



Intégration de la mobilité douce dans le compte des transports

Résumé du rapport de méthodes «Integration des Langsamverkehrs in die Transportrechnung» (version intégrale disponible uniquement en allemand)

Neuchâtel, 2025

Éditeur:	Office fédéral de la statistique (OFS)	Traduction:	Services linguistiques de l'OFS
Renseignements:	Section MOBIL, verkehr@bfs.admin.ch , Tél. +41 58 463 64 68	Version:	1.0
Équipe de projet:	Christoph Lieb; Heini Sommer; Matthias Amacher Ecoplan AG Thomas Götschi; Sonja Kahlmeier, ISPMZ Universität Zürich Daniel Sutter, INFRAS AG	Concept de mise en page:	Section PUB
Groupe d'accompagnement:	Alexandra Quandt, Christian Gigon, Jean-Marc Pittet OFS Christina Hürzeler ARE Heidi Meyer ASTRA	Téléchargement:	www.statistique.ch
Domaine:	11 Mobilité	Copyright:	OFS, Neuchâtel 2025 La reproduction est autorisée, sauf à des fins commerciales, si la source est mentionnée
Langue du texte original:	Allemand		
Date de publication du texte original:	29 novembre 2013		
Numéro OFS de la version originale:	do-d-11.02.01-05		



Résumé

Introduction

Le compte des transports, qui contient actuellement le trafic routier et ferroviaire, doit intégrer pour la première fois dans l'édition 2010 les domaines du trafic aérien et de la navigation ainsi que de la mobilité douce. La présente étude vise à élaborer l'ensemble des bases nécessaires à la prise en compte de la mobilité douce:

- Coûts des moyens de transport: coût de l'achat (coût du capital) et de l'utilisation (coûts d'exploitation) des moyens de transport.
- Coûts d'infrastructure: construction et entretien des chemins pour piétons et des pistes ou voies de circulation cyclables.
- Coûts liés à la sécurité (accidents).
- Coûts liés aux processus en amont et en aval: gaz à effet de serre émis lors de la fabrication, de l'entretien et de l'élimination des vélos et des voies et équipements de circulation ainsi que lors de la production, du transport et de la fourniture de l'électricité destinée aux vélos électriques.
- Bénéfices de la mobilité douce pour la santé: effets bénéfiques pour la santé des efforts physiques découlant de la mobilité douce. Ces effets peuvent être quantifiés en années de maladie ou de décès évitées, ou en années de vie gagnées.

Seuls les deux premiers types de coûts font l'objet de ce mandat. Pour les trois autres types de coûts, le mandat prévoit uniquement la mise à disposition d'une grille quantitative (nombre de cas). La valeur monétaire de ces trois blocs de coûts sera calculée dans un projet ultérieur (Ecoplan, Infrac 2014, «Effets externes des transports 2010»).

Les **principes de base** sont repris des études sur le transport routier, ferroviaire et aérien (voir Ecoplan Infrac 2008, chap. 2; Infrac Ecoplan 2012, chap. 6):

- Principe de territorialité: sont considérés les coûts de la mobilité douce occasionnés sur le territoire suisse.
- Gestion des incertitudes: une valeur plausible est déterminée pour les coûts externes. Cette valeur correspond à une estimation prudente (approche «at least») étant donnée l'absence d'une approche «Best guess» évidente. Autrement dit, dès lors qu'il convient de formuler une hypothèse ou de procéder à une simplification, il est adopté une approche «aussi réaliste que possible, mais conservatrice en cas de doute».

Délimitation et différenciation de la mobilité douce

La mobilité douce englobe l'ensemble des déplacements reposant sur la force musculaire effectués à pied, sur roues et sur roulettes, ce indépendamment de leur but. D'un point de vue territorial, la mobilité douce se limite aux déplacements effectués sur des routes de 1^{re} à 3^e classe et sur des voies cyclables à revêtement dur. Sont également prises en considération les infrastructures destinées à la mobilité douce dans les zones d'habitation (zones piétonnes, escaliers, sous-voies, voies cyclables à revêtement dur, ponts et passerelles réservés à la mobilité douce, etc.). La randonnée et le VTT sur des routes de 4^e à 6^e classe (routes agricoles et forestières, chemins de randonnée, etc.) ne sont donc



pas pris en compte.

