

## **Studie: Langsamverkehr, körperliche Aktivität und Übergewicht Förderung des Fuss- und Veloverkehrs als Gesundheitsprävention**

Körperliche Aktivität hat vielfältige positive Einflüsse auf die Gesundheit, wie eine verringerte Gesamtsterblichkeit, ein geringeres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Übergewicht und verschiedene Krebsarten. Welchen Beitrag leistet dabei das alltägliche Zufussgehen und Velofahren zum Bewegungsverhalten und für die Gesundheit der Bevölkerung? Diese Fragen und Zusammenhänge untersuchte das Institut für Sozial und Präventivmedizin der Universität Zürich in einer aktuellen Studie. Methodisch wurden die Daten der Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 2002-2007 analysiert und systematische Literaturübersichten zu Kindern und erstmals auch zu Erwachsenen durchgeführt. Demnach sind Personen, welche zu Fuss, mit dem Velo oder kombiniert (LV+ÖV) unterwegs sind, körperlich deutlich aktiver und seltener übergewichtig als Auto- und ÖV-Nutzende. Am stärksten ausgeprägt ist dieser Unterschied bei den Velofahrenden. Die Studie kommt zum Schluss, dass die Förderung des Fuss- und Veloverkehrs aus gesundheitlicher Sicht äusserst sinnvoll ist. Eine attraktive, sichere und zusammenhängende Infrastruktur für den Langsamverkehr ist eine wichtige Voraussetzung dafür. (Sprache de)

Weitere Informationen:

Uni Zürich, ISPM [www.ispm.uzh.ch/arbeitsbereiche/panh/projekte/researchprojects/LVPABMI.html](http://www.ispm.uzh.ch/arbeitsbereiche/panh/projekte/researchprojects/LVPABMI.html)  
ASTRA, Bereich Langsamverkehr [www.langsamverkehr.ch](http://www.langsamverkehr.ch)

## **Étude: mobilité douce, activité physique et surpoids Promotion de la mobilité douce comme moyen de prévention en santé**

L'activité physique a de nombreuses influences positives sur la santé, comme une régression de la mortalité, une diminution du risque de maladies cardiovasculaires, mais aussi de surpoids et de différentes formes de cancer. Quelle est la contribution des déplacements quotidiens à pied et à vélo en termes de santé pour la population? L'institut pour la médecine sociale et préventive a tâché de répondre à cette question à l'aide d'une récente étude. D'un point de vue méthodologique, des données issues des enquêtes suisses sur la santé de 2002 à 2007 ont été analysées et une revue systématique de la littérature consacrée aux enfants et aux adultes a été menée. D'après l'étude, les personnes se déplaçant à pied, à vélo ou de manière combinée (MD+TP) sont d'un point de vue corporel clairement plus actives et plus rarement victimes de surpoids que celles se déplaçant en voiture ou en transports publics. Cet écart est le plus marqué dans le cas des cyclistes. L'étude conclut que la promotion des déplacements à pied et à vélo est justifiée sur le plan de la santé. Une infrastructure attrayante, sûre et continue pour la mobilité douce est une condition préalable importante à cet égard. (langue: allemand)

Pour plus d'informations:

Uni Zurich, ISPM [www.ispm.uzh.ch/arbeitsbereiche/panh/projekte/researchprojects/LVPABMI.html](http://www.ispm.uzh.ch/arbeitsbereiche/panh/projekte/researchprojects/LVPABMI.html)  
OFROU, Domaine Mobilité douce [www.mobilite-douce.ch](http://www.mobilite-douce.ch)

