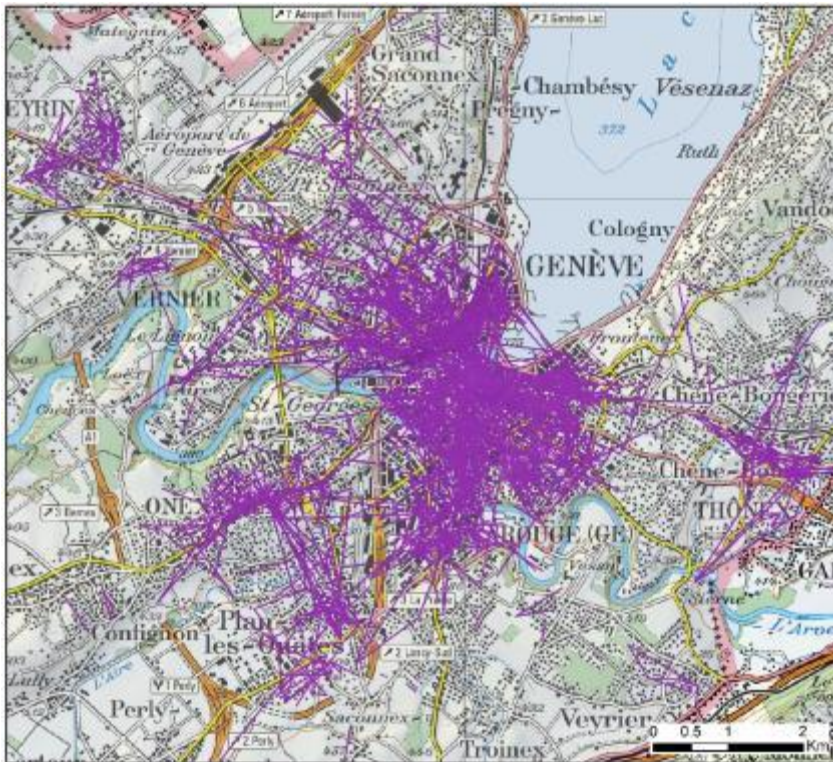


Lausanne



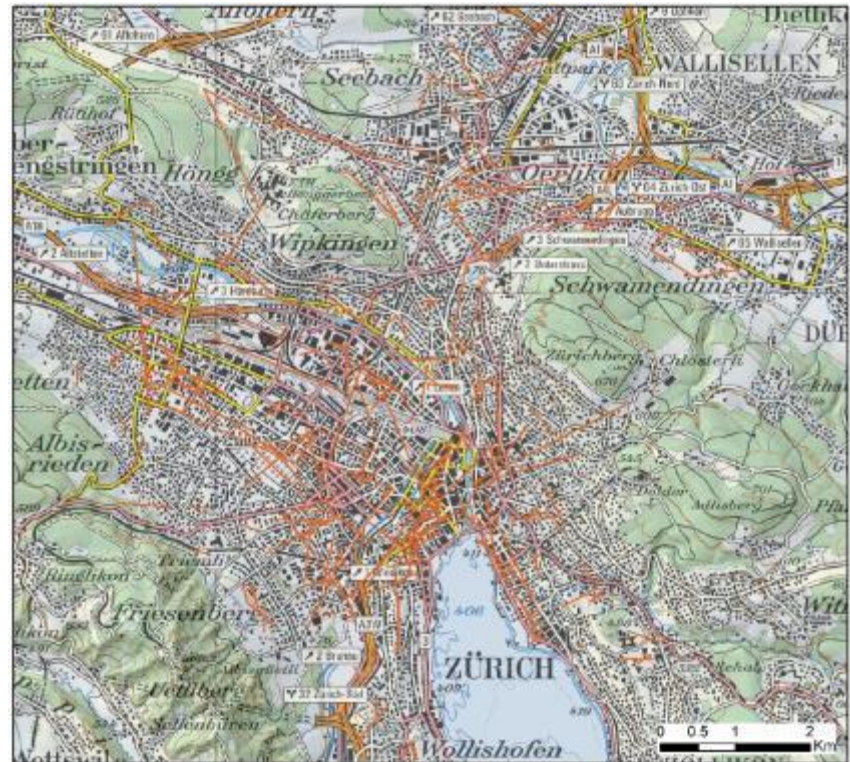
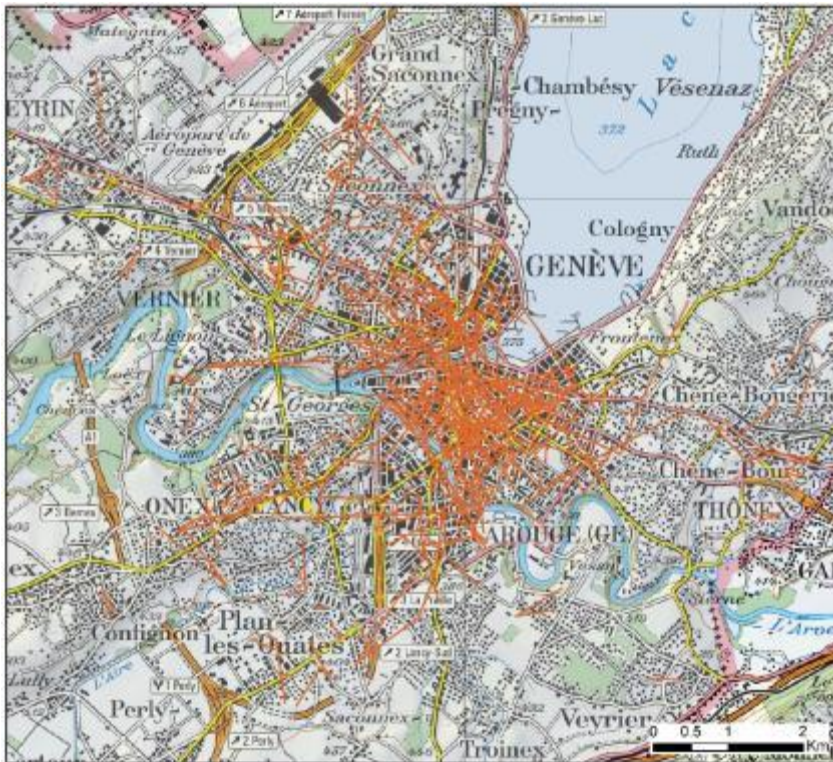


