

N° 2018/1

ASG

GeoAgenda

La renaissance du vélo

Die Renaissance des Velos



La pratique utilitaire du vélo : enjeux d'une renaissance

À débattre :

- ▶ **Quel est le potentiel de croissance du vélo et quelle peut être sa contribution aux enjeux environnementaux et sociétaux ?**
- ▶ **Quels sont les grands enjeux en matière de recherche sur la pratique du vélo ?**
- ▶ **Quels sont les mécanismes de la renaissance de la pratique du vélo ?**

En 1817, Karl von Drais parcourt dans les environs de Mannheim 14 kilomètres sur un étrange engin à deux roues, la draisienne, qui est considérée comme l'ancêtre du vélo. Deux siècles après son invention, la bicyclette revient sur le devant de la scène. Et si elle était l'une des clés de la mobilité du futur ?

Singulière trajectoire que celle du vélo ! La « machine à courir » (Laufmaschine) de Karl von Drais marque le début d'une série d'innovations qui, vers la fin du XIX^{ème} siècle donne naissance au vélo. Cantonné dans un premier temps aux loisirs de la bourgeoisie, le vélo devient, grâce à sa production en masse, un moyen de transport bon marché et prisé des ouvriers. A l'issue de la Deuxième Guerre mondiale, la croissance du pouvoir d'achat et la diffusion des transports motori-



Bâle, itinéraires pour vélos et piétons le long du Rhin. Photo : Patrick Rérat, avril 2017.

sés provoquent un effondrement de la pratique. Dans les années 1970, un rebond est observé aux Pays-Bas et à Copenhague. Depuis une dizaine d'années, de nombreuses villes promeuvent le vélo – afin de réguler les problèmes de congestion, de pollution, etc. – et la construction d'infrastructures adéquates a permis d'augmenter le nombre d'utilisateurs.

Qu'en est-il en Suisse ? A l'échelle nationale, la croissance de la part modale du vélo est modeste et récente. Dans les grandes villes toutefois, l'augmentation est manifeste (voir l'article de Ralph Buehler page 8). Parallèlement, le vélo est devenu un objet politique. Une initiative fédérale portant sur la promotion du vélo a été lancée et le peuple suisse se prononcera à son sujet. A l'échelle locale, Berne a élaboré une « offensive vélo » (Velo-Offensive) et ambitionne de devenir la capitale du vélo (Velo-Hauptstadt). D'autres villes – Bâle, Winterthur, Lucerne, etc. – ne sont pas en reste et à Zurich, une initiative dont les signatures ont été récoltées en un temps record interpelle les autorités.

Ce dossier de GeoAgenda présente un aperçu des principaux enjeux de la recherche sur la renaissance de la bicyclette : les pratiques du vélo, les nouvelles offres, l'urbanisme cyclable et les impacts des mobilités actives.

« Deux siècles après son invention, la bicyclette revient sur le devant de la scène. Et si elle était l'une des clés de la mobilité du futur ? »

Les pratiques du vélo

La part modale du vélo varie grandement selon les villes, les pays mais aussi les catégories de population comme le montre Ralph Buehler. Le regain d'attractivité de la bicyclette est identifié dans de nombreux contextes. Cette démarche comparative permet de mieux comprendre la pratique utilitaire du vélo dans ses différentes dimensions et d'identifier les facteurs explicatifs en matière de politiques, d'aménagements et de développement territorial.

Dans le cas suisse, une enquête nationale auprès de



Amsterdam, devant la gare. Photo : Patrick Rérat, mars 2017.

13'000 participants à *bike to work* (c.f. encadré page suivante) a montré que les cyclistes sont loin de constituer un groupe homogène (Rérat et al. 2018). Les motivations à se rendre au travail à vélo renvoient au bien-être physique (exercice) et psychique (plaisir, déconnexion), à l'indépendance (liberté et flexibilité) et à l'engagement civique (geste pour l'environnement). L'importance de ces motivations varie entre les individus et révèle les significations plurielles du vélo.

Nouvelles offres

Ces dernières années, d'autres types de vélo sont apparus offrant ainsi de nouvelles perspectives. Les vélos en libre service marquent le passage de la possession d'un véhicule à un service de mobilité. Les systèmes en place en Suisse sont de petite taille mais plusieurs projets d'envergure sont prévus. Des initiatives incluent les vélos-cargos et les vélos à assistance électrique (VAE) et plus récemment sont apparus des systèmes sans borne fixe.

L'évolution la plus importante concerne les VAE dont les ventes connaissent une forte croissance. Comme l'expose Dimitri Marincek (page 12), le VAE présente des spécificités en termes de vitesse et de portée spatiale. La diffusion de chaque type de vélo pose la question de l'émergence de nouvelles pratiques, de sa complémentarité avec le vélo traditionnel et de sa place dans l'écosystème des mobilités.

Références:

Mundler Marie et Rérat Patrick (2018), Le vélo comme outil d'empowerment. Les impacts des cours de vélo pour adultes sur les pratiques socio-spatiales, Les cahiers scientifiques du transport, 73 (à paraître)

Rérat Patrick, Giacomel Gianluigi et Martin Antonio (2018), Au travail à vélo : motivations et obstacles pour une mobilité bas carbone, in : Niwa Nelly et Frund Benoît (dir.), La transition énergétique, un projet de société, Editions Charles Léopold Mayer, Lausanne et Paris, pp. 135-156



Parking d'une école à Nijmegen, Pays Bas. Photo : Patrick Rérat, juin 2017.

Urbanisme cyclable

Dans l'enquête auprès des participants à *bike to work*, quelques chiffres montrent les obstacles auxquels sont confrontés les cyclistes en Suisse. Un sur sept ne se sent pas en sécurité sur le trajet entre son lieu de domicile et son travail. Un sur trois estime ne pas être respecté par les autres usagers de la route. A la question de savoir si les pouvoirs publics de leur région prennent suffisamment en compte le vélo, la moitié des Alémaniques, les deux tiers des Romands

Enquête nationale sur la pratique du vélo

Un projet de recherche mené à l'Université de Lausanne s'est intéressé à l'utilisation du vélo dans les trajets domicile-travail. Il a été réalisé dans le cadre de Volteface, une plateforme de recherche sur les aspects sociaux de la transition énergétique qui est soutenue par Romande Energie, le Canton de Vaud et l'Université de Lausanne.

Un questionnaire a été diffusé auprès des participants à l'action *bike to work*. Cette campagne de promotion du vélo est organisée en Suisse par l'association PRO VELO. Par équipe de quatre, des employés s'engagent à recourir le plus souvent possible au vélo pour se rendre à leur lieu de travail en mai et/ou en juin.

Les participants représentent un échantillon large et diversifié avec des cyclistes plus ou moins réguliers et expérimentés. Le questionnaire portait sur les différentes dimensions de la pratique du vélo : le profil des participants, l'usage du vélo et des autres moyens de déplacement, l'équipement en véhicules et abonnements, les compétences, les motivations et obstacles à se rendre au travail à vélo, une évaluation de la « cyclabilité » de ces trajets (aménagements, cohabitation avec d'autres modes, etc.), la participation à *bike to work* ainsi que les mesures préconisées pour la promotion du vélo.

Plus d'informations : www.volteface.ch

et les trois quarts des Tessinois répondent par la négative. En d'autres termes, les conditions de circulation actuelles s'adressent aux cyclistes les plus compétents et motivés.

La contribution d'Aglaée Degros met en exergue le fait que les modèles traditionnels en urbanisme et en planification des transports ont donné la priorité au trafic motorisé. La rupture par rapport à ce paradigme nécessite la définition de nouveaux principes. Il s'agit en particulier de mettre l'accent sur les mobilités actives et de penser les infrastructures non pas comme de simples lieux de trafic mais comme des espaces publics.

« Au-delà son apparente simplicité, le vélo questionne les manières de vivre, concevoir et produire l'espace. »

Impacts des mobilités actives

En plus des questions environnementales, la mobilité est au cœur des préoccupations de santé publique dans des sociétés de plus en plus sédentaires. L'article de Thomas Götschi et ses collègues (*page 20*) présente un outil – le *Health Economic Assessment Tool* (HEAT) – qui permet de quantifier les bénéfices liés à une croissance de la pratique du vélo et montre qu'ils dépassent largement les impacts négatifs.

Cette démarche fournit des informations qui ne sont généralement pas prises en compte dans la planification des transports. Elle pose plus généralement la question de la redéfinition des critères d'évaluation des projets étant donné l'évolution des objectifs politiques vers notamment davantage de durabilité. Ici comme dans les autres contributions, le vélo apparaît, au-delà son apparente simplicité, comme un objet d'étude permettant de (ré)interroger les manières de vivre, concevoir et produire l'espace.

Patrick Rérat
Université de Lausanne
Contact : patrick.rerat@unil.ch



Patrick Rérat

est professeur ordinaire de géographie des mobilités à l'Université de Lausanne. Ses recherches s'orientent autour de trois axes : les migrations et mobilités résidentielles ; la transition vers une mobilité bas carbone (et en particulier les pratiques utilitaires du vélo) et les mutations urbaines (densification, gentrification, réurbanisation, etc.).

Il est éditeur de la revue *Géo-Regards*.

