



Les coûts sociaux de l'insécurité routière

BRIEFING

Lésions corporelles, dégâts matériels, incapacité de travail et souffrance humaine. Les accidents de la route entraînent d'innombrables conséquences pour les personnes impliquées, ainsi que pour la société. Ces conséquences peuvent également se traduire en données chiffrées pour déterminer le « coût social » de l'insécurité routière. Nous obtenons ainsi un aperçu des conséquences économiques des accidents de la route.

Les coûts élevés soulignent la nécessité de redoubler d'efforts afin d'améliorer la sécurité routière. Ces estimations des coûts peuvent servir à comparer les différentes mesures de sécurité routière pour choisir la meilleure alternative. Cependant, l'estimation de ces coûts n'est pas une sinécure, surtout lorsqu'il est question de préjudice immatériel et de souffrance humaine. Diverses directives internationales sont mises en place pour calculer les différents types de coûts. Les estimations les plus récentes sont basées sur une étude belge récemment réalisée par l'institut Vias.

SOMMAIRE

- Quelles types de coûts engendrent les accidents de la route ?
- Comment sont estimés les coûts des accidents de la circulation ?
- Pourquoi estime-t-on les coûts des accidents de la route ?
- Quelles sont les estimations actuelles pour la Belgique ?
- Autres sources d'information

Faits marquants

- Le **coût social des accidents de la circulation** est estimé à environ **13 milliards d'euros** pour la Belgique en 2019, soit **2,9 %** du PIB.
- Le coût d'un **décès dû à un accident de la circulation** est estimé à près de **7 millions d'euros**.
- Le coût d'un accident avec **blessure grave, avec blessure légère et n'entraînant que des dégâts matériels** est estimé respectivement à environ **1 million €, 74 000 € et 5 000 €**.
- Les **coûts humains** en représente la plus grande part.
- Il existe des **différences** considérables, car les coûts sont calculés de diverses manières.
- Les estimations actuelles pour la Belgique sont basées sur une **estimation belge des coûts humains**.

Veillez référer au présent document comme suit :

*Institute Vias (2020) Briefing « Les coûts sociaux de l'insécurité routière ». Bruxelles, Belgique, Institut Vias, www.vias.be/briefing
Rédaction de ce document : Lies Bouwen, lies.bouwen@vias.be & Annelies Schoeters, annelies.schoeters@vias.be*

Quels types de coûts engendrent les accidents de la route ?

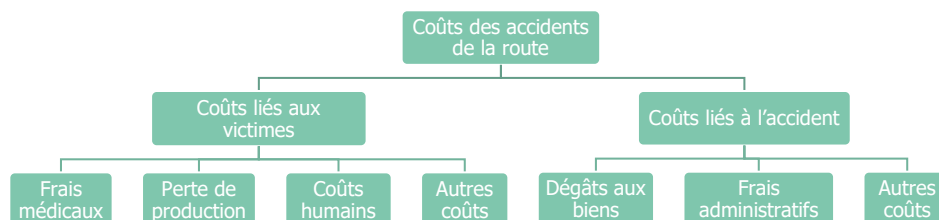


Les accidents de la circulation entraînent diverses conséquences pour les personnes impliquées et leur entourage. Outre les dommages matériels et les frais médicaux, les accidents de la circulation engendrent également des pertes de revenus et de la souffrance humaine. Ces conséquences peuvent se traduire en données chiffrées et, une fois additionnées, elles reflètent le coût social total des accidents de la circulation.

Il existe différentes classifications des types de coûts dans la littérature internationale. Dans le cadre du projet européen SafetyCube, Wijnen et al. (2017) ont défini un cadre pour estimer les coûts des accidents de la route en se basant sur les directives des études européennes COST313 (Alfaro et al., 1994) et HEATCO (Bickel et al., 2006). Ils recommandent de répartir les coûts comme indiqué dans la Figure 1. Ils identifient six catégories de coûts majeures liées à la victime ou à l'accident. Chaque catégorie comporte plusieurs sous-catégories de coûts moins importants.

Commenté [AL1]: Quels types in plaats van quelles types (zie vorige pagina...(cf.oorspronkelijke vertaling)

Figure 1 : Classification des coûts des accidents de la route.



Source : Wijnen et al. (2017).

Frais médicaux

Les frais médicaux concernent les soins médicaux prodigués aux victimes de la route. Ces coûts peuvent être triples. Ces frais découlent tout d'abord des premiers soins apportés sur le lieu de l'accident, du transport des victimes à l'hôpital et de l'hospitalisation. Le traitement hospitalier peut comprendre des soins médicaux prodigués au service des urgences, ainsi que l'hospitalisation et le traitement ambulatoire des victimes qui ne passent pas la nuit à l'hôpital. À cela s'ajoutent les frais d'autres soignants tels qu'un médecin généraliste, un centre de réadaptation, un kinésithérapeute, un service de soins à domicile ou un établissement de soins. Enfin, les frais médicaux comprennent également d'autres coûts moins importants. Il s'agit notamment des équipements médicaux dont les victimes ont besoin pour faire face à leur handicap ou à leur déficience, comme un fauteuil roulant ou des béquilles.