# Genève et Zurich Parcours à pied < 3km Tous motifs



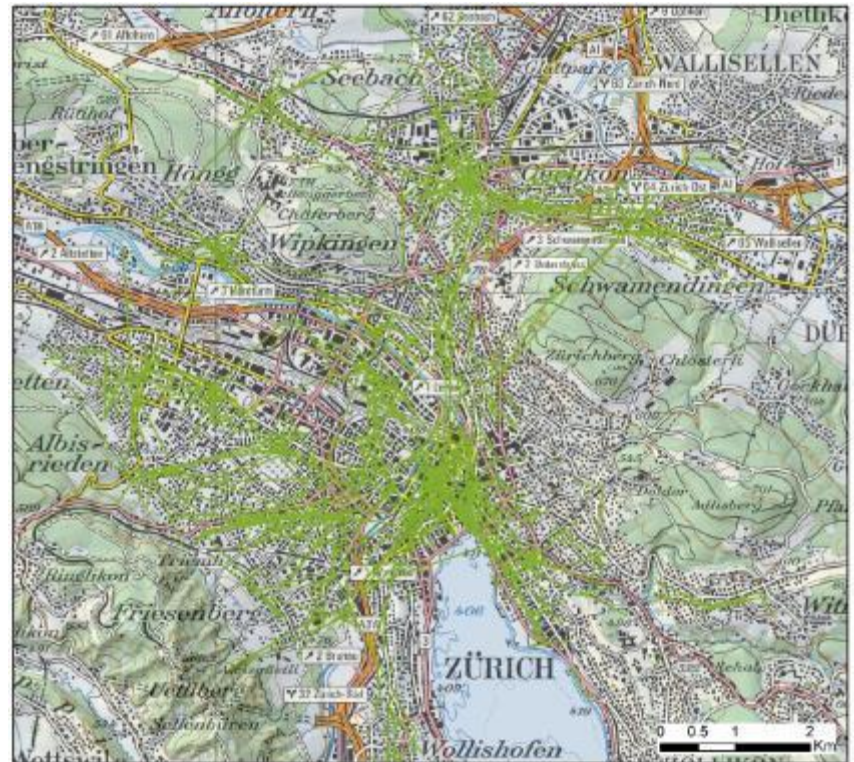
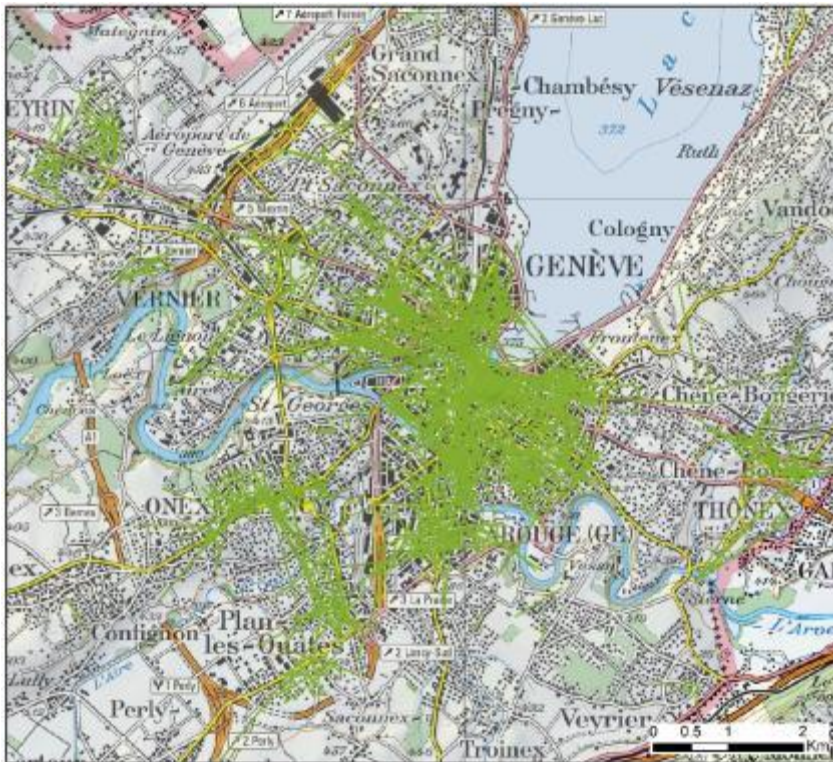