Das Fahrrad als Fortbewegungsmittel: Die Herausforderungen einer Renaissance

Im Jahr 1817 legt Karl von Drais in der Umgebung von Mannheim 14 km auf einem seltsamen Zweirad zurück, einer Draisine, die als Urahnin des Velos gilt. Zwei Jahrhunderte nach seiner Erfindung feiert das Velo eine Renaissance. Wird ihm für die Mobilität der Zukunft eine Schlüsselfunktion zukommen?

Der Werdegang des Velos ist einmalig. Karl von Drais' « Laufmaschine » ist die erste einer Reihe von Erfindungen, die gegen Ende des 19. Jahrhunderts zur Entwicklung des ersten Velos führen. Zunächst werden Velos nur von der Oberschicht für Freizeitaktivitäten genutzt. Später werden sie dank Massenproduktion zum günstigen Fortbewegungsmittel, das von der Arbeiterschaft sehr geschätzt wird. Nach dem Zweiten Weltkrieg verliert das Velofahren aufgrund der Zunahme der Kaufkraft und der Verbreitung motorisierter Verkehrsmittel an Bedeutung. In den Siebzigerjahren wird das Velo in den Niederlanden und in Kopenhagen neu entdeckt. Seit etwa zehn Jahren fördern zahlreiche Städte das Velofahren, um Stau, Luftverschmutzung usw. entgegen zu wirken. Der Bau entsprechender Infrastrukturen hat den Anstieg der Anzahl Velofahrender verstärkt.

« Zwei Jahrhunderte nach seiner Erfindung feiert das Velo eine Renaissance. Wird ihm für die Mobilität der Zukunft eine Schlüsselfunktion zukommen? »

Und wie sieht es in der Schweiz aus? Auf nationaler Ebene nahm der Anteil Velofahrender in jüngster Vergangenheit nur geringfügig zu. Grosse Städte hingegen verzeichnen einen deutlichen Anstieg (*s. Artikel von Ralph Buehler*). Gleichzeitig gewann das Velo auf politischer Ebene an Bedeutung. Eine eidgenössische Volksabstimmung zur Förderung des Velos wurde lanciert, über die das Schweizer Volk entscheiden wird. Bern hat auf lokaler Ebene eine Velo-Offensive ausgearbeitet und sich zum Ziel gesetzt, Velo-Hauptstadt zu werden. Andere Städte wie Basel, Winterthur, Luzern usw. ziehen nach und in Zürich wurden in Rekordzeit die Unterschriften für eine Initiative gesammelt, die in der Politik grosse Beachtung findet.

Im Dossier der GeoAgenda geben Forschende einen

Zur Debatte:

- ▶ Welches Wachstumspotenzial hat das Velofahren und welchen Beitrag kann es zu den ökologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen leisten?
- ▶ Welchen Herausforderungen muss sich die Forschung zum Thema Velofahren stellen?
- ▶ Welche Mechanismen führten zu einer Renaissance des Velofahrens?

Überblick über die grössten Herausforderungen der Velo-Renaissance: Fahrgewohnheiten, neue Angebote, Planung von Radwegen und die Auswirkungen aktiver Mobilität.

Fahrgewohnheiten

Wie Ralph Buehler aufzeigt, variiert der Anteil Velofahrender stark nach Städten, Ländern aber auch Bevölkerungsgruppen. Die zunehmende Attraktivität des Velos wird in verschiedenen Bereichen sichtbar. Eine vergleichende Analyse ermöglicht es, die zahlreichen Facetten des Velos als Fortbewegungsmittel besser zu verstehen und die für die Raumplanung und -entwicklung massgebenden Faktoren zu bestimmen.

In der Schweiz stellen Velofahrende bei Weitem keine homogene Gruppe dar – dies hat eine Befragung von 13'000 Personen gezeigt, die bei *bike to work* teilgenommen haben (*Rérat u. a., 2018*). Die Gründe, sich mit dem Velo zur Arbeit zu begeben, gehen vom körperlichen (Bewegung) und psychischen Wohlbefinden (Spass, Abschalten) über Ungebundenheit (Unabhän-



Velostation am Bahnhof Solothurn. Foto: Patrick Rérat, Juni 2015.



Solothurn, Fussgänger- und Velobrücke. Foto: Patrick Rérat, Juni 2015.

gigkeit und Flexibilität) bis hin zum gesellschaftlichen Engagement (Umweltschutz). Für die Befragten haben die Gründe einen unterschiedlichen Stellenwert, ein Zeichen für die Vielschichtigkeit des Velos.

Neue Angebote

In den letzten Jahren öffneten sich durch zusätzliche Angebote neue Perspektiven. Das Bikesharing erleichtert den Übergang vom eigenen Fahrzeug zum Mobilitätsdienst. In der Schweiz sind die vorhandenen Verleihsysteme klein, es sind jedoch mehrere umfangreiche Projekte geplant. Manchmal umfasst das Angebot auch Lastenräder und E-Bikes. Seit Kurzem gibt es auch Systeme ohne fixe Verleihstation.

Die grössten Veränderungen gab es bei den Elektrovelos, deren Absatz stark gewachsen ist. Wie Dimitri Marinček aufzeigt, unterscheiden sich E-Bikes durch ihre Geschwindigkeit und Reichweite. Die Verbreitung neuer Angebote wirft Fragen auf zum Entstehen neuer Fahrgewohnheiten, zur Weiterentwicklung des klassischen Velos und zu seinem Platz in der Welt der Fortbewegungsmittel.

Planung von Radwegen

Die Befragung der Teilnehmenden von bike to work zeigt, welchen Hindernissen sich Velofahrende stellen müssen. Eine von zehn Personen fühlt sich auf ihrem Arbeitsweg nicht sicher. Eine von drei findet, dass sie von den anderen Verkehrsteilnehmenden nicht respektiert wird. In der Deutschschweiz verneint die Hälfte die Frage, ob dem Velo in ihrer Region auf politischer Ebene ausreichend Beachtung geschenkt wird, in der Romandie sind es zwei Drittel und im Tessin drei Viertel. Mit anderen Worten: Die momentanen Verkehrs-

bedingungen sind nur für die fähigsten und motiviertesten Velofahrenden geeignet.

In ihrem Beitrag zeigt Aglaée Degros auf, dass die bisherige Stadt- und Verkehrsplanung dem motorisierten Verkehr den Vorrang einräumte. Um einen Paradigmenwechsel herbeizuführen, müssten die Grundsätze neu definiert werden. Insbesondere solle der Schwerpunkt auf aktive Mobilität gelegt werden und Infrastrukturen nicht nur als Verkehrsorte, sondern als öffentlicher Raum konzipiert werden.

Auswirkungen aktiver Mobilität

Neben den ökologischen Aspekten ist in einer Gesellschaft, die sich immer weniger bewegt, die Mobilität ein wichtiges Anliegen des Gesundheitswesens. Im Artikel von Thomas Götschi und seinen Kolleginnen wird ein Tool vorgestellt, das «Health Economic Assessment Tool (HEAT)», mit dem die durch mehr Velofahren erzielten positiven Effekte quantifiziert werden können und das zeigt, dass die positiven Auswirkungen bei Weitem überwiegen.

Das Tool liefert Informationen, die bei der Verkehrsplanung normalerweise nicht berücksichtigt werden. Die Neudefinierung der Beurteilungskriterien für neue Projekte wird aufgeworfen, da die politischen Ziele insbesondere zu mehr Nachhaltigkeit tendieren. In diesem wie auch in den anderen Beiträgen ist das scheinbar schlichte Velo ein Forschungsobjekt, dank dem Lebensgewohnheiten erforscht und hinterfragt werden können und das der Planung und Gestaltung des öffentlichen Raums dient.

Patrick Rérat
Université de Lausanne
Kontakt: patrick.rerat@unil.ch

ANNONCE / INSERAT

SCHWEIZER WELTATLAS

Neuausgabe 2017
Schulatlas mit Tradition,
Qualität und Innovation

ATLAS MONDIAL SUISSE

La nouvelle édition 2017
Un atlas scolaire alliant tradition,
qualité et innovation

ATLANTE MONDIALE SVIZZERO

La nuova edizione 2017
Un atlante scolastico innovativo, di qualità
e che vanta una lunga tradizione



www.schweizerweltatlas.ch | www.atlasmondialsuisse.ch | www.atlantemondialesvizzero.ch

Bicycling levels and trends in Western Europe and the USA

To debate:

- ▶ How can cycling become more equitable and common among all groups?
- ▶ How can cycling be made safer?
- ▶ What packages of policies are most effective at increasing cycling levels?

National, regional, and local governments in Western Europe, Canada, and the USA have been promoting bicycling for daily trips as a healthy and sustainable mode of transport. Compared to public transport and driving, bicycling is inexpensive, causes almost no air or noise pollution, and takes up little space. Cycling regularly for daily trips provides valuable physical activity that can help protect against obesity and diabetes.