Dans le domaine de la mobilité douce, il est fait la distinction entre les « catégories de véhicule » suivantes: piétons, vélos (y c. les vélos avec assistance électrique jusqu'à 25 km/h) et autres engins assimilés à des véhicules (trottinettes, patins à roulettes, etc.).

Coûts des moyens et des infrastructures de transport

Les deux illustrations suivantes présentent les coûts des moyens de transport et les coûts d'infrastructure de la mobilité douce. Ces coûts ont été calculés d'après les résultats de l'enquête sur le budget des ménages réalisée par l'OFS. Les coûts d'infrastructure ont fait l'objet d'une estimation approximative basée sur le compte d'infrastructure routière de l'OFS et sur des données du canton de Bâle-Ville et de la commune d'Altdorf (Uri).

Illustration 1: Résumé des coûts des moyens de transport et des coûts d'infrastructure en millions de CHF et en CHF par pkm

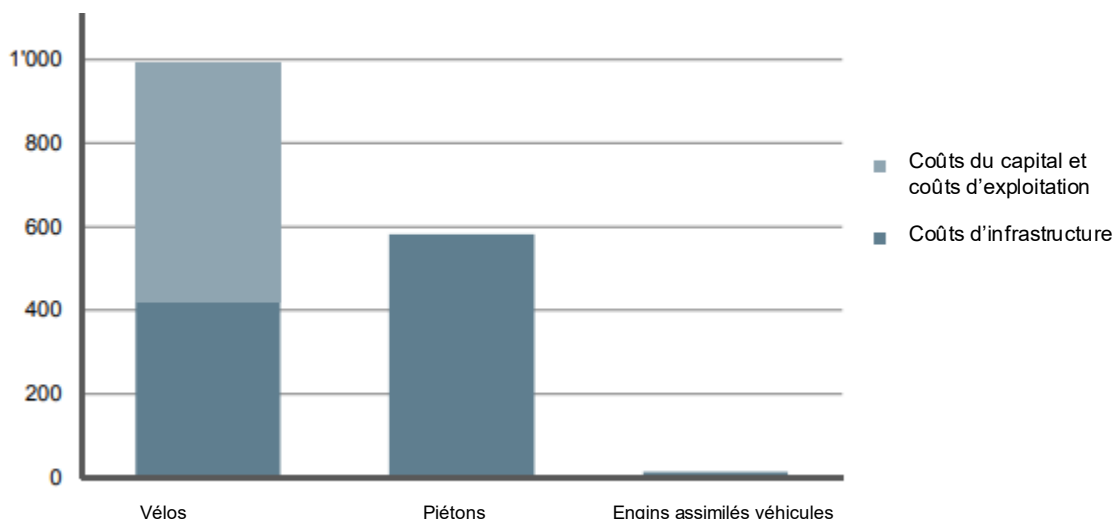
en millions de CHF	Vélos	Piétons	Engins assimilés à des véhicules	Total
Coûts du capital et coûts d'exploitation	571	-	<i>pas disponible</i>	571
Coûts d'infrastructure	423	583	14	1'020
Total	994	583	14	1'590

en CHF par pkm	Vélos	Piétons	Engins assimilés à des véhicules	Total
Coûts du capital et coûts d'exploitation	0.27	-	<i>pas disponible</i>	0.08
Coûts d'infrastructure	0.2	0.12	0.12	0.14
Total	0.47	0.12	0.12	0.22

Les coûts des moyens de transport (coût du capital et coûts d'exploitation) s'élèvent à quelque 570 millions de CHF. Comme indiqué, ces coûts ne concernent que les transports cyclistes (il n'est pas possible de les quantifier pour les engins assimilés à des véhicules). Les coûts liés à l'infrastructure s'élèvent à 1'020 millions de CHF, dont env. 420 millions sont imputables aux transports cyclistes et env. 580 millions aux déplacements à pied. Le coût des moyens de transport cyclistes est légèrement plus élevé que celui de leur infrastructure, les deux s'élevant ensemble à 47 centimes env. par personne-kilomètre (pkm). Ce chiffre est de 12 centimes env. pour les déplacements effectués à pied ou à l'aide d'un engin assimilé à un véhicule.