## Parcours à pied pour le travail et les études



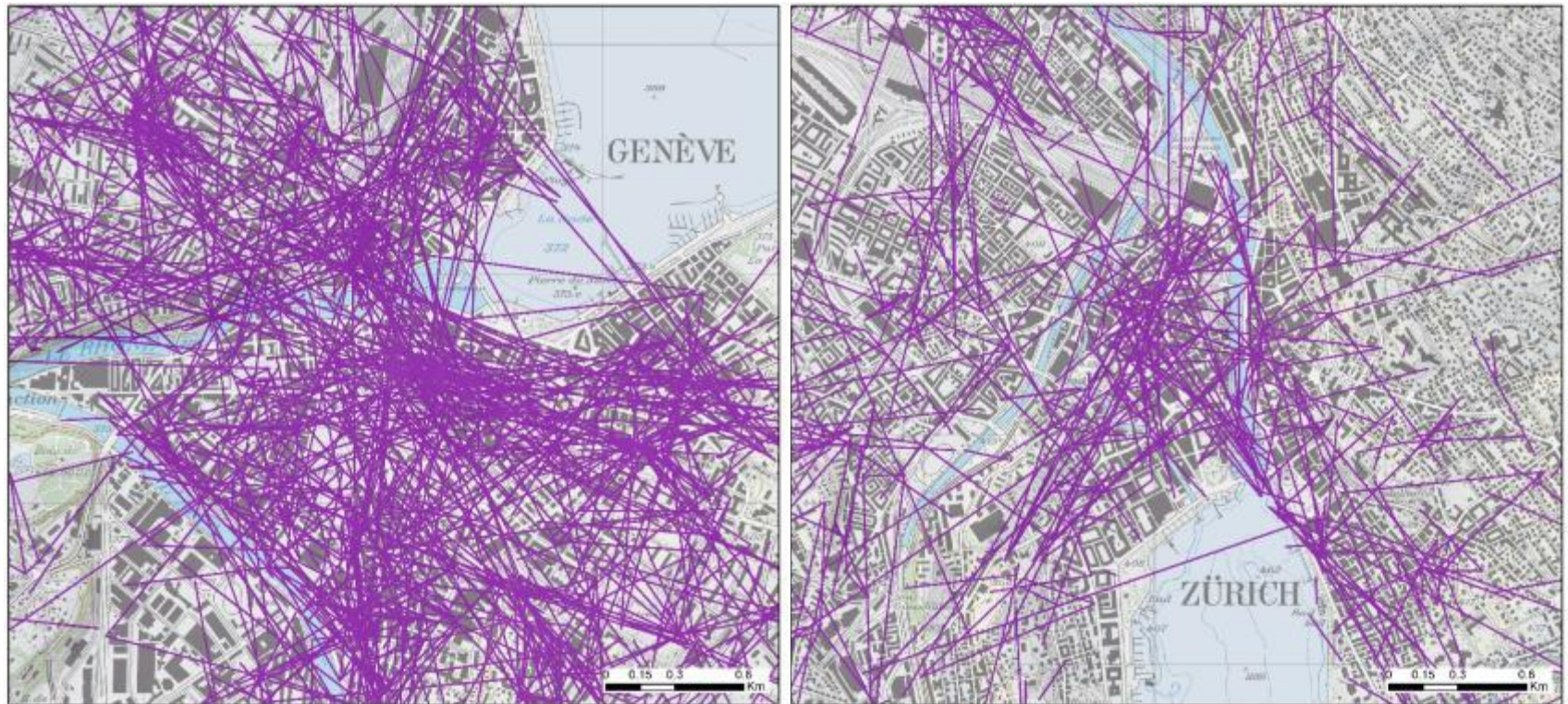


## Parcours à pied pour les loisirs et les achats



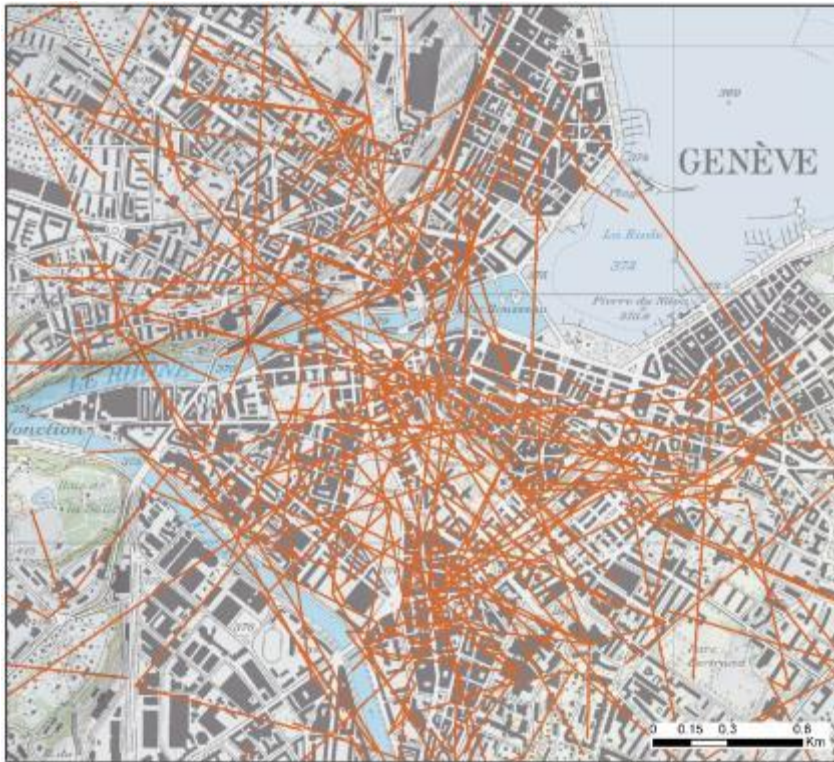


## Parcours à pied < 3km dans les centres-villes (tous motifs)



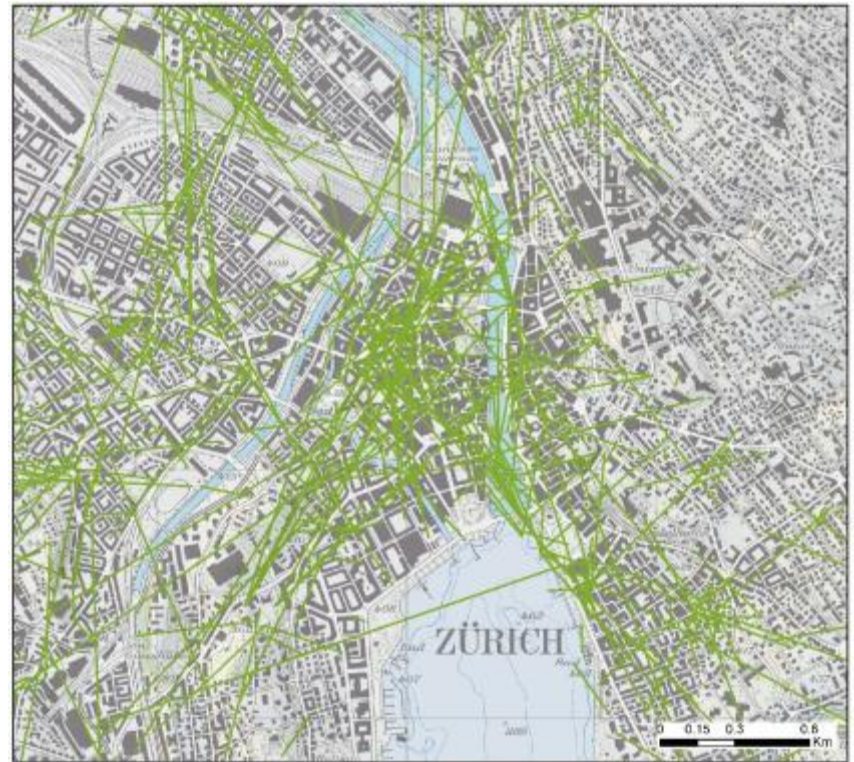
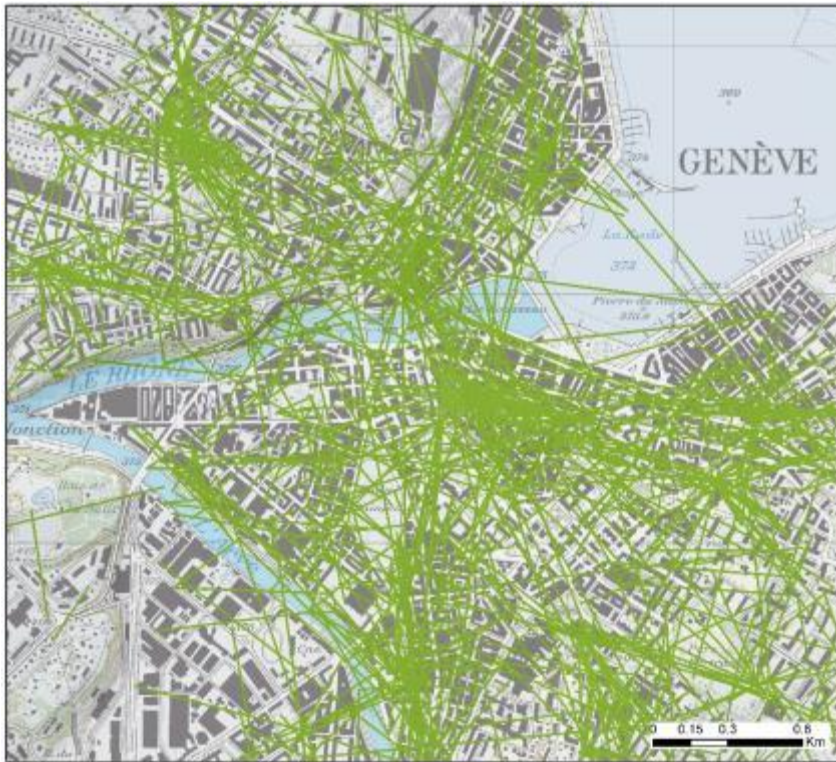