Perte de production

Les coûts engendrés par l'incapacité (temporaire) d'une victime d'un accident de la circulation à travailler sont calculés dans la catégorie « perte de production ». Il s'agit du capital humain que perdent l'employeur et le marché du travail. Plus précisément, il s'agit de la valeur des biens et services qu'une victime aurait pu produire si l'accident de la route n'avait pas eu lieu. Cette absence sur le marché du travail peut être temporaire ou permanente en fonction de la gravité des blessures. La perte de production dans des activités non prises en compte dans l'économie, c'est-à-dire le travail non rémunéré que la victime aurait dû effectuer, comme les tâches ménagères, la garde d'enfants et le travail bénévole, est également incluse dans cette catégorie de coûts. On identifie également les coûts de friction qui apparaissent lorsque les employeurs doivent recruter et former de nouveaux employés pour remplacer les victimes de la route. Cette catégorie reprend aussi les coûts engendrés par les victimes qui doivent rechercher un nouvel emploi ou suivre une formation.

Coûts humains

Les coûts humains expriment la souffrance ressentie par les victimes d'accidents de la route, ainsi que par leur entourage. Cette souffrance comprend la perte d'années de vie due à un décès prématuré, ainsi que la douleur, la détresse et la perte de qualité de vie résultant de lésions graves ou légères. Elle comprend également le chagrin ressenti par la famille et les amis de la victime. Comme les coûts humains sont des coûts immatériels qui n'ont pas de prix de marché, ils sont moins faciles à quantifier que les autres coûts. Néanmoins, ils sont inclus par défaut dans le calcul des coûts sociaux, car ils représentent une perte considérable de bien-être social.

Dégâts aux biens

Ces coûts sont la conséquence des dégâts matériels causés aux biens privés et publics par les accidents de la circulation. La majorité des dommages matériels sont des dommages aux véhicules (personnels). Les autres coûts moins importants de cette catégorie résultent des dommages causés aux infrastructures, au mobilier routier, aux bâtiments, aux biens personnels ou aux marchandises transportées.

Frais administratifs

Les frais administratifs sont liés aux coûts des services fournis par des parties externes à la suite d'un accident de la circulation. La police et les pompiers interviennent peut-être sur les lieux de l'accident, mais les compagnies d'assurance jouent également un rôle capital. Il est question des frais administratifs pour les réseaux d'assurance automobile, l'assurance maladie, l'assistance juridique et l'assurance accident et invalidité. En revanche, cette catégorie n'inclut pas le paiement d'une indemnité. Ces coûts sont calculés dans les dommages aux biens. À cela s'ajoutent les frais de justice pour poursuivre, détenir et traduire en justice les coupables à l'origine de l'accident.

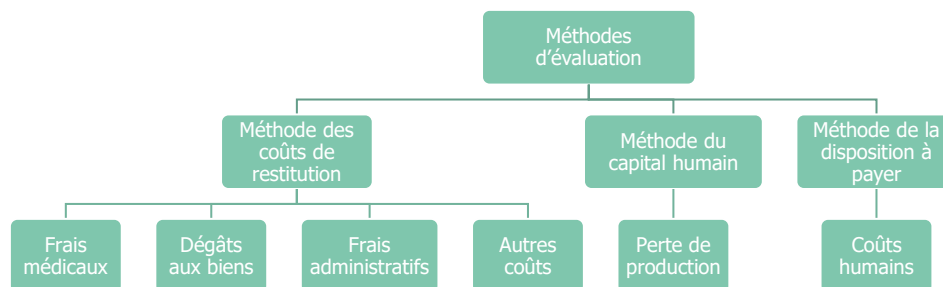
Autres coûts

La dernière catégorie comporte d'autres coûts qui ne peuvent être classés dans aucune des catégories susmentionnées. Ceux-ci peuvent être aussi bien liés aux victimes qu'à l'accident. Parmi les coûts rattachés aux victimes, on peut citer les frais d'obsèques, les coûts des visites de la famille et des amis de la victime à l'hôpital, ainsi que les frais de déménagement et d'aménagement encourus par les personnes devenues handicapées lorsque leur domicile n'est plus adapté. Quant aux coûts liés à l'accident, ils comprennent les coûts de congestion. Il s'agit des coûts directs et indirects des retards causés par les accidents qui entraînent une perte de temps, des temps de trajet incertains, une modification des comportements en matière de déplacement, des coûts de carburant supplémentaires et des dommages environnementaux, ainsi que des frais liés aux transports publics. Un accident peut aussi vous empêcher de disposer (temporairement) de votre véhicule et de vous obliger à le remplacer ou à en louer un autre. La perte de temps supplémentaire est également reprise dans cette catégorie de coûts.

Comment estime-t-on les coûts des accidents de la route ?