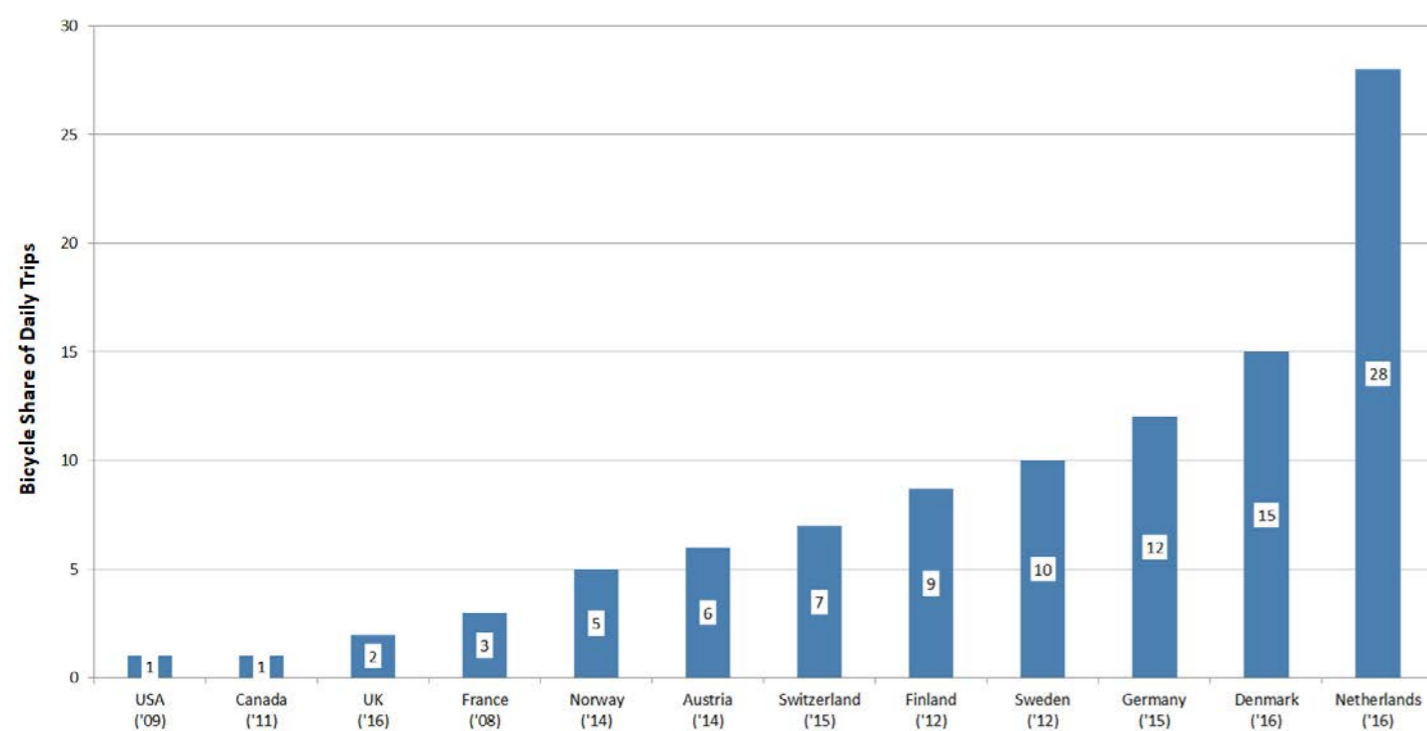


Figure 1. Bicycle share of daily trips in selected countries in Europe and North America, 2009-2016. Source: Data collected directly from national travel surveys and national statistical offices. Note: Differences in data collection methods, timing, and variable definition across countries and over time limit comparability of the modal shares shown.

“Compared to public transport and driving, bicycling is inexpensive, causes almost no air or noise pollution, and takes up little space.”

Variation in Cycling Levels in Countries and Cities

Figure 1 shows great variability in the percentage of daily trips made by bicycle in select countries in Western Europe and North America. The Netherlands is by far the most bicycle-friendly country with 28% of all trips made by bicycle — a share almost twice as high as in Denmark (15%), the country with the second highest bicycle share of trips. Finland, Sweden, and Germany form a next group with trip shares by bicycle of around 10%. Switzerland's bicycle share of trips is 7% and slightly higher than in Austria (6%) and Norway (5%). Great Britain, Canada, and the USA have the lowest bicycle shares of countries displayed in Figure 1 with only

1% to 2% of all trips by bicycle. National differences in bicycle mode share also persist for shorter trip distances. For example, bicycle shares of trips shorter than 2.5km are 2% in the USA and Great Britain, 16% in Germany, and about 30% in Denmark and the Netherlands.

“There is also great variability in cycling levels within each country.”

There is also great variability in cycling levels within each country. In general, urbanized areas with shorter trip distances have more cycling than rural areas with longer trip distances. Figure 2 shows variability in the share of trips made by bicycle in select cities in Western Europe and North America. With some exceptions, cycling levels in Dutch and Danish cities are generally higher than in cities in other countries. As in most other countries, cycling levels also vary greatly among Swiss cities in Figure 2—with a high of 17% in Basel and a low of 2% in Lausanne. French and U.S. cities have among the lowest shares of trips by bicycle in Figure 2.

Trends in Cycling Levels

Available data indicate that over the last two decades, rates of cycling have been increasing in many cities in Western Europe and North America. For example, between the early 1990s and 2015 the share of trips made by bicycle increased in Amsterdam (21% to 33%), Copenhagen (22 to 32%), Berlin (7% to 13%), Vienna (2% to 7%), and Freiburg (Germany) (21% to 34%). Cities with lower bicycle mode shares in Figure 2 saw increases in cycling as well. For example, in New York City the share of regular bike commutes increased from 0.3% in 1990 to 1.1% in 2016. Similarly, in Portland, Oregon the share of commuters regularly cycling to work increased from 1% to roughly 7% during the



Mural in Portland, Oregon announcing the city's self-proclaimed status as 'Bicycling Capital of the USA'. Photo: Ralph Buehler.



In Copenhagen, Denmark cycling is common for all groups and trip purposes. Photo: Ralph Buehler.

same period. Over the shorter timeframe from 2000 to 2015, cycling also increased in the Swiss cities of Basel (11% to 17%), Bern (10% to 15%), Genève (4% to 7%), Zurich (6% to 12%), and Lausanne (1% to 2%). Increases in cycling at the national level are typically smaller than in cities. For example, the share of trips by bicycle in Germany increased from 10% in 1999 to 12% in 2015. In the USA, the share of trips by bicycle increased from 0.7% in 1990 to 1.0% in 2009. In Switzerland, the overall share of trips by bicycle fell from 9% in 1990 to 6% in 2010, and then rebounded to 7% in 2015.

“Available data indicate that over the last two decades, rates of cycling have been increasing in many cities in Western Europe and North America.”

Cycling is common among men and women in the Netherlands, Denmark and Germany, where women make about half of all bike trips. However, in the USA, Canada, and Great Britain women account for less than one third of trips by bicycle. Cycling varies by age group as well. Typically, children, teenagers, and those younger than driving age have the highest cycling mode shares. However, cycling is also common among those 65 years and older in the Netherlands (23% of trips by bicycle), Denmark (15%), and Germany (9%). In the USA

References:

- Buehler, R., Pucher, J. 2012. "Trends in Walking and Cycling in Western Europe and the United States." TR News. Special Issue on Walking and Cycling, No. 280, pp. 34-42.
- Pucher, J., & Buehler, R. (Eds.). (2012). City Cycling. Cambridge, MA and London, UK.: MIT Press.