Illustration 2: Coûts des moyens de transport et coûts d'infrastructure



Sécurité: accidents

Les coûts des accidents de la mobilité douce sont déjà en partie imputés aux coûts liés aux accidents du transport routier. La présente étude a permis de les agrémenter des coûts des accidents dus à des activités sportives (rollers, course à pied, promenade, etc.), à des activités domestiques ou des loisirs (chutes sur la voie publique, etc.). Ces données ont été obtenues grâce à une analyse détaillée de la banque de données du service de centralisation des statistiques de l'assurance-accidents.

Illustration 3: Nombre de blessés / de morts dans la mobilité douce (hors trafic routier et accidents sur les routes de 4e à 6e classe, mais y compris les pistes cyclables) en 2010

Nombre de blessés / de morts	Morts	Cas d'invalidité	Blessés graves	Blessés modérés	Blessés légers	Total
Piétons (incl. engins assimilés à des véhicules)	152	113	1'330	2'787	26'270	30'652
Trafic routier 2005	29	81	323	192	4'322	4'947
Sport et loisirs 2010	123	32	1'007	2'595	21'948	25'705
Vélos	27	377	1'501	967	21'063	23'935
Trafic routier 2005	27	377	1'501	893	20'101	22'899
Sport et loisirs 2010	-	-	-	74	962	1'036
Total mobilité douce	179	490	2'831	3'754	47'333	54'587
Trafic routier 2005	56	458	1'824	1'085	24'423	27'846
Sport et loisirs 2010	123	32	1'007	2'669	22'910	26'741

Par rapport aux accidents de la mobilité douce déjà recensés dans le compte des transports 2005 (2010 pas encore évalué), il convient d'ajouter près de 27 000 accidents de la mobilité douce dans les domaines du sport, des activités domestiques et des loisirs (voir illustration 3), ce qui double quasiment le nombre d'accidents.

On relève d'importantes différences entre les «catégories de véhicule»: plus de 95% des accidents à



vélo sont enregistrés dans le trafic routier, de sorte que le nombre de cas qui viennent s'y ajouter est relativement faible (un peu plus d'un millier). Dans la circulation piétonne, en revanche, près de 26 000 accidents, soit environ 84%, ont lieu lors d'activités sportives, dans le cadre domestique ou des loisirs.

Émissions de gaz à effet de serre issues de processus en amont et en aval

L'illustration suivante indique la quantité d'émissions de gaz à effet de serre issues de la production, de l'entretien et de l'élimination des vélos, de l'énergie produite pour alimenter les vélos électriques ainsi que de la construction d'infrastructures pour la mobilité douce. Ces chiffres reposent sur le nombre de vélos, sur la surface des infrastructures et sur les facteurs d'émissions tirés de la banque de données Ecoinvent (version 2.2). En l'absence de données précises quant aux surfaces dédiées à la mobilité douce, les résultats concernant les infrastructures sont le fruit d'une estimation très approximative.

Illustration 4: Émissions de gaz à effet de serre découlant de processus en amont et en aval de la mobilité douce en 2010

Équivalent t-CO ₂ par an	Piétons	Vélos	Engins assimilés à des véhicules	Total	Part
Véhicule		26'812	<i>pas disponible</i>	26'812	6.80%
Énergie		71		71	0.00%
Infrastructure: trottoirs, pistes cyclables	232'794	131'573	5'413	369'780	93.20%
Total	232'794	158'457	5'413	396'664	100.00%
Part	58.70%	39.90%	1.40%	100%	

Santé humaine

L'activité physique générée par la mobilité douce exerce une influence positive sur le bien-être individuel: les personnes qui y ont recours sont moins souvent malades et présentent en moyenne une espérance de vie plus longue que les personnes exerçant peu d'activité physique.