## Parcours à pied < 3km dans les centres-villes (travail + études)





## Parcours à pied < 3km dans les centres-villes (loisirs + achats)



# Différences entre Genève et Zurich

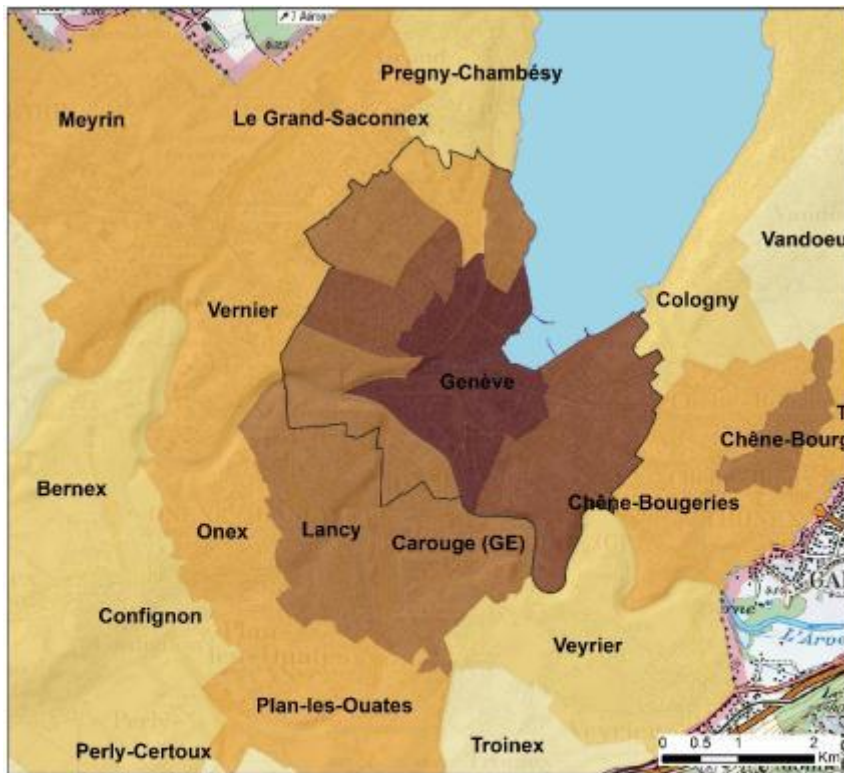
Pourquoi la pratique de la marche est-elle plus concentrée à Genève qu'à Zurich?

Quelques hypothèses:

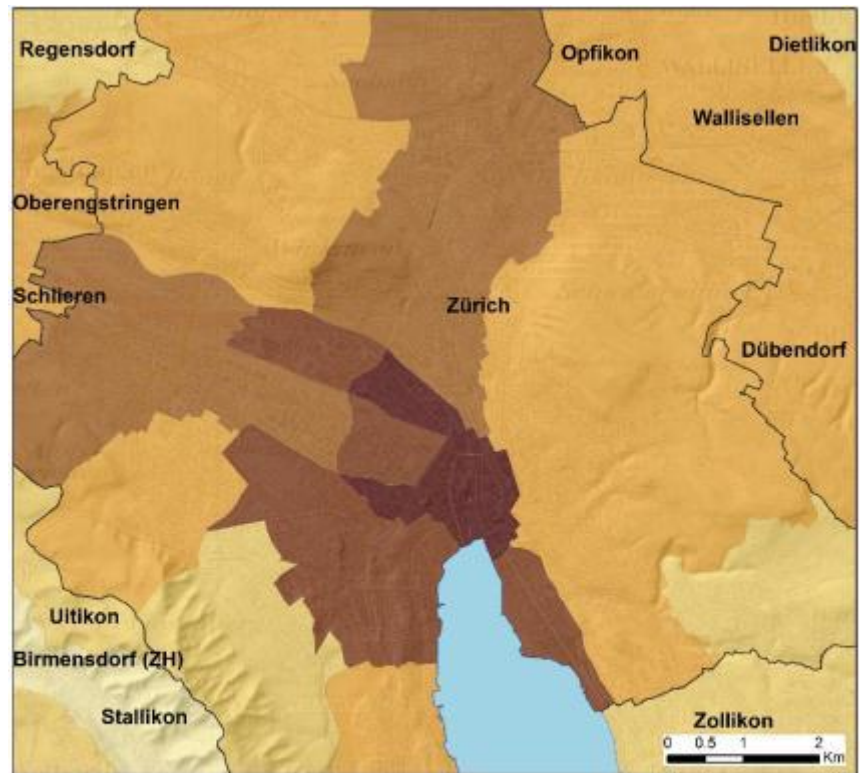
**Genève** a une densité élevée en habitants et places de travail au centre-ville, ainsi que des centres secondaires importants (Vernier-Meyrin, Lancy-Onex, Trois-Chênes) séparés du centre-ville par des ruptures (autoroutes, aéroport, zones villas).