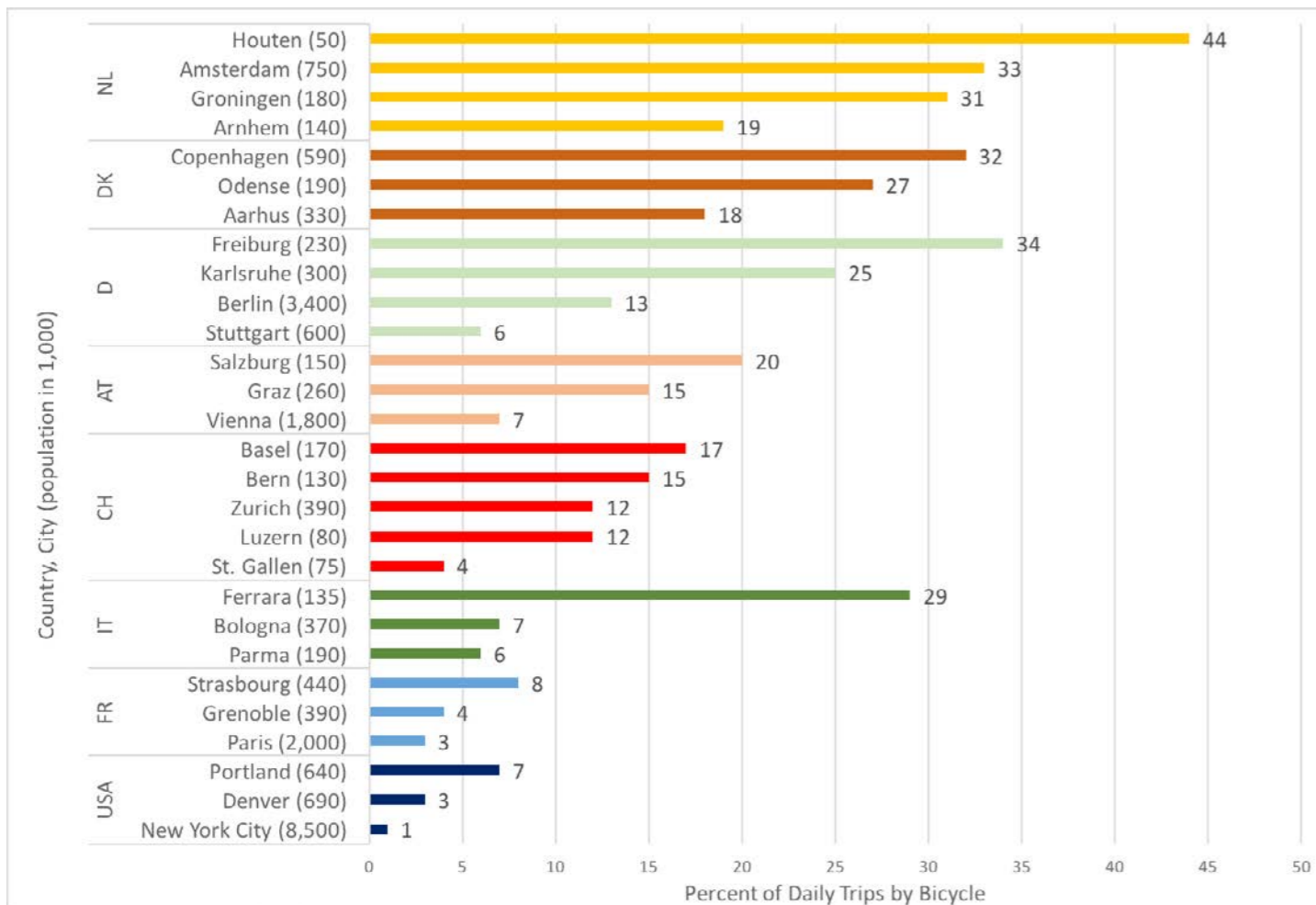


Figure 2. Bicycle share of daily trips in selected cities in Europe and North America, 2010-2016. Source: Data collected directly from city travel surveys, national statistical offices, and the European Commission. Note: Differences in data collection methods, timing, geographic boundaries, and variable definition across cities and over time limit comparability of the modal shares shown.

and Great Britain individuals 65 and older make 1% or less of their trips by bicycle. Surveys also indicate greater cycling among individuals with higher incomes and greater education.

Cycling Safety

Several studies show that more people cycle if it is safe. Most Western European and North American countries have improved cyclist safety since the 1970s: cyclist fatality rates per 100,000 population fell by 53% to 68% in Western European countries, 30% in the United States and 49% in Canada. Cyclist fatality rates still vary greatly between countries, however. For example, estimated cyclist fatality rates per 100 million kilometers cycled for the year 2010 were 1.0 in the Netherlands, 1.1 in Denmark, 1.3 in Germany, compared with 2.5 in Great Britain and 4.7 in the United States.

“Thus, currently, bicycling, planning for bicycles, and bicycle research are on the rise.”

Policies to Promote Cycling

Local, regional and national governments have been implementing several policies to encourage cycling for daily travel. In most countries and cities, the focus has been on building networks of safe bicycling infrastructure. This includes curb-separated cycle tracks next to the roadway, off-street bicycle paths, on-road bike lanes, traffic-calmed neighborhood streets with low traffic volumes and speeds; as well as intersection modifications to accommodate cyclists, such as advance green-lights for cyclists or bicycle boxes increasing visibility of cyclists. In several cities, local zoning codes require bike parking for office buildings and at home. Public transport systems have increased the



Buffered bike lane on Pennsylvania Avenue in Washington, DC connecting the White House and the US Capitol. Photo: Ralph Buehler.

supply and upgraded the quality of bike parking at bus stops and train stations—including secure, covered, and staffed bike parking garages at main train terminals. Public bikesharing programs relieve cyclists of the need to maintain their bicycles and worry about theft and vandalism. Bike education in schools and promotional events aim to encourage more and safe cycling for all age groups. Traffic education for motorists increasingly includes lessons about the rights of cyclists. Enforcement of traffic laws helps protect cyclists and increases safety. Lastly, many countries and cities have reduced the availability of car parking and increased the cost of driving through taxes on car purchases, registration, gasoline, and parking—and thus indirectly made bicycling more attractive compared to driving.

Trends in Cycling Research

Increasing cycling levels, more and better data on cycling, and more interest in planning for bicycles went hand in hand with a strong increase in research on cycling. An analysis of peer-reviewed articles listed in the Web of Science showed that the average annual number of articles on bicycling rose from only 22 in the early 1990s to over 300 per year in 2016. Thus, currently, bicycling, planning for bicycles, and bicycle research are on the rise.

Ralph Buehler, Virginia Tech, ralphbu@vt.edu

Résumé

Etat de la pratique du vélo et grandes tendances en Europe et aux Etats-Unis.

Les gouvernements locaux, régionaux et nationaux en Europe de l'ouest, au Canada et aux Etats-Unis font la promotion du vélo comme mode de transport durable et sain. Il y a une grande variation dans le taux d'utilisation du vélo entre les villes et les pays. En général, les Pays-Bas et le Danemark sont les pays les plus accueillants pour le vélo. Les données disponibles indiquent qu'au cours des deux dernières décennies, le taux d'utilisation du vélo a augmenté dans plusieurs villes d'Europe de l'Ouest ainsi qu'en Amérique du Nord. Les gouvernements locaux, régionaux et nationaux ont mis en place des politiques visant à encourager l'utilisation quotidienne du vélo. Dans la plupart des villes et des pays, cet effort s'est focalisé sur la construction de réseaux cyclables sûrs. L'augmentation des taux d'utilisation du vélo, une plus grande disponibilité et une meilleure qualité des données, ainsi qu'un intérêt renouvelé pour une planification en faveur du vélo, ont entraîné une forte augmentation de la recherche sur le vélo.



Ralph Buehler, PhD is Associate Professor in Urban Affairs & Planning at Virginia Tech in Alexandria, Virginia, USA. Most of his research has an international comparative perspective, contrasting transport and land-use policies, transport systems, and travel behavior in Western Europe and North America. He is the author or coauthor of over 45 refereed articles in academic journals, the book *City Cycling* (MIT Press), as well as reports to federal and local governments, NGOs, and for profit industry organizations. He currently serves as chair of the Transportation Research Board's Committee on Bicycle Transportation.

Le vélo à assistance électrique, enjeux d'une pratique en plein essor

À débattre :

- ▶ À qui s'adresse le vélo à assistance électrique (VAE) ?
- ▶ Quel impact le VAE a-t-il en termes de report modal ?
- ▶ Quel rôle donner au VAE dans les politiques de transport en Suisse ?

Le vélo à assistance électrique (VAE) ne cesse de progresser depuis une dizaine d'années. Avec plus de 150 millions d'unités vendues dans le monde lors de la dernière décennie, le VAE dépasse largement la voiture électrique et ses 2 millions d'unités¹. En 2016, 23% des vélos vendus en Suisse étaient à assistance électrique et 7% des ménages en possédaient un. Il représente désormais un moyen de transport à part entière, comme le confirme son inclusion

¹ Fishman & Cherry, 2016; OECD & International Energy Agency, 2017

dans le microrecensement mobilité et transports de la Confédération. Ce développement soulève de nombreux enjeux qui concernent tour à tour les pratiques, les aménagements, ou encore les politiques. Dans cet article, nous proposons un bref survol des questionnements que pose ce mode de transport.

« Le VAE a le potentiel "d'égaliser" la pratique du vélo en le rendant accessible à une population qui n'en ferait pas autrement »