06.09.2011



**Universität  
Zürich** <sup>UZH</sup>

**Institut für Sozial- und Präventivmedizin**

---

# **Langsamverkehr, körperliche Aktivität und Übergewicht**

**Systematische Literaturübersichten und Sekundäranalyse der Schweizerischen  
Gesundheitsbefragungen 2002 und 2007**

**Schlussbericht vom 13. Mai 2011**

Miriam Wanner, Thomas Götschi, Sonja Kahlmeier, Eva Martin-Diener

Dieser Bericht ist entstanden

mit Unterstützung

des Bundesamts für Strassen ASTRA, Bereich Langsamverkehr

## Inhaltsverzeichnis

<b>DAS WICHTIGSTE AUF EINEN BLICK.....</b>	<b>4</b>
WAS SCHON BEKANNT IST .....	4
WELCHE NEUEN ERKENNTNISSE DIESER BERICHT BRINGT .....	4
WELCHE SCHLÜSSE DARAUS GEZOGEN WERDEN KÖNNEN .....	5
HINTERGRUND ZUR ENTSTEHUNG DIESES BERICHTS.....	6
WEITERE RESULTATE IN ZAHLEN .....	7
BEI DER INTERPRETATION IST ZU BEACHTEN.....	7
<b>L'ESSENTIEL EN UN CLIN D'ŒIL .....</b>	<b>9</b>
LES ÉLÉMENTS CONNUS .....	9
LES ÉLÉMENTS NOUVEAUX DU RAPPORT .....	9
LES CONCLUSIONS POUVANT ÊTRE TIRÉES DE CES CONSTATS.....	10
LES MOTIFS DU RAPPORT .....	11
LES AUTRES RÉSULTATS EN CHIFFRES .....	12
LES ÉLÉMENTS À PRENDRE EN COMPTE LORS DE L'INTERPRÉTATION .....	12
<b>WISSENSCHAFTLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>14</b>
HINTERGRUND .....	14
FRAGESTELLUNGEN UND METHODEN.....	14
WICHTIGSTE RESULTATE DER SYSTEMATISCHEN LITERATURÜBERSICHTEN .....	15
WICHTIGSTE RESULTATE AUS DEN SEKUNDÄRANALYSEN DER SCHWEIZERISCHEN GESUNDHEITSBEFragung.....	16
DISKUSSION UND FAZIT .....	17
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>18</b>
1.1 HINTERGRUND .....	18
1.2 BEGRIFFSERKLÄRUNGEN .....	19
1.3 EMPFEHLUNGEN FÜR GESUNDHEITSWIRKSAME BEWEGUNG IN DER SCHWEIZ.....	21
1.4 KÖRPERLICHE AKTIVITÄT: SITUATION IN DER SCHWEIZ .....	22
1.5 LANGSAMVERKEHR: SITUATION IN DER SCHWEIZ .....	22
1.6 KÖRPERGEWICHT: SITUATION IN DER SCHWEIZ.....	23
1.7 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN ALLGEMEINER KÖRPERLICHER AKTIVITÄT UND KÖRPERGEWICHT GEMÄSS LITERATUR.....	23
1.8 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LANGSAMVERKEHR (IM ALLTAG SOWIE IN DER FREIZEIT) UND ÜBERWICHT GEMÄSS LITERATUR.....	25
1.9 ZUSAMMENHANG ZWISCHEN LANGSAMVERKEHR IM ALLTAG UND ANDEREN GESUNDHEITLICHEN AUSWIRKUNGEN GEMÄSS LITERATUR .....	26
1.10 FRAGESTELLUNGEN.....	27
<b>2 METHODEN.....</b>	<b>28</b>
2.1 SYSTEMATISCHE LITERATURÜBERSICHT BEI ERWACHSENEN .....	28
2.2 SYSTEMATISCHE LITERATURÜBERSICHT BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN .....	28
2.3 SEKUNDÄRANALYSE DER DATEN AUS DER SCHWEIZERISCHEN GESUNDHEITSBEFragung .....	29
<b>3 RESULTATE .....</b>	<b>31</b>
3.1 ÖKOLOGISCHE STUDIEN: ZUSAMMENHANG AUF BEVÖLKERUNGSEBENE.....	31

3.2 SYSTEMATISCHE LITERATURÜBERSICHT BEI ERWACHSENEN (STUDIEN MIT INDIVIDUELLEN DATEN).....	32
3.3 SYSTEMATISCHE LITERATURÜBERSICHT BEI KINDERN UND JUGENDLICHEN .....	40
3.4 SEKUNDÄRANALYSE DER DATEN AUS DER SCHWEIZERISCHEN GESUNDHEITSBEFRAGUNG .....	46
<b>4 DISKUSSION UND FAZIT .....</b>	<b>54</b>
4.1 DIE WICHTIGSTEN ERKENNTNISSE .....	54
4.2 METHODISCHE HERAUSFORDERUNGEN .....	55
4.3 FRAGE DER KAUSALITÄT .....	57
4.4 LANGSAMVERKEHR, BEWEGUNG, GESUNDHEIT: GESAMTSCHAU .....	58
4.5 FAZIT UND EMPFEHLUNGEN .....	58
<b>REFERENZEN .....</b>	<b>61</b>
<b>ANHANG .....</b>	<b>67</b>