**Zurich** a un aménagement réticulaire, les activités sont distribuées de manière plus diffuse sur le territoire. La marche aussi. Les ruptures correspondent à des montagnes de basse altitude proches du centre-ville.

## Densité: habitants and places de travail par km<sup>2</sup>



Densité d'activité humaine (en hab+emp/km<sup>2</sup>)

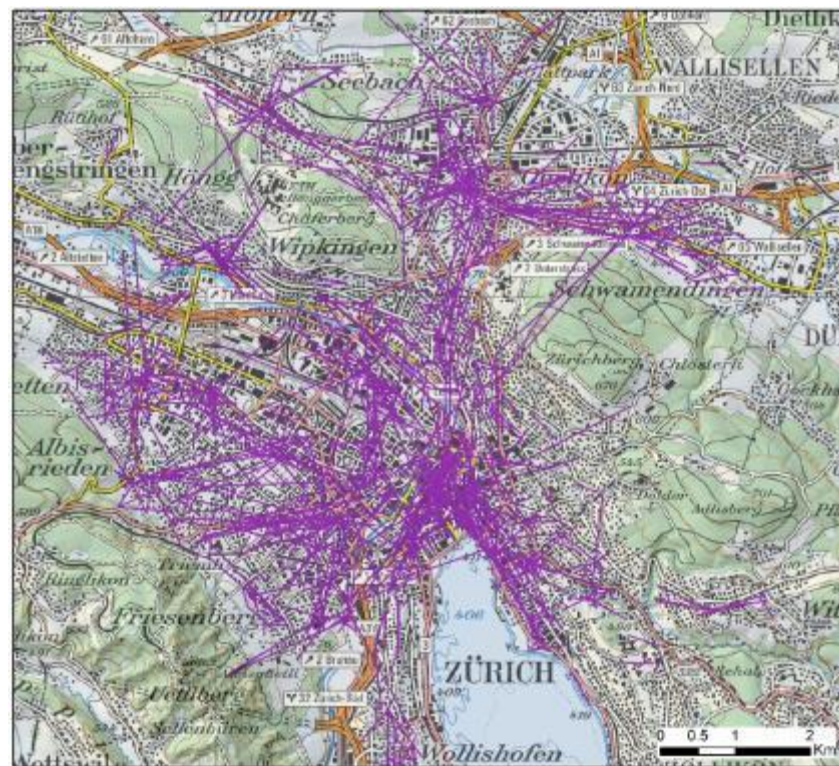
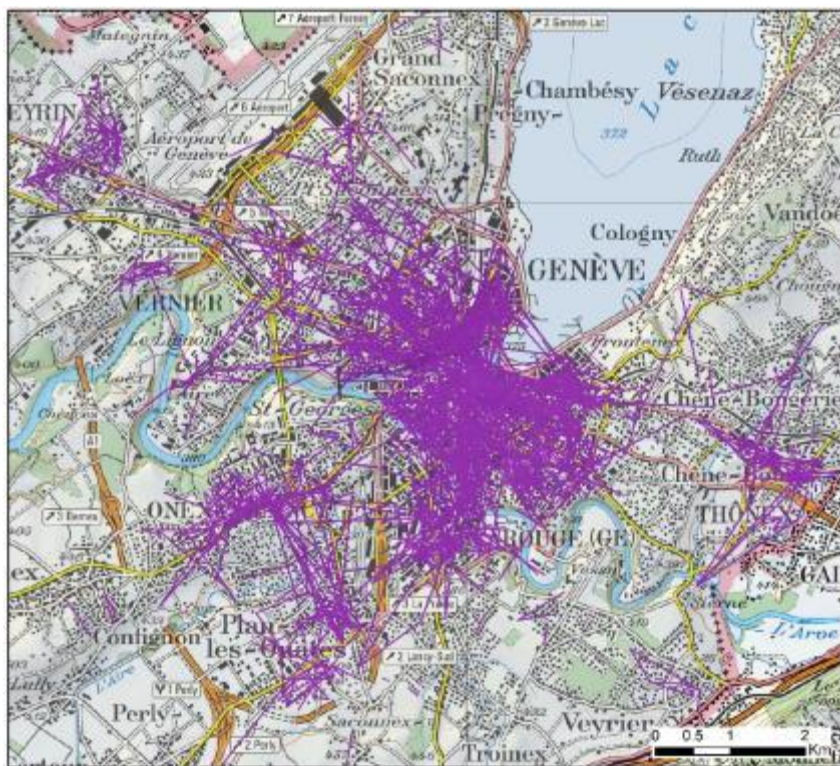


Densité d'activité humaine (en hab+emp/km<sup>2</sup>)