Ventes de VAE en Suisse en unités

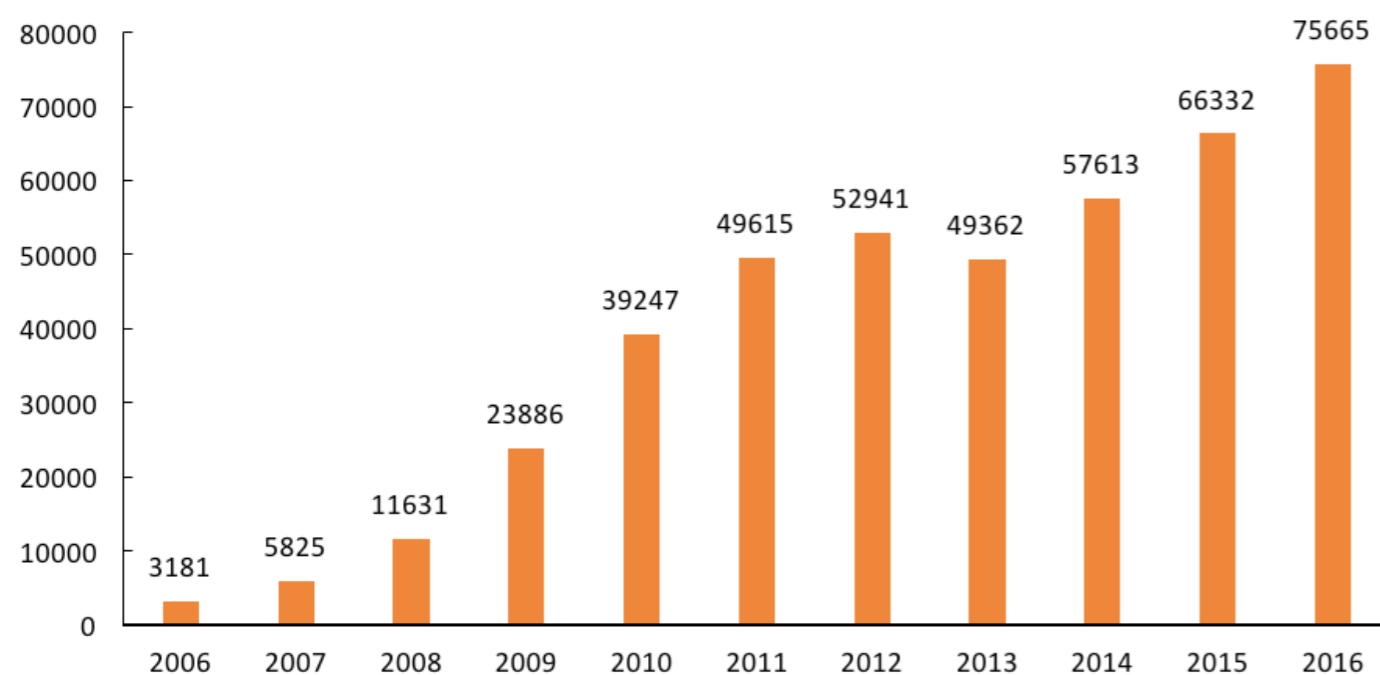


Figure 1. Ventes de vélos à assistance électrique en Suisse. Source: VeloSuisse, 2017.

1er enjeu : l'adoption d'une nouvelle pratique

Après avoir été l'apanage des « early adopters », le VAE se diffuse à une population plus large en termes de classes d'âge et de niveaux socioéconomiques. Grâce à son assistance électrique, le VAE a le potentiel d'« égaliser » la pratique du vélo en la rendant accessible à une population qui n'en ferait pas autrement.

Le VAE n'en demeure pas moins un moyen de transport actif. L'activité physique qu'il requiert remplit les recommandations quotidiennes d'exercice. Cette motivation est par ailleurs souvent citée par les usagers. Qui plus est, son empreinte environnementale est basse, tant en termes d'émissions de gaz à effet de serre que d'énergie consommée, grâce au poids léger du véhicule et à l'apport musculaire du cycliste. Sa pratique participe donc, au même titre que la marche et le vélo traditionnel, d'une transition vers une mobilité durable.

Moins exigeant que le vélo conventionnel, le VAE permet de prolonger, de reprendre ou de continuer une pratique cycliste entrecoupée d'interruptions et de reprises tout au long du parcours de vie. À ce titre, le moment auquel intervient l'achat du VAE n'est pas anodin. Un des enjeux pour la recherche est de mieux connaître les ressorts de son adoption et d'interroger le rôle de certains événements-clé dans la biographie des individus (déménagements, naissances, changements professionnels) sur les choix de mobilité.



Véloroute à Nijmegen, Pays-Bas. Photo: Patrick Rérat, 2017.

2ème enjeu : potentiel de report modal et aménagements

En comparaison à la marche et au vélo traditionnel, dont les rayons d'action sont respectivement d'environ 2 km et 5 km, le VAE permet de parcourir des distances nettement supérieures, de l'ordre de 5 à 15 km, particulièrement pour les VAE « rapides » dotés d'une assistance jusqu'à 45 km/h.

De par son rayon d'action, le VAE possède un fort potentiel de « report modal » pour réduire les trajets effectués en voiture, particulièrement aux heures de pointe, où les réseaux routiers et ferroviaires sont surchargés. Son assistance électrique facilite aussi

Différence entre VAE 25 km/h et 45 km/h

Depuis 2012, les VAE dont l'assistance s'arrête à 25 km/h et la puissance ne dépasse pas 500W sont des « cyclomoteurs légers », une catégorie apparentée aux vélos traditionnels. Les VAE « rapides » dont l'assistance va jusqu'à 45 km/h et dotés d'une puissance jusqu'à 1000W sont quant à eux des « cyclomoteurs » nécessitant une plaque d'immatriculation, un permis de conduire (catégorie M) et

le port d'un casque. Malgré leur apparence souvent identique (hormis la plaque d'immatriculation), les VAE « rapides » circulent plus vite que les VAE « lents » et sont difficiles à distinguer pour les autres usagers de la route. La loi suisse les oblige à utiliser les pistes et bandes cyclables, ce qui constitue une exception au niveau européen, où ils doivent généralement circuler sur la chaussée.



Véloroute à Nijmegen, Pays-Bas. Photo: Patrick Rérat, 2017.



Vélo cargo, Berne. Photo: Patrick Rérat, 2016.

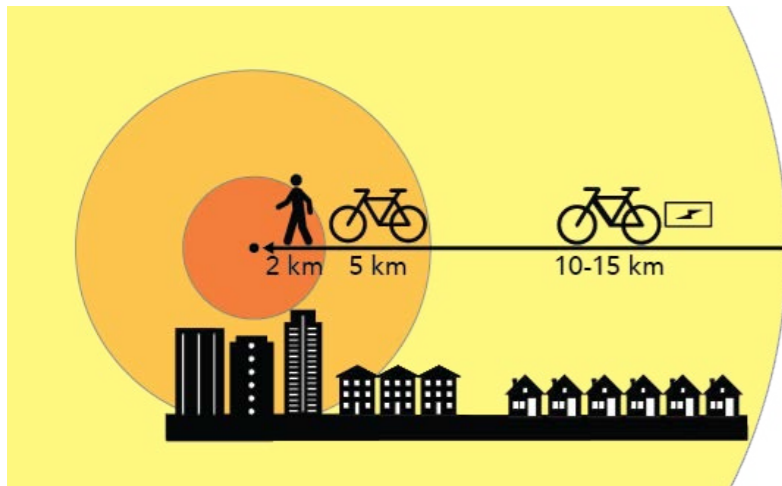


Figure 2. Rayon d'action du VAE. Source: Dimitri Marincek.

3ème enjeu : politiques publiques

A mi-chemin entre les véhicules motorisés et non-motorisés, le VAE est difficile à catégoriser d'un point de vue légal. Qui plus est, il existe en réalité deux catégories de VAE (voir encadré): ceux limités à 25 km/h et les VAE "rapides" limités à 45 km/h. Ces derniers souffrent d'un statut flou dans la circulation : tantôt assimilés à un vélo, tantôt à un deux-roues motorisé, les règles qui s'appliquent à eux se révèlent parfois contradictoires. Bien qu'ils soient les héritiers technologiques des cyclo-moteurs, aujourd'hui moins nombreux, les VAE ne disposent toujours pas d'une signalétique visuelle propre les désignant.

Malgré son succès, le VAE recèle encore un grand potentiel d'utilisateurs supplémentaires. La promotion du VAE passe notamment par les subventions à l'achat, que plusieurs communes suisses fournissent à leurs habitants, mais aussi par des campagnes de promotion ciblées, comme par exemple pour encourager les usagers de scooters à passer au VAE. D'autre part, pour apprivoiser ce nouveau moyen de transport différent du vélo traditionnel, les tests de VAE, les cours de formation, tout comme la sensibilisation des automobilistes sont importants pour prévenir les accidents.

Plus généralement, l'image du VAE constitue l'un de ses enjeux majeurs. Longtemps peu attractif ou associé aux retraités, il s'est aujourd'hui diversifié et s'adresse autant aux citadins, aux pendulaires qu'aux sportifs. Alors que la croissance du VAE ne semble pas prête de s'arrêter, quelle sera sa place dans la mobilité en Suisse d'ici 10 ans ? Le débat reste ouvert.

les achats ou le transport d'enfants. Même pour des charges plus lourdes, les vélos cargo à assistance électrique peuvent aujourd'hui remplacer une voiture.

Tirer parti de ce potentiel suppose l'existence d'infrastructures adéquates. Premièrement, le rayon d'action et la vitesse supérieure du VAE demandent des aménagements plus performants comme les « véloroutes ». Ces pistes cyclables directes, larges, en site propre permettent de parcourir de longues distances et de dépasser les autres cycles en sécurité. Deuxièmement, en raison de leur prix élevé, les VAE requièrent un lieu de stationnement sécurisé. Un des enjeux de la recherche et de la planification des transports consiste à analyser les besoins des VAE et à assurer leur cohabitation avec les autres modes.

Études en cours sur le VAE

L'essor du VAE est observé depuis plusieurs années, mais ce n'est qu'aujourd'hui que les enjeux de ce moyen de transport commencent véritablement à être pris en compte et que les premières données sont disponibles. Dans ce contexte, plusieurs recherches sont en cours à l'Université de Lausanne au sein de l'équipe de recherche en géographie des mobilités du Prof. Patrick Rérat. Il s'agit plus particulièrement d'une recherche sur la pratique du VAE à Lausanne et d'une thèse de doctorat menée par Dimitri Marincek.