## L'essentiel en un clin d'œil

### Les éléments connus

- ⇒ Les bienfaits de l'**activité physique** sur la **santé** sont multiples : régression de la mortalité, diminution du risque de maladies cardio-vasculaires, de diabète de type II, de surpoids, d'ostéoporose et de différentes formes de cancers. A ces effets physiques s'ajoute l'amélioration du bien-être et de la santé psychique.
- ⇒ La mobilité douce contribue à l'activité physique globale et, de ce fait, constitue un élément important pour la santé de la population. Par exemple, **les déplacements à pied effectués au quotidien ou pour les loisirs** réduisent de 20 à 25 % le risque de **problèmes cardio-vasculaires** ou de décès prématuré. En outre, les personnes qui se rendent régulièrement **au travail à vélo** voient leur **risque de mourir prématurément réduit** de 30 % par rapport aux personnes qui se déplacent autrement.
- ⇒ L'activité physique en général et les déplacements à la force musculaire en particulier (au quotidien et pour les loisirs) entraînent une dépense d'énergie additionnelle et peuvent ainsi avoir des effets positifs sur le **poids**.

Le présent rapport montre les relations entre la mobilité douce au quotidien et l'activité physique globale ou le poids. L'étude a consisté, d'une part, à la revue systématique de la littérature consacrée aux enfants et aux adultes et, d'autre part, à l'analyse des données de l'enquête suisse sur la santé se rapportant à ce thème.

### Les éléments nouveaux du rapport

#### Les études internationales font ressortir les éléments suivants :

- ⇒ Dans les **pays** où l'on se déplace peu à pied ou à vélo, la proportion des personnes en fort surpoids est nettement plus élevée que dans les pays où la mobilité douce et les transports publics sont plus populaires.
- ⇒ Les **enfants** qui se rendent à l'école principalement à pied ou à vélo sont en règle générale **physiquement plus actifs** que ceux qui y sont régulièrement conduits en véhicule motorisé.
- ⇒ Les **adultes** qui se déplacent souvent à pied ou à vélo au quotidien ont également tendance à être **physiquement plus actifs** que ceux qui privilégient les déplacements motorisés.
- ⇒ Les **adultes** qui se déplacent souvent à pied ou à vélo au quotidien sont tendanciellement moins souvent **en surpoids** que ceux qui privilégient les déplacements motorisés.
- ⇒ Jusqu'à présent, il n'a pas encore été possible d'établir de manière concluante un lien entre la mobilité douce sur le chemin de l'école et le **surpoids** chez les **enfants**.

Il convient d'ajouter que plusieurs de ces études **sont limitées sur le plan méthodique**, du fait notamment de l'imprécision des méthodes de mesure utilisées ou de la petite taille de l'échantillon sondé. De plus, ce type d'études (transversales pour la plupart) ne permet pas de tirer des conclusions sur la causalité des rapports observés.

**L'analyse des données des enquêtes suisses sur la santé 2002 et 2007 fait ressortir les éléments suivants :**

- ⇒ Sur l'ensemble des personnes interrogées, **près de la moitié** des hommes et 60 % des femmes déclarent effectuer leurs trajets quotidiens à vélo ou à pied. Les autres personnes se déplacent essentiellement en voiture ou en transports publics (TP).
- ⇒ Les personnes qui effectuent leurs trajets quotidiens à pied ou à vélo se déplacent ainsi **60 minutes par jour** en moyenne.
- ⇒ En Suisse aussi, les personnes qui se déplacent à pied, à vélo ou en transports combinés (mobilité douce et TP) sont nettement plus **actives** physiquement que les personnes qui utilisent principalement la voiture ou les TP. Cette différence est particulièrement marquée chez les **cyclistes**.
- ⇒ En Suisse aussi, les personnes qui se déplacent à pied, à vélo ou en transports combinés (mobilité douce et TP) sont plus **rarement en surpoids** que celles qui effectuent la plupart de leurs trajets quotidiens en voiture.