L'intensité de l'activité physique pratiquée grâce à la mobilité douce a été déterminée dans le cadre d'une analyse spéciale du microrecensement de 2010 (ventilée par tranches d'âge de cinq ans). L'effet de cette activité sur la santé a été déterminé grâce à la méthode de la relation exposition-réponse (ou « relation dose-effet ») décrite dans les ouvrages scientifiques d'épidémiologie. À cet effet, la population suisse a été répartie en trois groupes correspondant à trois profils d'activité sportive établis sur la base de l'enquête suisse sur la santé de 2007 (ne fait pas ou presque pas de sport [«personnes inactives»], pratique du sport une fois par semaine [«personnes partiellement actives»], pratique du sport plusieurs fois par semaine [«personnes actives»]). Cette différenciation permet de tenir compte du fait que l'effet additionnel découlant de la mobilité douce est plus marqué si l'activité physique de base est faible, et moins marqué si elle est importante.

Les deux illustrations suivantes donnent un aperçu des résultats, sachant qu'aucune évaluation n'a



été effectuée pour les engins assimilés à des véhicules (données manquantes). Prise dans l'ensemble, la mobilité douce évite un peu plus de 10 000 décès prématurés, permettant ainsi de gagner près de 125 000 années de vie ou près de 15 000 années d'activité professionnelle. Y recourir permet en outre d'éviter un peu plus de 20 000 hospitalisations pour six différents types de pathologies.

Illustration 5: Réduction de la mortalité par la mobilité douce en 2010

	Piétons	Vélos	Total
Nombre d'années de vie gagnées	88'875	37'886	124'762
Nombre d'années d'activité professionnelle gagnées	9'286	5'184	14'470
Nombre de décès précoces évités	7'481	2'705	10'187
Nombre de décès précoces de personnes actives évités	978	533	1'510
Nombre moyen d'années de vie gagnées par décès évité	12	14	12.2

Illustration 6 : Hospitalisations évitées grâce à la mobilité douce, en 2010

	Cardiovasculaire	Cancer du côlon	Cancer du sein	Démence	Dépression	Diabète (II)	Total
Piétons	8'547	717	578	931	2'690	514	13'927
Vélos	3'834	325	286	358	1'352	235	6'390
Total	12'331	1'042	864	1'289	4'042	749	20'317

Intégration de la mobilité douce dans le compte des transports

Il convient à ce sujet de souligner, outre le degré de couverture des coûts et l'importance de la mobilité douce comme forme de mobilité à part entière, le **caractère crucial de la mobilité douce pour le fonctionnement du système global des transports**. En effet, **sans la mobilité douce, les transports publics ne pourraient pas être utilisés**, car le trajet du point de départ à l'arrêt des transports publics et du terminus au lieu de destination doit généralement être effectué à pied (ou à vélo / engin assimilé à des véhicules). **Dans le transport motorisé également, le début et/ou la fin du déplacement s'effectue souvent en recourant à la mobilité douce**. Cette forme de mobilité est donc inhérente au déplacement géographique de personnes.

Nous proposons d'intégrer la mobilité douce dans le compte des transports en agrémentant les catégories du transport routier de deux « catégories de véhicule », à savoir les « piétons » (y compris les engins assimilés à des véhicules, calculés séparément, mais présentés de manière agrégée), et les « vélos ».

En ce qui concerne la présentation des données par catégorie de véhicules, nous recommandons de conserver la ventilation des coûts externes par l'approche « mode de transport », et si possible de la compléter avec l'approche « usager des transports ».



Les coûts d'exploitation et le coût du capital sont supportés par les usagers eux-mêmes et peuvent donc figurer dans le compte des transports comme recettes / autofinancement. Les coûts d'infrastructures ne sont associés à aucunes recettes.

Nous recommandons d'exclure du compte des transports les bénéfices internes de la mobilité douce pour la santé, mais d'y intégrer les bénéfices externes, en les inscrivant au chapitre des recettes, dans une nouvelle catégorie intitulée «autres coûts / bénéfices».

De même, outre les bénéfices externes de la mobilité douce pour la santé, les autres bénéfices externes des transports devraient le cas échéant être inclus dans le compte des transports.