Dimitri Marincek
Université de Lausanne, Dimitri.marincek@unil.ch

Abstract

E-bikes: new challenges for a growing practice

The development of electric-assisted bicycles (e-bikes) raises three broad categories of challenges for research and practice. The first is its adoption by new users, which raises questions about how new mobility practices diffuse and are constituted throughout the life course. The second relates to the potential for modal substitution of cars by e-bikes, and the infrastructure this requires. The third challenge is that of public policy, of how to accompany the e-bike's sales growth and which role to give it in the transport system.

Références :

Fishman, E., & Cherry, C. (2016). E-bikes in the Mainstream: Reviewing a Decade of Research. *Transport Reviews*, 36(1), 72-91. [Link](#).

OECD, & International Energy Agency. (2017). *Global EV Outlook 2017* (p. 71).

OFROU & DETEC (2012). Liste des prescriptions les plus importantes concernant l'admission et le service de cyclo-moteurs électriques suite à la révision de l'OETV de 2012. [Consulté à cette adresse](#).

Velosuisse. (2017, mars 3). Ventes de vélos neufs 2016, Ruée intarissable sur l'e-bike [Communiqué de presse]. Consulté 28 septembre 2017, [à cette adresse](#).



Dimitri Marincek est assistant diplômé - doctorant en géographie des mobilités à l'Université de Lausanne. Il réalise une thèse sur le vélo à assistance électrique sous la direction du Prof. Patrick Rérat.

Traffic space is public space !

Les espaces de trafic sont des espaces publics!

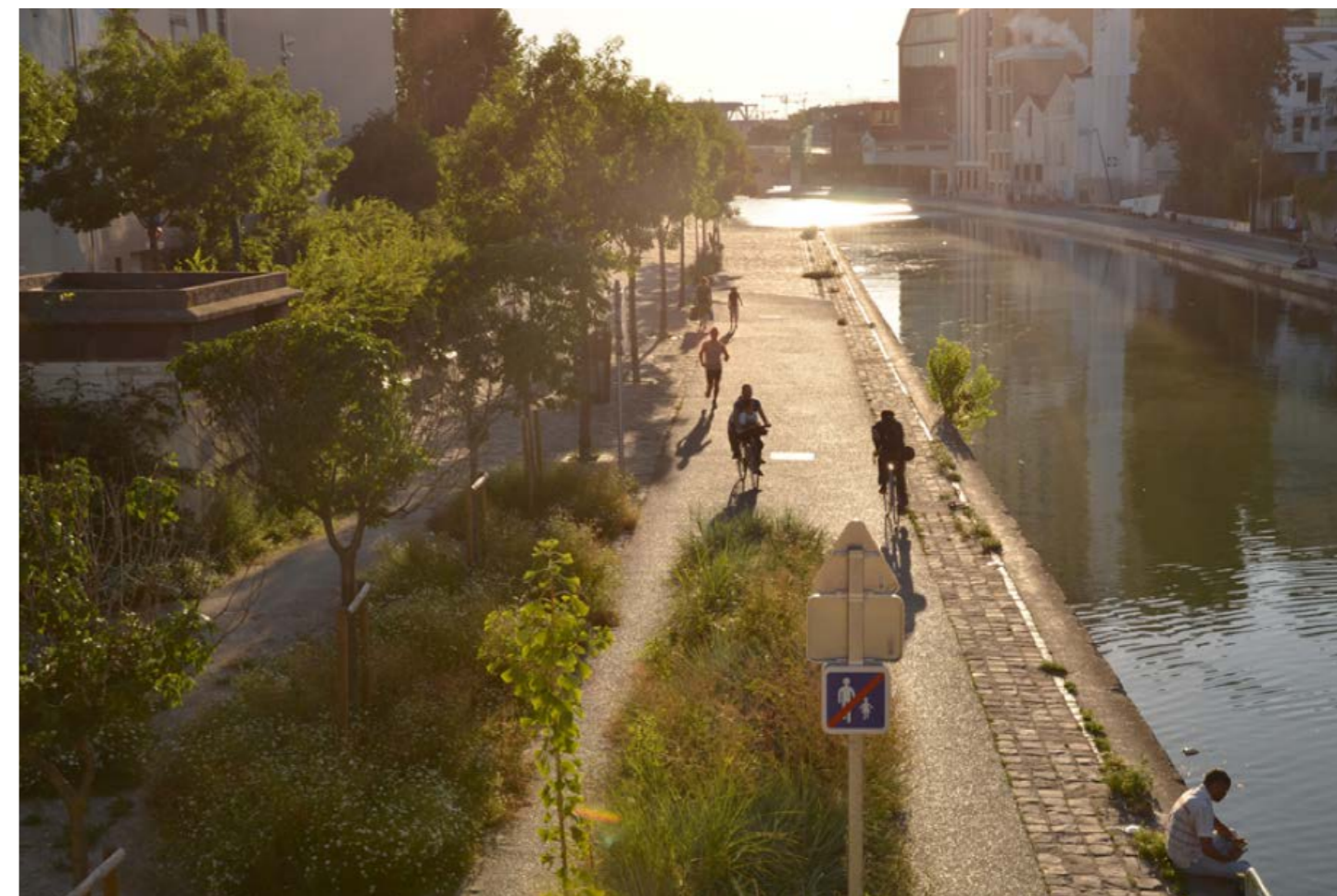
À débattre :

- ▶ L'espace public peut-il être mieux partagé entre ses différents utilisateurs ?
- ▶ Comment éviter à l'infrastructure cycliste les écueils de conception de l'infrastructure automobile ?
- ▶ Pourquoi parler de mobilités actives (vélos et piétons) et non de mobilités douces ?
- ▶ Comment une infrastructure cyclable peut-elle transcender sa fonction de trafic pour devenir un espace ?

On l'oublie parfois, mais les espaces de trafic sont avant tout des espaces publics ... On s'amuse des cartes postales des années 60 où la Grand Place de Bruxelles, un des plus beaux ensembles architecturaux d'Europe (aujourd'hui piétonne) est occupée par un parking.

Et pourtant aujourd'hui encore, la plupart de nos espaces publics sont organisés de la sorte, avec une forte prédominance de la voiture. Bien que l'espace public n'ait pas pour définition d'être un lieu dédié au stockage d'objets privés (l'automobile) ou dominé par un type d'utilisateur (l'automobiliste), il n'est que rarement réellement perçu et traité comme un lieu collectif de rencontre et d'échange ouvert à tous.

Si l'on considère les espaces publics de façade à façade comme des espaces à partager entre les différents usages, et que la qualité de vie prime, les mobilités actives (vélos et piétons) ont autant leur place dans l'espace public que les mobilités passives (voitures électriques, voitures conduites ou non).



Canal de l'Ourcq, Paris, 2014. Photo: Artgineering.



Grand place, Bruxelles, 1960. Photo : www.photogriffon.com

Définition de l'espace public

Les deux spécialistes de l'espace public et professeurs d'urbanisme Ali Madanipour et Han Meyer définissent l'espace public dans leurs ouvrages respectifs comme « un lieu où différentes trajectoires se rencontrent¹ », « un lieu permettant l'échange matériel et immatériel² » transgressant la sphère privée. Pour que la transgression de l'espace privé, l'échange et la rencontre puissent avoir lieu, un certain nombre de conditions sont nécessaires dont la possibilité d'appropriation de l'espace par différents groupes d'utilisateurs. Depuis plus de 50 ans, dominé par le transport motorisé, l'espace public n'a offert que peu de place aux autres pratiques, qu'elles soient piétonnes ou cyclistes.

Vers une nouvelle répartition de l'espace public

Donner un espace public mieux partagé aux citoyens demande une conception différente de celui-ci. La qualité de vie que génère cet espace doit primer sur d'autres indicateurs, dont ceux économiques, jusqu'à aussi dominants que ceux de la circulation automobile. Plusieurs villes européennes conscientes de l'importance de la viabilité urbaine – Anvers (*Draaiboek openbaar domein*), Barcelone (*Manual de criteris per a*

la definicio programacio, intervencio i gestio integral de l'espai public municipal), Bordeaux (*Guide de conception des espaces publics communautaires*), Rotterdam (*Het Handboek Openbare ruimte Rotterdamse Stijl*) – ont développé ces dernières années des guides d'aménagement de leurs espaces publics afin de mieux gérer la complexité des intérêts les régissant et de développer une approche plus équitable de la répartition de leurs usages. Dans cette nouvelle vision de l'espace public, les différents flux sont intégrés, qu'ils soient piétons, cyclistes ou automobiles. Ils sont l'un des composants de la conception de l'espace mais ne sont pas considérés comme une donnée fixe, mais de façon flexible, le trafic et son ingénierie ne dominant plus l'espace. Le vademécum des espaces publics de la ville de Bruxelles recommande par exemple pour les rues jouxtant les écoles, comme la rue de la Braie, de mettre en œuvre une répartition de l'espace qui varie en fonction des moments de la journée, les flux piétons et cyclistes y sont privilégiés tout au long du jour, l'accessibilité voiture est limitée aux heures hors fonctionnement scolaire afin de dégager un espace public dédié à la rencontre, à l'échange et ... au jeu.

Références :

¹ Madanipour, A, Public and private space of the city (2003).

² Meyer, H. Het ontwerp van de openbare ruimte. (2006).