La plupart des catégories de coûts sont faciles à traduire en valeur monétaire puisque ces coûts ont un prix de marché clairement établi. En revanche, pour d'autres catégories, ce n'est pas si évident. Différentes méthodes ont été développées pour répondre à ce besoin. En plus de réaliser une classification des différentes catégories de coûts, Wijnen et al. (2017) donnent aussi un aperçu des méthodes recommandées pour les calculer. Chacune d'entre elles s'adresse spécifiquement à un type de coûts en particulier (Figure 2).

Figure 2 : Classification des méthodes d'évaluation.



Source : Wijnen et al. (2017), avec adaptation reprise d'Alfaro et al. (1994).

Méthode des coûts de restitution

Les coûts de restitution, ou coûts de réparation, servent à ramener les victimes de la route et leur environnement dans l'état d'avant l'accident. En principe, il s'agit des coûts directement causés par un accident de la circulation. La méthode des coûts de restitution est la méthode préconisée pour estimer les frais médicaux, les dommages matériels, les frais administratifs, certains autres frais moins importants et les coûts de friction au niveau de la perte de production. Il s'agit donc à chaque fois de coûts réels engendrés par un séjour à l'hôpital, la réparation de dommages aux voitures, les heures de travail de la police et des pompiers, etc. Pour ce type de coûts, des prix sont clairement définis, tels que les prix du marché et les salaires. (Wijnen et al., 2017).

Méthode du capital humain

La méthode du capital humain permet de calculer le coût social d'une perte de production. Il s'agit par conséquent de la méthode la plus appropriée pour estimer la perte de production causée par l'incapacité (temporaire) de travail des victimes de la route. Seuls les coûts de friction au niveau de la perte de production sont calculés selon la méthode des coûts de restitution.

La perte de production d'une victime est égale à la valeur de production perdue pendant toute la période d'incapacité de travail de cette personne. La valeur de la production d'un individu est dérivée, par exemple, du revenu ou du produit intérieur brut (PIB) par habitant. Dans le cas de blessures légères, la période d'incapacité correspond à la durée de l'absence au travail. En cas de lésions graves incapacitant définitivement la victime ou de décès, cette période est égale au nombre d'années d'activité restant sur le marché du travail avant la retraite. (Wijnen et al., 2017).

Les accidents de la circulation peuvent également entraîner une perte de revenus lorsque la victime est incapable de travailler pendant un certain temps. La personne accidentée peut également consommer moins, engendrant ainsi une diminution de la demande de certains biens et services, ce qui entraîne une baisse supplémentaire de la production. Habituellement, cette perte de production supplémentaire est également reprise dans le calcul. (Wijnen et al., 2017).

Idéalement, il faudrait également tenir compte de la perte potentielle ou future de production, par exemple, des chômeurs ou des enfants, et de la valeur de la production dans des activités non prises en compte dans l'économie, comme les tâches ménagères et le travail bénévole. Dans les deux cas, le montant peut être considérable. Cependant, ces coûts sont assez difficiles à calculer et sont donc rarement pris en compte en pratique. En général, seule la perte de production des victimes salariées est incluse dans le calcul des coûts. (Wijnen et al., 2017).

Méthode de la volonté de payer

Les coûts humains comprennent la douleur, le chagrin et la perte de qualité de vie due aux blessures, mais aussi la perte d'années de vie due à un décès prématuré. Ces coûts sont les plus complexes à calculer, car aucun prix ne peut être relié à cette souffrance. Par conséquent, la méthode des coûts de restitution et la méthode du capital humain sont toutes deux difficiles à appliquer. La méthode de la volonté de payer (Willingness-to-Pay, WTP) peut alors se révéler utile. Les économistes internationaux recommandent d'ailleurs cette méthode pour estimer les coûts qui n'ont pas de prix. Ce procédé convient donc également pour estimer la valeur économique des années de vie perdues et de la perte de qualité de vie à la suite d'un accident de la circulation. En d'autres termes, la méthode de la volonté de payer peut être utilisée pour estimer les coûts humains des décès et des blessures légères ou graves. (Alfaro et al., 1994; Schoeters et al., 2017; Wijnen et al., 2017). Il persiste un débat quant à l'acceptabilité éthique de donner une valeur chiffrée à une vie humaine (voire chapitre suivant).

Afin d'estimer les coûts humains des accidents fatals de la route, plusieurs individus participant à une étude de la volonté de payer ont dû communiquer le montant qu'ils étaient prêts à déboursier pour réduire le risque d'être impliqués dans un accident de la route mortel. En principe, il s'agit d'un compromis entre argent et sécurité. Il existe


deux types de méthodes pour déterminer cette volonté de payer. Avec la première méthode, les personnes interrogées estiment le montant qu'elles seraient disposées à payer pour renforcer la sécurité dans une situation hypothétique (stated preference - préférence déclarée). Avec l'autre méthode, le comportement des individus constitue la base de l'évaluation d'une réduction de risque, par exemple, le comportement en matière d'achats de dispositifs de sécurité tels que les airbags (revealed preference - préférence révélée). (Wijnen et al., 2017). Les résultats d'une telle étude de la volonté de payer sont utilisés dans le but de calculer la « valeur d'une vie statistique » (VVS – VOSL Value Of a Statistical Life). Dans le contexte de la sécurité routière, la VVS est une estimation de la valeur subjective qu'accorde la société à la protection d'une vie humaine (Bahamonde-Birke et al., 2015). Le coût humain des décès est alors calculé à partir de la VVS.