**Les conclusions pouvant être tirées de ces constats**

- ⇒ Près de la moitié des Suisses se déplacent déjà régulièrement à pied ou à vélo au quotidien. La mobilité douce joue donc un rôle important dans l'**activité physique globale** et contribue largement aux effets positifs de l'exercice physique sur la **santé**.
- ⇒ La **promotion de la mobilité douce** est justifiée sur le plan de la santé. Les activités comme la marche à pied sont faciles à pratiquer pour la plupart des gens. Pourtant, seule la moitié des personnes en Suisse se déplacent régulièrement à pied ou à vélo. Ces résultats font ressortir le potentiel que présente la promotion de la mobilité douce pour la santé de la population.
- ⇒ Les **arguments sanitaires avancés en faveur de la promotion de la mobilité douce** ne doivent pas reposer uniquement sur la problématique du surpoids, mais davantage sur ses nombreux autres effets bénéfiques confirmés pour la santé.
- ⇒ Seule une **infrastructure** attrayante, sûre et continue permet de garantir un recours régulier aux modes de déplacement à la force musculaire. Les améliorations dans ce domaine jouent donc un rôle majeur dans la promotion de la mobilité douce.
- ⇒ Des **améliorations** doivent encore être apportées à la **base des données** relatives à la mobilité douce. Des relevés précis et systématiques sur le trafic piéton et cycliste seraient utiles non seulement pour la recherche en matière de santé, mais aussi pour l'amélioration de la sécurité et pour la promotion de la mobilité douce en général. En outre, les études épidémiologiques à long terme font encore défaut.

## Les motifs du rapport

Eu égard aux effets bénéfiques de l'activité physique sur la santé et sur le poids corporel, il était indiqué de mener une analyse approfondie du rôle de la mobilité douce, en particulier du point de vue

- ⇒ de l'importance que la mobilité douce au quotidien revêt pour l'activité physique globale
- ⇒ des liens établis entre la mobilité douce au quotidien et le surpoids

L'illustration 2 montre les relations possibles entre la mobilité douce, l'activité physique globale, le poids corporel et les répercussions sur la santé, et donne un aperçu des questions examinées dans le présent rapport (indiquées au moyen des deux flèches en gras).

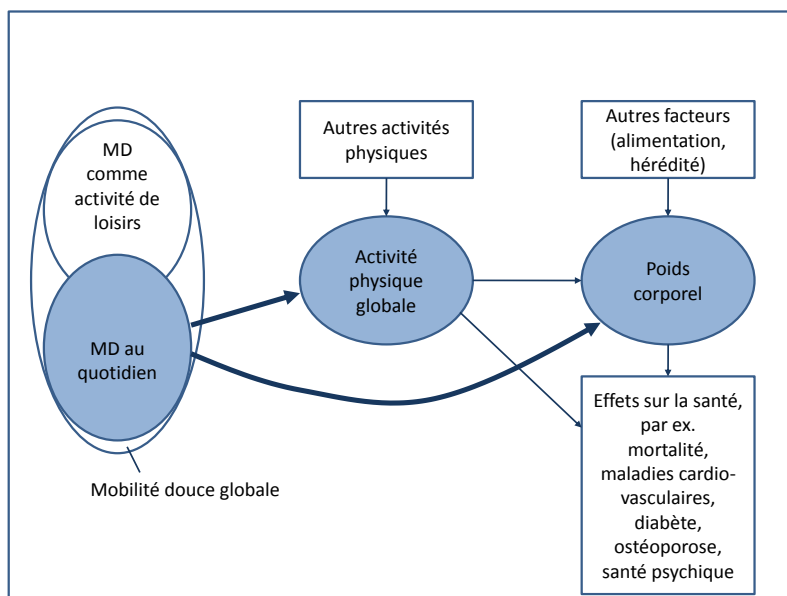


Illustration 2. Liens entre mobilité douce, activité physique, poids corporel et santé. MD = mobilité douce

Ces questions ont été examinées dans le cadre de revues systématiques de la littérature sur les enfants et les adultes et d'une analyse secondaire de l'enquête suisse sur la santé.

Les premiers travaux consistaient à revoir la littérature internationale de manière systématique et à résumer les publications déterminantes sur le sujet. Pour les enfants, il s'agissait de mettre à jour deux revues de littérature systématiques publiées sur les thèmes de la mobilité douce sur le chemin de l'école, de l'activité physique globale et du poids corporel, en y ajoutant les résultats des études les plus récentes (publication entre 2008 et 2010). Pour les adultes, c'était la première fois qu'une revue de littérature était menée sous cette forme.