³ Bendiks, S, Degros, A, Puylaerts, A, L'enjeu de mobilités à énergie humaine, le cas du vélo in Ressources urbaines latentes (2016).

⁴ Crow, Design manual for bicycle traffic, 2012

⁵ Bendiks S, Degros A, cycle infrastructure, 2013.

« Les mobilités actives génèrent une infrastructure flexible qui transforme moins qu'elle ne s'intègre à l'espace existant. »

Les mobilités actives

Ces nouveaux modes d'aménagement de l'espace public requièrent une certaine flexibilité des flux qui le composent mais aussi des flux qui participent davantage au renforcement de la qualité de vie urbaine. Vélo et marche répondent à ces deux desiderata. Ces deux flux sont réunis sous le terme de mobilités dites actives (en contraste avec la mobilité dite passive). Ils invitent non seulement à bouger, ce qui participe à la réduction de la pollution urbaine en utilisant l'énergie non fossile mais humaine³, mais aussi à l'intelligence, car, nécessitant une interaction entre usagers, ces contacts sociaux permettent davantage de négocier les règles du trafic. Les mobilités actives génèrent une infrastructure flexible qui transforme moins qu'elle ne s'intègre à l'espace existant. Une illustration de cette flexibilité

est le tout nouvel aménagement de la place Dumon à Bruxelles. L'espace de façade à façade a été totalement vidé non seulement des véhicules en stationnement mais aussi de tout mobilier superflu. Le centre de l'espace est dédié à la rencontre, au jeu, à la tenue d'événements ou à la consommation. Autour de cet espace, protégé par un muret permettant de s'asseoir sans participer à la consommation, la circulation passive (automobile et tram) est limitée à une bande alors que la circulation active – vélos, piétons – se partage tout le reste de l'espace.

« Il est important que l'infrastructure cyclable ne soit pas purement conçue du point de vue de son efficacité pour mener d'A à B mais également comme un des éléments participant à la qualité de l'espace entre A et B. »

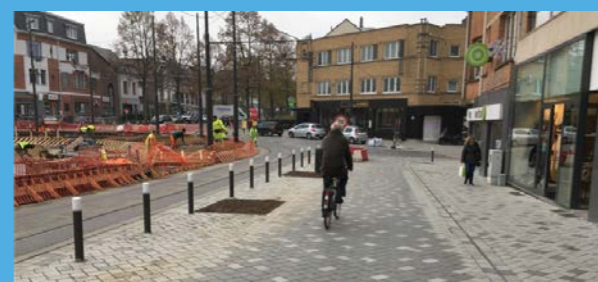
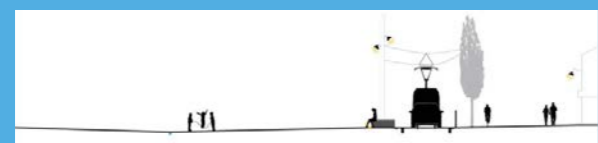
Exemples d'aménagements

Place Dumon est un projet de réaménagement de l'espace public urbain où le partage de l'espace a été réajusté avec un large espace dédié aux mobilités actives.

Profil avant la transformation



Profil après la transformation



Projet et photo: Artgineering.

Le parc Bellevue est un projet de transformation des talus de l'infrastructure ferroviaire en parc avec piste cyclable intégrée. L'infrastructure automobile a été dissociée du bâti et couplée aux rails alors que l'infrastructure cyclable devient principale et sillonne le parc offrant des vues sur celui-ci.

Profil après la transformation



Projet : Artgineering. Photo: Martin Grabner.



Rue de la Braie, Bruxelles, 2016.
Source : photo Artgineering

Principes d'intégration, d'expérience et de valeur socio-économique

Pour éviter de reproduire avec la conception d'infrastructures destinées aux mobilités actives les mêmes erreurs que celles qui ont transformé nos villes dans les années 60 sous l'emprise de l'automobile, il est important que l'infrastructure cyclable ne soit pas uniquement conçue du point de vue de son efficacité pour mener d'A à B mais également comme un des éléments participant à la qualité de l'espace entre A et B. Cela paraît évident, mais les vélos ne sont pas des voitures. C'est assez souvent oublié dans le design des infrastructures cyclables. Les critères de conception de l'infrastructure vélo ne sont pas uniquement ceux issus de l'ingénierie du trafic, à savoir les principes de continuité, d'accessibilité, d'attraction, de sécurité et de confort⁴. Trois principes de conception spatiale⁵ sont à ajouter aux 5 principes de base pour réaliser une infrastructure participant à la qualité de l'espace urbain. Le principe d'expérience du voyage et de l'environnement que Kevin Lynch nous a enseigné dans son ouvrage « The view from the road » : l'exemple du parc Bellevue de Leuven est une illustration de ce rapport entre infrastructure, usager, paysage, où la piste joue avec la topographie du parc pour parfois offrir des vues sur le rail ou la nature. Le principe de relation au contexte spatial : la création d'une synergie entre l'infrastructure et son environnement, comme le montrent les aménagements du canal de l'Ourcq à Paris, où la piste parfois séparée par de la verdure du bâti, parfois passant parmi les portiques de déchargement, s'accorde à l'environnement qu'elle traverse. Et enfin le principe de valeur économique et sociale : l'implication des habitants, des usagers, la communication et la gestion qui permet une appropriation de l'espace par ses usagers telle l'ancienne assiette de tram, transformée en piste cyclable traversant Wuppertal, initiée par des citoyens eux-mêmes.

Aglaée Degros
aglaee@artgineering.eu, a.degros@tugraz.at



photo @artgineering

Aglaée Degros est professeur et directrice de la chaire d'urbanisme de l'université technologique de Graz, elle est aussi co-fondatrice depuis 2001 avec Stefan Bendiks du bureau d'urbanisme Artgineering. Aglaée a occupée

diverses positions académiques dont celle de professeur d'urbanisme invitée à l'université technologique de Vienne et à l'université néerlandophone libre de Bruxelles. Elle est co-éditrice entre autres des publications : *Public Space and the Challenges of Urban Transformation in Europe* et co-auteur de *Brussels, [re]discovering its spaces et Cycle infrastructure*. Elle participe régulièrement à des jurys d'urbanisme internationaux. www.artgineering.eu

Abstract

Traffic space is public space!

More and more, cities are defending a qualitative vision of public space. To attain this vision, space must offer the right balance to each of its users. The infrastructure needed for active mobilities (cycling and walking) can gain a much larger role than it currently has, on the condition that it be conceived not purely as a place of traffic, but as a (legitimate) (social) space. When cycling infrastructure is planned, it is necessary to add to the basic principles of traffic engineering some principles from spatial planning such as the integration to context, the socioeconomic value and the experience of the space that is being crossed.

HEAT

The Health Economic Assessment Tool for walking and cycling

To debate:

- ▶ **Public health is an important reason why we should invest in safe and adequate infrastructure for walking and cycling**
- ▶ **Health impact assessment should be standard procedure in evidence-based transport planning**

The role of health in transport planning

Transport planning first and foremost is concerned with the needs of the movement of people and goods, such as putting infrastructure and policies into place that optimize our travels from A to B. As part of decision making processes, various alternatives are evaluated with regards to their benefits and costs, whether explicitly or not. As societal concerns regarding transport have become more comprehensive, for example with regards to sustainability, and as transport planning has evolved from a car vs. public transport to a more multi-modal approach, including active transport modes, some paradigms start to shift.

One of these is the role of health in transport planning. In the past, only negative health effects of traffic were of concern, such as air pollution, noise emissions, and crashes. More recently, awareness about the substantial benefits of walking and cycling through physical activity has increased. The annual calculation of external costs of transport in Switzerland estimates that in 2015, more than 12,000 cases of cardiovascular diseases and approx. 10,000 premature deaths were



Photo: Thomas Götschi.

prevented by current levels of walking and cycling (compared to no walking or cycling).

As such, the ability to quantify health impacts is a prerequisite for providing active transport projects and policies with fair evaluations, especially when they stand in direct (budgetary) competition with other modes of transport (Figure 1).

Recognizing the lack of consideration of health in transport appraisals, the World Health Organization (WHO) initiated the HEAT project over 10 years ago with the aim to provide an easy-to-use tool for crude assessments of the health benefits of cycling. In this article we present the latest version of HEAT launched in 2017.

"The ability to quantify health impacts is a prerequisite for providing active transport projects and policies with fair evaluations."

How does HEAT work?

The HEAT tool is designed to enable users without previous expertise to conduct an economic assessment of the health impacts of walking or cycling. The tool is based on the best available evidence and transparent assumptions. It is intended to cater to a wide variety of professionals at both national and local levels, including transport planners, traffic engineers and special interest groups. HEAT estimates the impacts on mortality that result from walking or cycling, answering the following question:

If x people regularly walk or cycle an amount of y , what is the economic value z of the resulting health impacts, such as the reduction in mortality risk due to physical activity and the increase in mortality risk due to exposure to air pollution and crash risks when walking or cycling?

In addition, HEAT now also estimates the effects in terms of carbon emissions. Currently, HEAT does not assess impacts on morbidity or injuries, mainly for reasons of simplicity. It also does not assess short term effects on quality of life and wellbeing (i.e. back pain, sleep quality, stress level, etc.). HEAT can be used for a

number of assessment scenarios, such as status quo, comparisons between locations, or changes over time. Assessments can be based on actually observed data, or on hypothetical scenarios.