La VVS peut également être employée pour calculer le coût humain des victimes de blessures non mortelles. Le coût humain par blessé est alors exprimé comme le pourcentage de la VVS, par exemple 13 % et 1 % de la VVS pour respectivement les blessés graves et les blessés légers (ECMT, 1998). Les coûts humains peuvent également être directement estimés grâce à une étude de la volonté de payer. Les participants à l'étude indiquent alors le montant qu'ils seraient prêts à payer pour réduire le risque d'être impliqués dans un accident de la route et d'être (mortellement) blessés.

Années de vie corrigées de l'incapacité (AVCI)

Une solution alternative pour calculer le coût humain des accidents de la route est de prendre en compte les années de vie perdues plutôt que de leur attribuer une valeur monétaire. Les « années de vie corrigées de l'incapacité » (Disability Adjusted Life Year, DALY) est un concept utilisé par l'Organisation mondiale de la santé et la Banque mondiale et exprime en un seul chiffre l'impact des maladies et des blessures sur la longévité et la qualité de vie (Murray & Lopez, 1996).

Le coût humain des décès est calculé à partir des « années de vie perdues » (AVP – Years of Life Lost, YLL), tandis que le coût humain des blessés se calcule à partir des « années vécues avec une incapacité » (AVI) (Years Lived with Disability, YLD). Les AVP sont égales au nombre d'années de vie futures qu'une victime d'accident de la route aurait pu espérer vivre si elle n'était pas décédée. Les AVI sont calculées en multipliant une estimation de la gravité des blessures par la durée de la période de rétablissement. Si les blessures sont permanentes, cela équivaut aux années de vie restantes. L'échelle de ces pondérations va de 0 à 1, où 0 correspond à une santé parfaite et 1 un décès. 1 AVCI correspond à une année de vie saine perdue (Murray, 1994). L'approche AVCI émane du secteur de la santé et est encore relativement nouvelle dans les études sur la sécurité routière. Les AVCI peuvent également être monétisées, soit directement par une étude de la volonté de payer, soit à partir de la VVS. Les coûts humains peuvent ainsi être estimés à l'aide d'une autre méthode (Hirth et al., 2000; Ryan & Svensson, 2015).



Pourquoi estime-t-on les coûts des accidents de la route ?

Est-il éthiquement acceptable d'attribuer une valeur à une vie humaine ?

On peut se demander s'il est nécessaire et même éthique d'attribuer une valeur monétaire aux accidents de la circulation, surtout à une vie humaine et au coût humain. Il est à noter qu'une VVS n'attribue pas de valeur à la vie d'un individu spécifique. Ce serait, en effet, impossible et éthiquement inacceptable. La VVS provient plutôt de l'évaluation économique d'une réduction du risque de décès ou de blessure lors d'un accident de la circulation. Ce compromis entre sécurité et argent est omniprésent, notamment lors de l'achat d'une nouvelle voiture. Les voitures plus sûres sont souvent plus chères. (Wijnen et al., 2019).

La valeur d'une vie humaine sert plutôt de ligne directrice pour les dépenses du budget public. La sécurité routière n'est pas le seul besoin humain. Les soins de santé, l'éducation, etc. sont également importants. La part du budget total disponible qui devrait être allouée à la prévention des décès et des blessures sur la route dépend de l'importance qui lui est accordée par rapport aux autres services gouvernementaux. L'objectif est donc de trouver un équilibre entre le « montant » de la sécurité routière et les autres biens et services nécessaires. (Elvik, 2012, cité dans Elvik, 2016).

L'utilisation d'une VVS présente néanmoins quelques inconvénients. Par exemple, il n'existe pas de valeur universelle de la VVS. Le calcul des coûts humains est basé sur la VVS estimée par une étude de la volonté de payer. La VVS dépend, entre autres, de l'âge, du revenu, des normes culturelles, etc. du groupe interrogé. Chaque étude de la volonté de payer proposera donc une VVS différente qui ne peut pas être simplement transférée à un autre contexte ou pays. Les nombreuses variations rendent les estimations VVS incertaines. (Hauer, 2011).

Pourquoi utiliser des estimations des coûts ?

D'une part, les coûts des accidents de la circulation peuvent être utilisés comme indicateur pour démontrer l'impact de l'insécurité routière sur la société. D'autre part, les estimations de coûts peuvent être appliquées à différents domaines de la politique de sécurité routière, par exemple dans les évaluations économiques des mesures de sécurité routière.