## Les autres résultats en chiffres

Dans la littérature consacrée aux enfants, seize nouvelles études ont été prises en compte. Dix d'entre elles présentaient des résultats sur l'activité physique et treize sur le poids corporel. Parmi ces dix études, cinq ont permis de mettre en évidence un lien étroit ou évident entre le recours accru à la mobilité douce sur le chemin de l'école et l'augmentation de l'activité physique globale, trois ont montré des éléments allant dans ce sens et deux n'ont donné aucun résultat probant. Quant aux études sur le poids corporel, deux d'entre elles ont dégagé des conclusions confirmant entièrement les attentes, trois ont permis d'établir un lien partiel et huit n'en ont trouvé aucun. Ces résultats étaient comparables à ceux présentés dans les revues de littérature déjà publiées.

La littérature dédiée aux adultes comportait 32 études sur la mobilité douce au quotidien. S'agissant de l'activité physique globale, quatre de ces études ont permis d'établir un lien étroit ou évident allant dans la direction attendue (le recours accru à la mobilité douce au quotidien conduit à une augmentation de l'activité physique globale), quatre autres ont montré des liens partiels et une étude n'a donné aucun résultat probant. S'agissant du poids corporel, onze des 26 études restantes ont révélé des liens étroits ou évidents confirmant les attentes (le recours accru à la mobilité douce au quotidien entraîne une diminution du poids corporel), neuf ont permis d'établir un lien partiel, cinq n'ont produit aucun résultat probant dans ce sens et une étude est arrivée à des conclusions partiellement contraires.

Les données des enquêtes suisses sur la santé 2002 et 2007 ont été analysées pour la première fois sous l'angle de la problématique exposée. Elles ont notamment permis d'établir des relations nettes entre la mobilité douce et l'activité physique globale : la probabilité d'exercer une activité physique était 12 à 34 % supérieure chez les piétons et même deux à trois fois plus élevée chez les cyclistes (par rapport aux automobilistes). Chez les personnes se déplaçant à pied *ou* à vélo, la tendance était deux fois plus élevée, tandis qu'elle était supérieure de 20% en cas de combinaison de la mobilité douce avec les TP.

Enfin, toujours par rapport aux automobilistes, la probabilité de présenter un IMC élevé était inférieure de 20 % pour les piétons, de 30 à 40 % pour les cyclistes et de 14 à 28 % pour les personnes combinant la marche à pied ou le vélo avec les TP.

## Les éléments à prendre en compte lors de l'interprétation

Les études étant très hétérogènes, seule une analyse qualitative a pu être réalisée. En effet, leur comparaison était limitée notamment en raison des différences constatées dans la planification/réalisation, les méthodes de mesure et l'analyse/la présentation des données.

- ⇒ **Planification/réalisation** : diversité des groupes étudiés (âge, sexe, classe sociale, etc.) et des régions géographiques, et donc conditions (distances, sécurité routière, possession d'une voiture, etc.) et infrastructure (pistes cyclables, trottoirs, etc.) différentes.
- ⇒ **Méthodes de mesure et analyse/présentation des données** : données autodéclarées ou mesurées objectivement, questionnaires différents, définitions de la mobilité douce divergentes, degré de détail variable (par ex. indication de différents modes de transport par opposition à la durée exacte parcourue à pied ou à vélo par jour), méthodes de mesures imprécises notamment en ce qui concerne la mobilité douce (également dans les enquêtes suisses sur la santé).



Les connaissances actuelles se fondent **presque exclusivement sur des études transversales** (y compris les analyses de l'enquête suisse sur la santé) et très peu sur des études longitudinales ou expérimentales.

Les interprétations des liens entre la mobilité douce et le surpoids se limitent donc avant tout à la **question de la causalité** : est-ce la mobilité douce qui contribue à réduire le poids corporel ou est-ce le poids élevé qui empêche de se déplacer à pied ou à vélo (« causalité inversée ») ? Pour répondre définitivement à cette question, il faudrait savoir dans quelle proportion la mobilité douce influe sur le poids corporel et, à l'inverse, dans quelle proportion le poids influe sur le choix du mode de déplacement. Les résultats de la recherche actuels font ressortir des éléments confirmant l'un et l'autre cas de figure. On peut donc en déduire que les relations décrites dans le présent rapport sont en partie dues aux effets positifs de la mobilité douce sur le poids corporel. Pour répondre à la question de la causalité de manière nuancée, des études épidémiologiques à long terme seraient nécessaires.