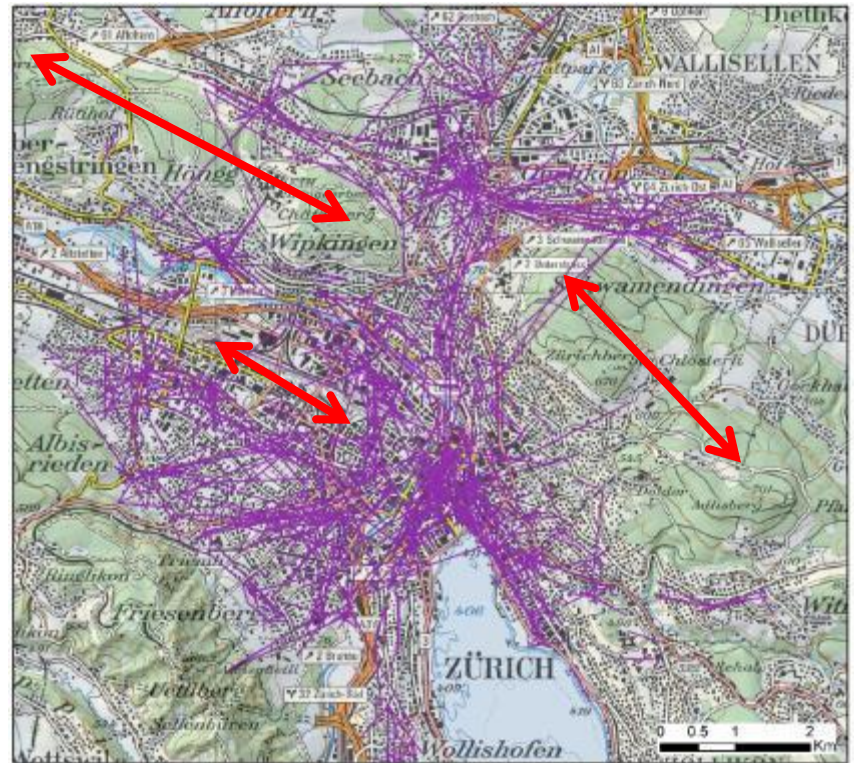
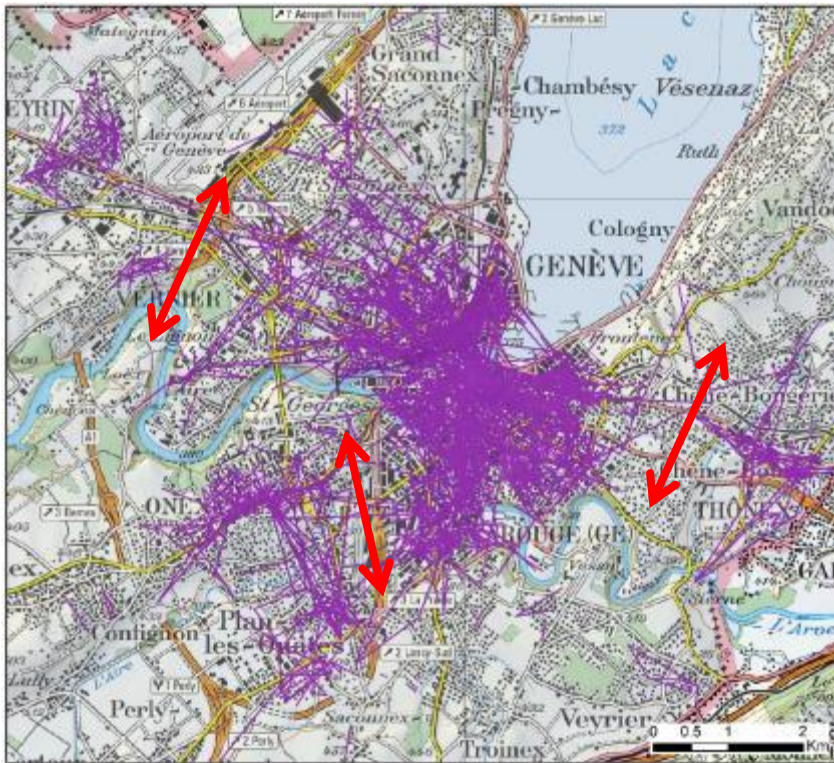