Impact social de l'insécurité routière

Afin de démontrer l'impact de l'insécurité routière sur la société, le nombre absolu de victimes de la circulation est généralement pris en compte. Le coût monétaire des accidents de la circulation est également un bon indicateur. Les données sur les coûts des accidents donnent un aperçu des conséquences économiques des accidents de la circulation, tant pour les individus que pour la société. D'un point de vue économique, des coûts élevés soulignent la nécessité d'une meilleure politique de circulation et fournissent un argument économique pour investir dans une meilleure sécurité routière. (Wijnen et al., 2017).

Applications au sein de la politique de sécurité routière

Les estimations des coûts des accidents de la circulation peuvent être appliquées de différentes manières dans le cadre de la politique de sécurité routière. Elles sont principalement utilisées dans les évaluations économiques des mesures de sécurité routière, sous la forme d'une analyse coûts-avantages. Une telle analyse met en balance les coûts de la mesure et les coûts qu'elle peut éviter aux victimes.

En principe, les conséquences des accidents de la circulation ne doivent pas être exprimées en termes monétaires. Il est également possible, comme on le fait traditionnellement, de travailler avec des « unités naturelles », telles que le nombre de personnes décédées dans la circulation, le nombre de blessés graves et le nombre de blessés légers, et d'évaluer les mesures de sécurité routière en recourant à une analyse coût-efficacité. L'inconvénient de cette méthode est qu'elle se considérera jamais une mesure comme trop coûteuse. Une méthode alternative et meilleure est l'analyse coût-bénéfice, car une limite de coût peut y être fixée. Les avantages de la prévention d'un décès ou d'un blessé dans un accident de la route doivent toujours être évalués au moins à hauteur des coûts, sinon la mise en œuvre de la mesure ne peut être justifiée. (Elvik, 2016).

Une évaluation monétaire des accidents de la route peut influencer la politique de sécurité routière de bien d'autres manières. Les informations relatives aux coûts des accidents de la circulation sont nécessaires pour comparer l'ampleur de l'insécurité routière comme problème social aux autres domaines stratégiques et ainsi définir des priorités afin d'éviter un maximum de décès et de blessures sur les routes tout en respectant un budget donné (Elvik, 2016; Wijnen & Stipdonk, 2016).

Commenté [AL2]: Ça ne veut rien dire

Quelles sont les estimations actuelles pour la Belgique ?



Il existe plusieurs études estimant les coûts de l'insécurité routière en Belgique. L'estimation la plus récente des coûts est basée sur les estimations du coût humain spécifique à la Belgique de l'étude VALOR. Ces estimations sont complétées par des valeurs standard européennes issues de l'étude SafetyCube.

Etudes disponibles

Anciennes études

Un certain nombre d'études calculant les estimations de coûts belges ont basé les estimations sur des valeurs par défaut issues de deux études européennes, UNITE (Nellthorp et al., 2001) et HEATCO (Bickel et al., 2006). L'étude UNITE a avancé une VVS standard de 1,5 million d'euros (niveau de prix de 1998). Pour cela, ils se sont basés sur une étude BTB menée au Royaume-Uni (Carthy et al., 1998). Cette valeur a également été utilisée dans le projet HEATCO pour les estimations standard des coûts externes du transport, y compris les coûts des accidents de la circulation. Ces estimations peuvent être utilisées lorsque les chiffres nationaux ne sont pas disponibles. Les études belges qui se reposent sur ces estimations standard ont actualisé ces valeurs à une année plus récente (e.g. RebelGroup, 2013). Ces études ont utilisé la VVS comme une estimation du coût humain d'un accident mortel de la route. Les coûts médicaux, la perte de production et les coûts humains des victimes de blessures non mortelles ont ensuite été estimés en pourcentage de cette VVS.

En outre, il existe également d'autres études qui ont calculé des chiffres spécifiquement belges (De Brabander, 2007; De Brabander & Vereeck, 2007). Ces études ont utilisé les méthodes recommandées et ont estimé, par exemple, les coûts humains en utilisant **la méthode** BTB. Ces études datent de 2002 et sont donc déjà obsolètes (Wijnen et al., 2019).

SafetyCube

Dans le cadre du projet européen SafetyCube (Wijnen et al., 2017) les estimations officielles des coûts des pays européens (UE28, Suisse, Norvège et Islande) ont été collectées. Une comparaison des coûts unitaires et des coûts totaux en pourcentage du PIB a montré de grandes différences entre les pays. Ces différences s'expliquent en grande partie par les catégories de coût incluses et les méthodes de calcul utilisées. Tous les pays ne suivent pas les directives internationales décrites dans Wijnen et al. (2017). Par conséquent, sur la base des estimations des pays qui ont utilisé les méthodes recommandées, des valeurs par défaut ont été calculées pour chaque catégorie de coût. Ces valeurs standard peuvent ensuite être utilisées par d'autres pays pour les catégories de coût manquantes ou qui n'ont pas été calculées selon la méthode recommandée.