"Health impacts of cycling are dominated by the benefits of physical activity, which by far outweigh the risks of increased exposure to air pollution and fatal crashes."

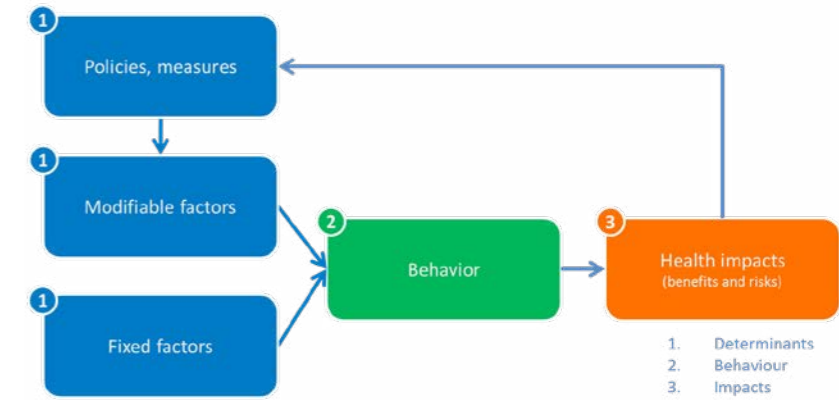


Figure 1: The role of health impacts in informing transport policies and measures. Source: Adapted from „Moving Active Transportation to Higher Grounds“ Conference, Washington DC, April 2015

HEAT is a web-tool, embedded in a [website](#) which includes guidance and background information, underlying methodologies and scientific evidence. HEAT is intended for assessments at the population level and not suited for the prediction of individual health outcomes. Further, the assessed walking or cycling has to reflect long term behaviour. Detailed documentation of underlying assumptions is available from the website.

How to use HEAT?

At the beginning, users define their “use case” – the travel mode to assess, the geographical scale, the country, the type of comparison and which impact pathways to assess. In the second module, users enter their quantitative data on travel volume(s). Data can be entered

in various common units, such as distance, duration, number of trips or mode share. The third module provides a number of possibilities to adjust calculations. The user can correct for unrelated factors increasing active travel, adjust for seasonal distortions of the data, or provide information about the purpose and location of active travel, among others. The user can also provide a cost figure for investments, if interested in a cost-benefit analysis. Finally the user gets to review all required parameters. Parameters that depend highly on local conditions may be overwritten, while parameters that reflect generalizable scientific evidence (like dose-response effects) cannot be changed.

The tool then calculates mortality impacts (prevented

References:

- HEAT [website](#)
- Micro-census on mobility and transport: www.bfs.admin.ch

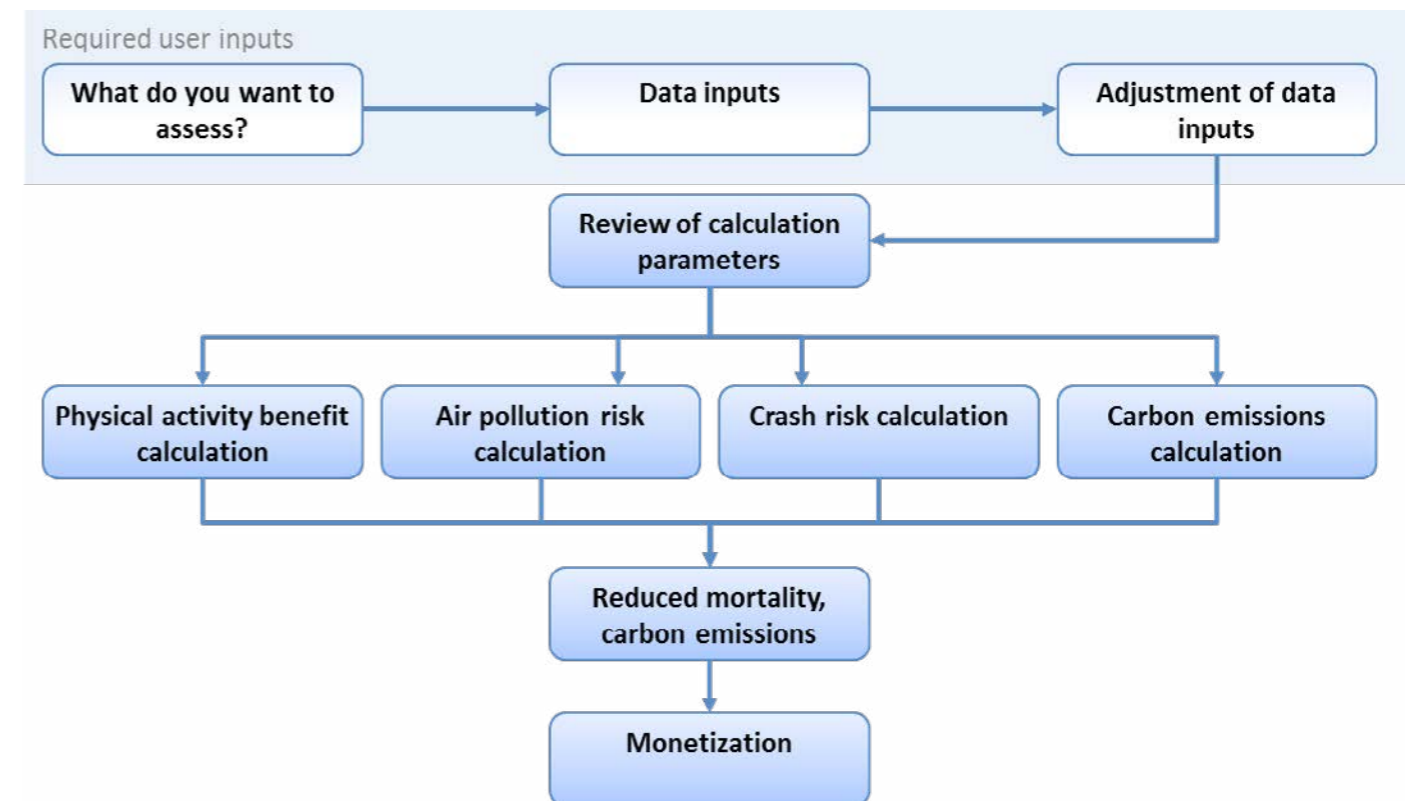


Figure 2 Basic HEAT workflow with required user inputs highlighted in white boxes. (Source: Adapted from [HEAT User Guide](#))



Photo: Thomas Götschi.

or caused premature deaths) and carbon emissions (saved or caused), as well as their monetized values. Premature deaths are monetized using country-specific Value of Statistical Life estimates, while carbon emissions are monetized using Social Cost of Carbon estimates. Details about the monetization are available from the website. Results are presented as overall results (i.e. grand totals), as well as by active mode and impact pathway.

Example application of HEAT: Increase in cycling in Switzerland between 2010 and 2015

According to the Swiss Micro-census on mobility and transport, cycling increased from 0.8 km per person and day in 2010 to 0.9 km in 2015 (e-bikes included).

This corresponds to an increase of 0.4 minutes of cycling per day, to an average of a little more than 4 minutes per day per person (including non-cyclists). As a result, 13 premature deaths are prevented per year, or 78 deaths for the 5-year period. This is on top of over 200 premature deaths annually prevented with the 2010 cycling levels (i.e. in comparison to no cycling at all). The economic value of this increase in cycling is estimated at over CHF 500 million. Detailed results show that health impacts are dominated by the physical activity pathway (83 premature deaths prevented), which outweighs effects of increased exposure to air pollution while cycling (4 premature deaths caused) and crash risk (0.8 additional fatal bike crashes).

Thomas Götschi, Albert Castro and Sonja Kahlmeier
contact: thomas.goetschi@uzh.ch

By **Thomas Götschi, Albert Castro and Sonja Kahlmeier** on behalf of the HEAT core group.

Götschi, Castro and Kahlmeier are researchers at University of Zurich and work for the WHO Collaborating Centre for Physical Activity and Health at the Physical Activity and Health Unit of the Epidemiology, Biostatistics and Prevention Institute (EBPI). Their work supports the implementation of the Physical activity strategy for the WHO European Region. The focus of this work includes developing strategies and tools in the areas of urban and traffic planning to support the integration of physical activity, such as walking and cycling, into everyday life. Another focus is on supporting doctors in promoting physical activity through health care-related approaches by providing initial counselling. The group will also identify particularly promising national approaches for promoting physical activity, and collaborate with alliances and WHO networks.

Résumé

HEAT - un outil d'évaluation économique pour la marche et le vélo

Les modes de déplacement actifs, comme le vélo et la marche, sont associés à des bénéfices de santé importants dus à l'activité physique. L'outil HEAT (Health Economic Assessment Tool), développé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), est un outil facile d'accès pour effectuer des calculs simples de l'impact sur la santé publique de la pratique du vélo et de la marche. La dernière version de HEAT évalue les impacts de l'activité physique, l'exposition à la pollution de l'air, aux risques d'accidents, ainsi que des émissions de carbone.



Photo: Thomas Götschi.