# Parcours à pied < 3km Tous motifs





# Barrières à la marche



**Attention, ce n'est pas fini!**

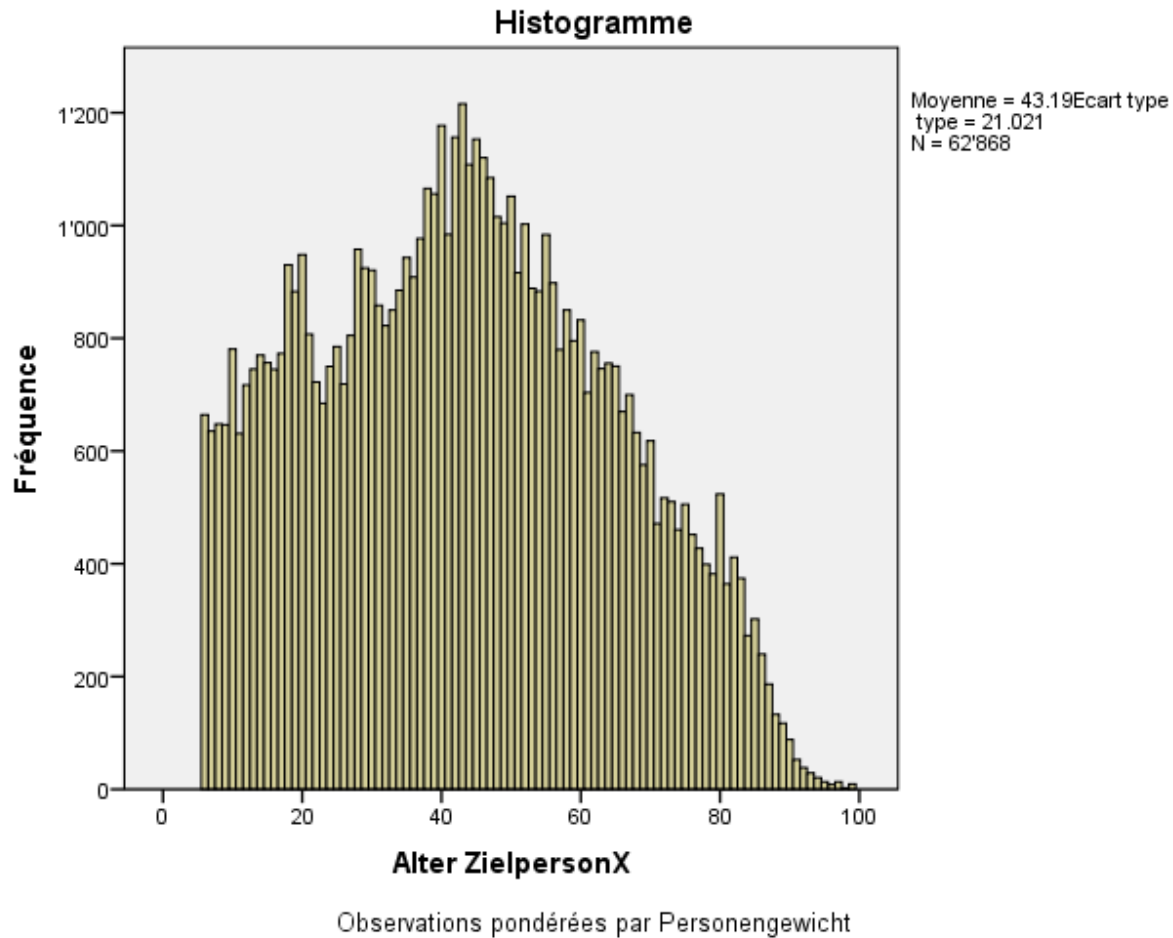


<http://laurenharrisonart.tumblr.com/post/11629203299/no-walking>

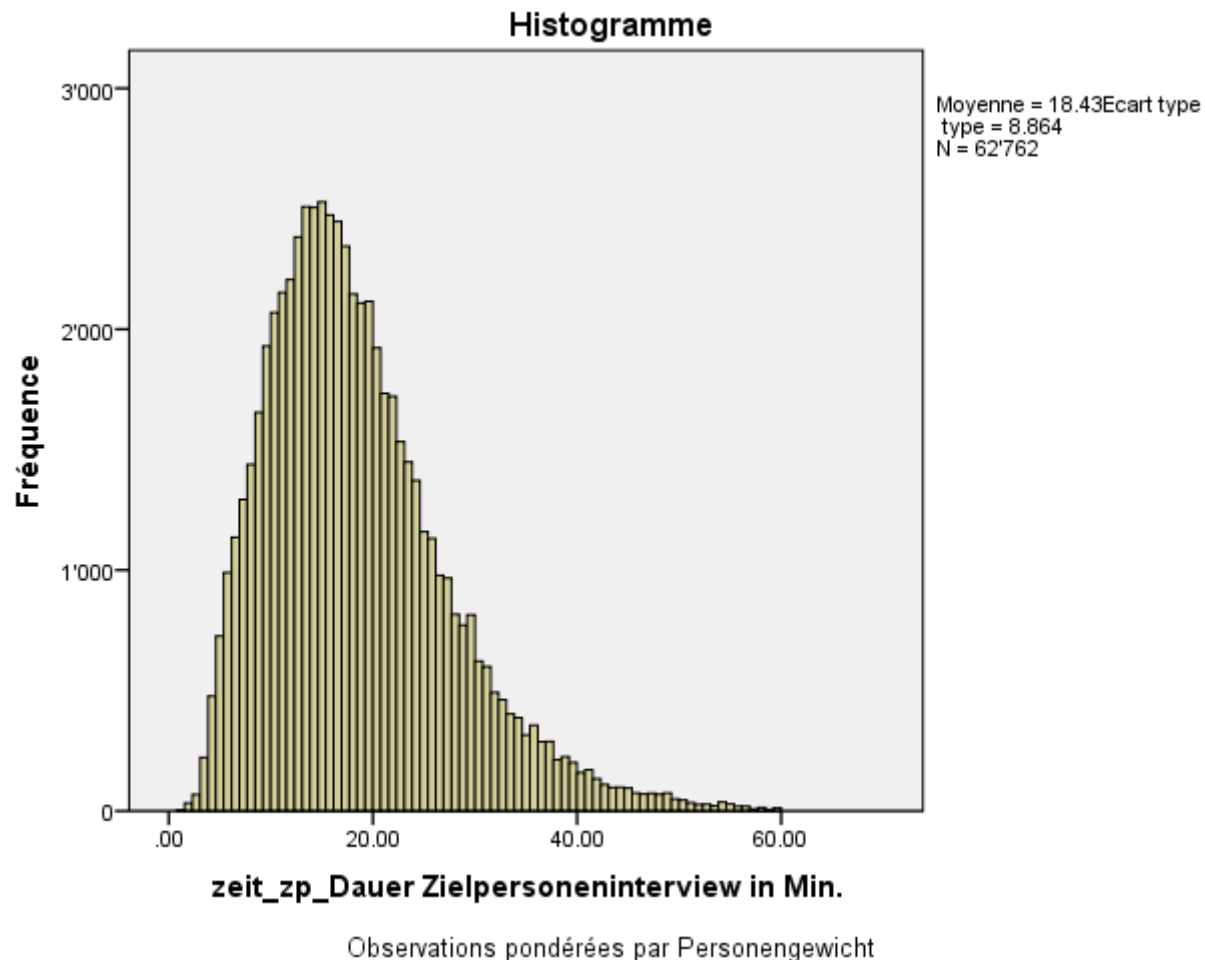
Quelle est la distribution de la marche  
en Suisse?