Commenté [AL3]: À vérifier

VALOR

Les estimations des coûts sociaux des accidents de la route et les méthodes utilisées en Belgique étant devenues obsolètes et devant être révisées, l'institut Vias a pris l'initiative de mettre en place un projet international dans lequel la catégorie la plus importante des coûts - les coûts humains - est estimée. L'étude VALOR (Schoeters et al., 2021) est une étude BTB dans laquelle la VVS et la VSSI ("Value of a Statistical Serious Injury") sont calculées. L'étude a été élaborée avec des experts de diverses organisations partenaires et a été réalisée simultanément dans quatre pays européens (Belgique, Allemagne, France et Pays-Bas) à l'automne 2020.

L'étude applique une méthode « stated-preference » et consiste en une enquête menée auprès d'un panel en ligne de plus de 8.000 répondants. Au cours de l'enquête, les répondants ont dû faire des choix hypothétiques entre deux itinéraires qui différaient en termes de risque d'accident, de durée et de coût du trajet. En appliquant un modèle économétrique, on a calculé combien les gens sont prêts à payer pour réduire le risque d'accident de la route. Pour la Belgique, la VVS est estimée à 5,94 millions d'euros (avec une limite inférieure de 3,12 millions d'euros et une limite supérieure de 8,44 millions d'euros) et la VSSI à 940.000 euros (avec une limite inférieure de 480.000 euros et une limite supérieure de 1,33 million d'euros). Comme les estimations pour l'Allemagne, la France et les Pays-Bas, ces valeurs sont remarquablement plus élevées que les estimations des études précédentes.

Estimation pour la Belgique

Pour estimer les coûts sociaux des accidents de la circulation en Belgique, nous utilisons les résultats de l'étude VALOR (Schoeters et al., 2021) et les valeurs standard du projet SafetyCube (Wijnen et al., 2017). Le coût humain des décès et des blessures graves dans la circulation est déterminé par la VVS et la VSSI calculées dans le projet VALOR. Le coût humain des personnes légèrement blessées a ensuite été calculé selon les recommandations du projet HEATCO (Bickel et al., 2006) comme 1% de la VVS. Pour les autres catégories du coût, telles que les frais médicaux, les pertes de production, les dommages matériels et les frais administratifs, les valeurs standard du projet SafetyCube ont été utilisées. Elles ont été ajustées pour le pouvoir d'achat belge et converties au niveau du prix de 2020 (Eurostat).

Ainsi, on arrive à une estimation de 6.810.601 € pour un accident mortel, 1.032.815 € pour une victime grièvement blessée, 74.481 € pour une victime légèrement blessée et 5.051 € pour un accident n'entraînant que des dégâts matériels. (Tableau 1). Une victime mortellement blessée est définie comme une personne décédée dans les 30 jours suivant l'accident. Les personnes grièvement blessées sont des victimes de la route hospitalisées dont le « Maximum Abbreviated Injury Score » est de 3 ou plus (MAIS3+). Il s'agit de toutes les victimes présentant au moins une blessure avec un score AIS de 3 ou plus. Ces scores sont compris entre 1 (lésions mineures) et 6 (lésions généralement mortelles) et sont issus des diagnostics médicaux du patient. Si nous multiplions ensuite les coûts par le nombre de victimes et d'accidents en 2019, le coût total s'élève à 13 milliards d'euros soit 2,9 % du PIB.

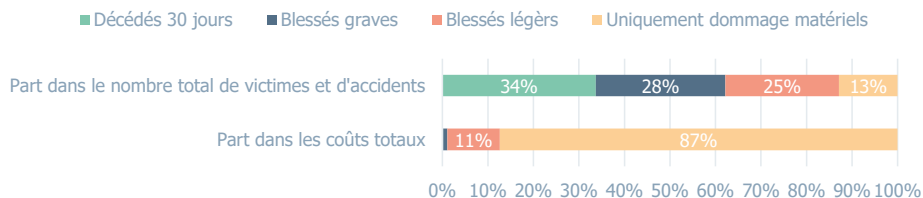
Tableau 1 : Coût unitaire, nombre de victimes et d'accidents et coûts totaux par catégorie de victimes de la route et pour les accidents avec uniquement des dommages matériels (EUR 2020).

	Coût unitaire (EUR 2019)	Nombre de victimes et d'accidents 2019	Coût total (EUR 2020)
Décédés endéans les 30 jours	€ 6.810.601	644	€ 4.386.026.868
Blessés graves	€ 1.032.815	3.586	€ 3.703.674.583
Blessés légers	€ 74.481	43.583	€ 3.246.108.977
Uniquement dommages matériels	€ 5.051	331.516	€ 1.674.576.556
Tous les accidents de la route	-	379.329	€ 13.010.386.984

Sources : Statbel (Direction générale des statistiques - Statistique Belgique) ; Institut Vias (2021) ; Assuralia ; Wijnen et al. (2017) actualisé à EUR 2020 ; Schoeters et al. (2021).

La Figure 3 montre la part de chaque catégorie de victimes et d'accidents n'impliquant que des dommages matériels dans le coût total des accidents de la circulation, d'une part, et dans le nombre total de victimes et d'accidents en Belgique, d'autre part. Le coût unitaire d'un accident n'entraînant que des dommages matériels ne représente que 0,07% d'un accident dans lequel une personne perd la vie. Comme il y a beaucoup plus d'accidents avec dommages matériels qu'avec dommages corporels, les accidents avec dommages matériels représentent 13 % du coût total des accidents de la circulation dans notre pays. En outre, le coût unitaire d'un décès est beaucoup plus élevé que celui d'une blessure grave ou mineure. Par ailleurs, la part des tués sur la route dans le nombre total de victimes et d'accidents n'est que de 0,14 %. Cela porte la part des décès dans le coût total à 34 %.

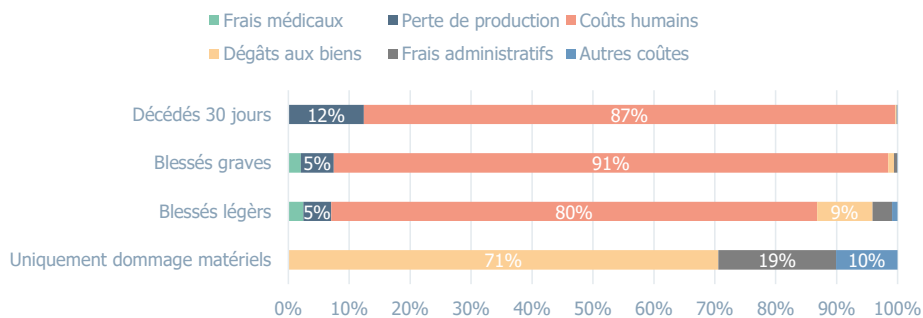
Figure 3 : Part de victimes et d'accidents avec uniquement des dommages matériels dans les coûts totaux des accidents de la route et nombre total de victimes et d'accidents, Belgique (2019).



Sources : Statbel (Direction générale des statistiques - Statistique Belgique) ; Wijnen et al. (2017) actualisé à EUR 2020 ; Schoeters et al. (2021). Infographie Institut Vias.

La Figure 4 montre la part de chaque catégorie de coût dans le coût unitaire par catégorie de victime et par accident impliquant uniquement des dommages matériels. Bien que toutes les catégories de coût ne soient pas basées sur des estimations belges spécifiques, elles donnent une bonne indication de la répartition des coûts. Comme le montre clairement la Figure 4, les coûts humains constituent la principale catégorie de coûts pour toutes les victimes. Pour les personnes légèrement blessées, les dommages matériels constituent également une catégorie relativement importante (9 %). Dans les accidents n'entraînant que des dégâts matériels, les dégâts matériels (71 %) et les frais administratifs (19 %) sont les catégories de coût les plus importantes.

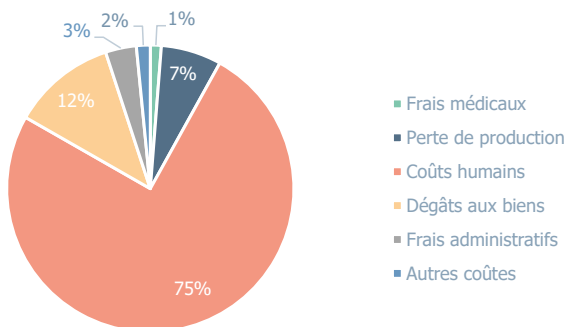
Figure 4 : Part de catégories de coûts dans le coût unitaire.



Sources : Statbel (Direction générale des statistiques - Statistique Belgique) ; Wijnen et al. (2017) actualisé à EUR 2020 ; Schoeters et al. (2021). Infographie Institut Vias.

Sur la base de ces coûts unitaires et des données sur les accidents pour 2019, nous obtenons une indication de la part de chaque catégorie de coût dans les coûts totaux des accidents de la circulation (Figure 5). Toujours dans le total des coûts, les coûts humains sont de loin la catégorie de coût la plus importante avec une part de 75%, suivis par les dommages matériels (12%) et la perte de production (7%).

Figure 5 : Part de catégories de coûts dans les coûts totaux des accidents de la route.



Sources : Statbel (Direction générale des statistiques - Statistique Belgique) ; Wijnen et al. (2017) actualisé à EUR 2020 ; Schoeters et al. (2021). Infographie Institut Vias.