# La distribution de la marche serait-elle comme celle de l'âge des enquêtés?

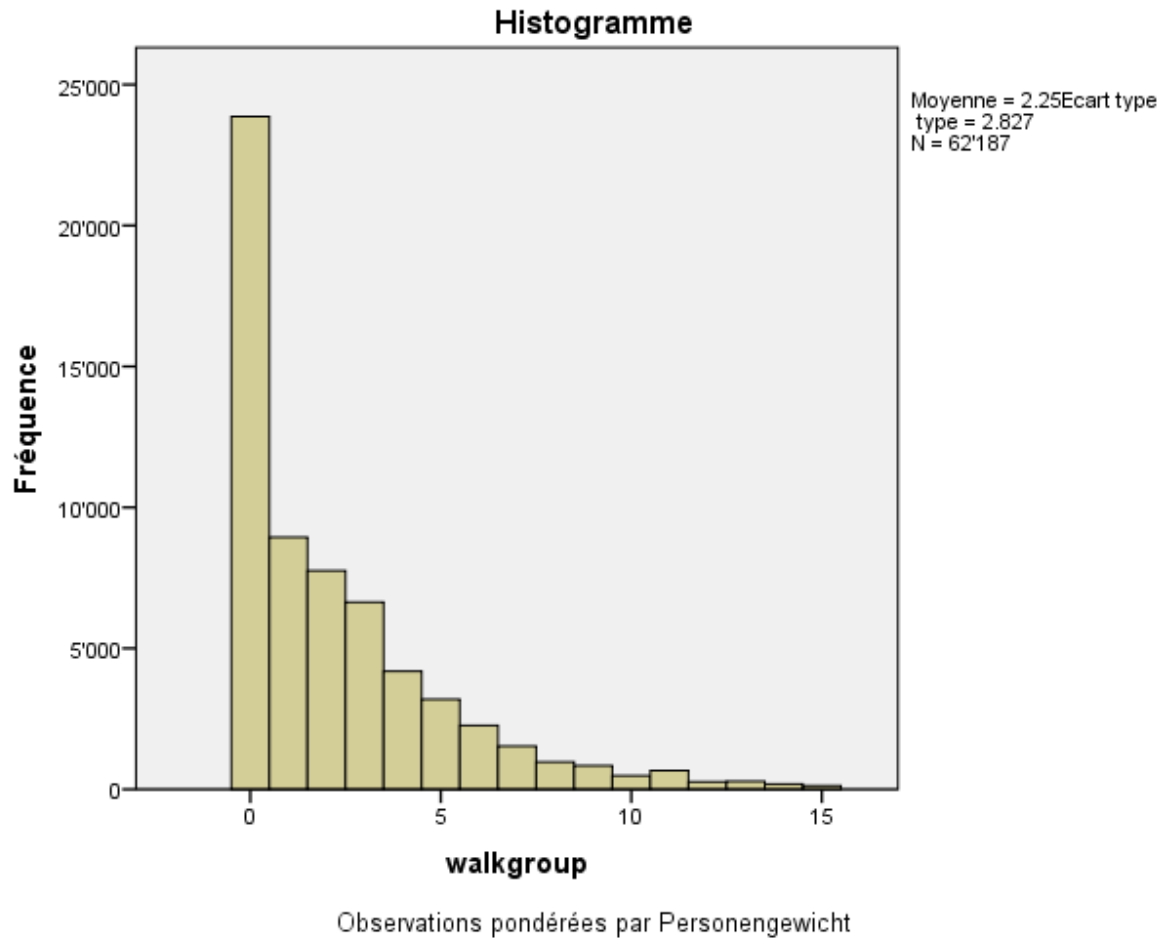


# La distribution de la marche serait-elle comme celle de la durée de l'entretien?



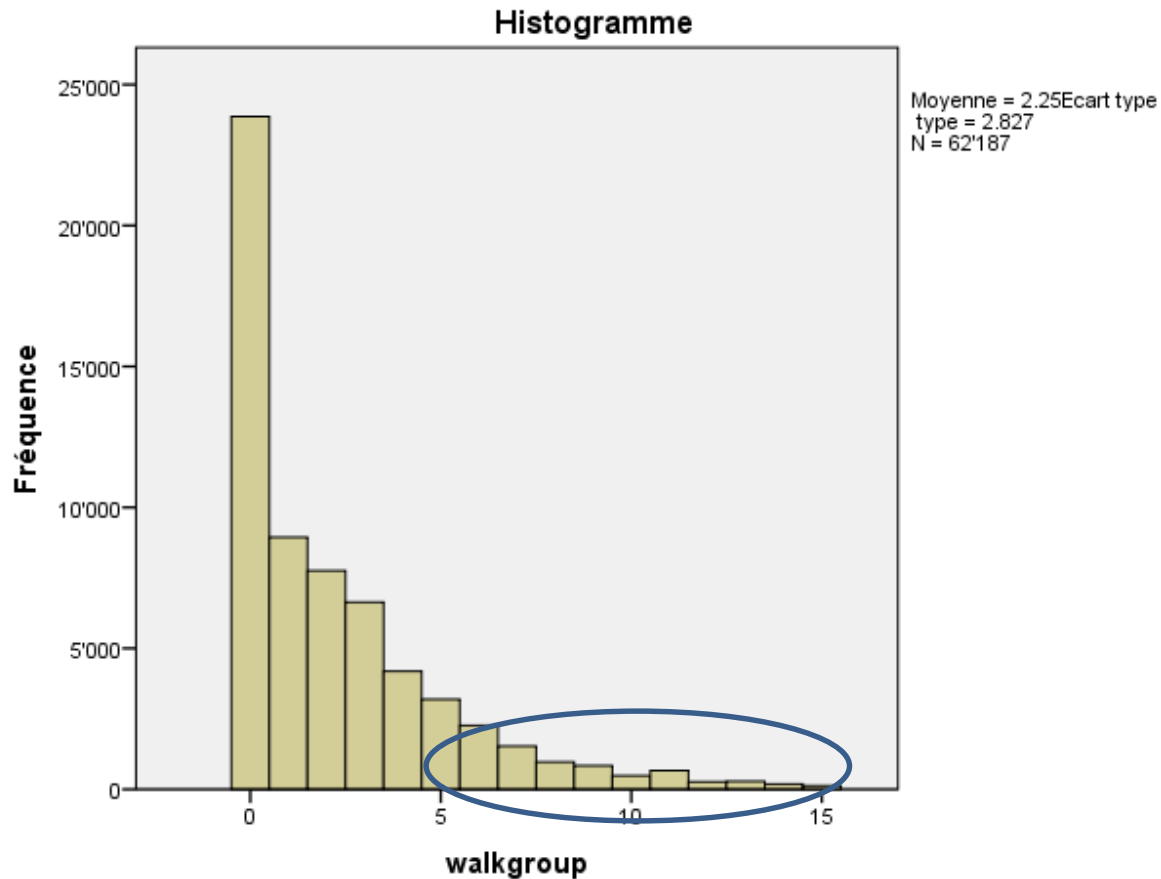
# La distribution de la marche en Suisse est tout sauf normale!

(km parcourus à pied, par personne)



# La distribution de la marche en Suisse est tout sauf normale!

(km parcourus à pied, par personne)



Observations pondérées par Personengewicht

# Projet de recherche «grands marcheurs»

- Nouveau projet soutenu par le Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS)
- Agglomérations: Genève & Lausanne
- Critère d'inclusion: marcher plus de 5 km plusieurs fois par semaine



# A la recherche des grands marcheurs (Suisse)

Comportement de mobilité pendant le jour de référence	Nombre de personnes dans MRMT 2010	Nombre approximatif en Suisse	Pourcentage
Resté à la maison	7252	907'800	11.5
Allé à vélo, sans marcher	2495	312'328	4.0
Voiture ou scooter sans marche hors-bâtiments	14120	1'767'566	22.5
Petits marcheurs < 2 km	16702	2'090'789	26.6
Moyens marcheurs 2-5 km	14016	1'754'593	22.3
<b>Grands marcheurs 5-20 km</b>	<b>8018</b>	<b>1'003'740</b>	<b>12.8</b>
Outliers (marche >20km)	266	33'315	0.4
<b>Total</b>	<b>62868</b>	<b>7'870'131</b>	<b>100.0</b>

Remerciements à: Sébastien Munafò, Dr Emmanuel Ravalet,  
Prof. Vincent Kaufmann; Laboratoire de sociologie urbaine (EPFL)  
Office fédéral de la statistique (OFS) et de l'aménagement territorial (ARE)



*Merci et bonne marche!*

[derek.christie@epfl.ch](mailto:derek.christie@epfl.ch)