Les lacunes des estimations actuelles

Les estimations actuelles du coût des accidents de la route pour la Belgique sont basées sur les données les plus récentes et de la meilleure qualité disponibles. Néanmoins, ils présentent certains manquements. Tout d'abord, seuls les coûts humains sont basés sur des données spécifiquement belges. Les autres composantes du coût, qui représentent 25% du coût total des accidents de la circulation, sont basées sur des valeurs standard du projet SafetyCube. Ces valeurs sont basées sur des estimations d'autres pays et ne sont donc pas entièrement exactes pour la Belgique. Deuxièmement, la perte de consommation des tués n'a pas été soustraite de la VVS comme le recommande la littérature. Ceci est important car la perte de consommation est également reprise dans l'estimation de la perte de production et entraîne donc un double comptage.

Enfin, les statistiques d'accidents se distinguent par une sous-déclaration du nombre de blessés et d'accidents n'entraînant que des dégâts matériels. Les statistiques d'accidents ne sont pas corrigées en conséquence, ce qui entraîne une sous-estimation des coûts totaux des accidents de la circulation. Sur la base de données provenant des Pays-Bas et du Royaume-Uni, l'étude SafetyCube a conclu que les coûts totaux pour la Belgique sont probablement deux fois plus élevés. (Wijnen et al., 2017).



Autres sources d'information

Ces trois rapports ont été rédigés dans le cadre du projet européen SafetyCube et décrivent en détail les différentes catégories de coûts et les méthodes de calcul mentionnées dans ce briefing. Deliverable 7.3 et Schoeters et al. (2020) (deuxième et troisième rapport) se concentrent spécifiquement sur les coûts des accidents avec des personnes gravement blessées. Deliverable 7.3 contient également un chapitre sur les DALY.

- Wijnen, W., Weijermars, W., Vanden Berghe, W., Schoeters, A., Bauer, R., Carnis, L., Elvik, R., Theofilatos, A., Filtness, A., Reed, S., Perez, C., & Martensen, H. (2017). Crash cost estimates for European countries, Deliverable 3.2 of the H2020 project SafetyCube.
- Schoeters, A., Wijnen, W., Carnis, L., Weijermars, W., Elvik, R., Johannsen, H., Vanden Berghe, W., Filtness, A., & Daniels, S. (2017). Costs related to serious road injuries, Deliverable 7.3 of the H2020 project SafetyCube.
- Schoeters, Annelies, Wijnen, W., Carnis, L., Weijermars, W., Elvik, R., Daniels, S., & Johannsen, H. (2020). Costs related to serious road injuries: a European perspective. *European Transport Research Review*, 12(1), 58. <https://doi.org/10.1186/s12544-020-00448-0>

Ces deux études sont des exemples d'études plus anciennes et contiennent des chiffres de coûts détaillés pour la Belgique. Le premier rapport décrit une étude de la volonté de payer réalisée en Flandre qui a été utilisée pour estimer les coûts humains.

- De Brabander, B. (2007). De waardering van dodelijke verkeersslachtoffers in Vlaanderen. Resultaten van een contingente waardering in Vlaanderen. Universiteit Hasselt, Diepenbeek.
- De Brabander, B., & Vereeck, L. (2007). Valuing the prevention of road accidents in Belgium. *Transport Reviews*. <https://doi.org/10.1080/01441640701275362>

Ce rapport, publié par l'institut Vias, décrit la méthodologie et fournit les résultats d'une récente étude WTP déterminant le coût humain des décès et des blessures graves dus à la circulation en Belgique, en Allemagne, en France et aux Pays-Bas.

- Schoeters, A., Large, M., Koning, M., Carnis, L., Daniels, S., Mignot, D., Urmeew, R., Wijnen, W., Bijleveld, F. & van der Horst, M. (2021). Quelle est la valorisation monétaire accordée à l'évitement des décès et des blessures graves résultant des accidents de la route ? – Un aperçu des résultats de l'étude VALOR, Bruxelles : Institut Vias



Liste de référence

- Alfaro, J. L., Chapuis, M., & Fabre, F. (1994). *Socio-economic cost of road accidents: final report of action COST313*.
- Bahamonde-Birke, F. J., Kunert, U., & Link, H. (2015). The Value of a Statistical Life in a Road Safety Context — A Review of the Current Literature. *Transport Reviews*. <https://doi.org/10.1080/01441647.2015.1025454>
- Bickel, P., Friedrich, R., Burgess, A., Fagiani, P., Hunt, A., Jong, G. De, Laird, J., Lieb, C., Lindberg, G., Mackie, P., Navrud, S., Odgaard, T., Ricci, A., Shires, J., & Tavasszy, L. (2006). HEATCO - Developing harmonised European approaches for transport costing and project assessment. Deliverable 5. Proposal for Harmonised Guidelines. *IER University Stuttgart*.
- Carthy, T., Chilton, S., Covey, J., Hopkins, L., Jones-Lee, M., Loomes, G., Pidgeon, N., & Spencer, A. (1998). On the Contingent Valuation of Safety and the Safety of Contingent Valuation: Part 2 - The CV/SG "Chained" Approach. *Journal of Risk and Uncertainty*. <https://doi.org/10.1023/a:1007782800868>
- De Brabander, B. (2007). *De waardering van dodelijke verkeersslachtoffers in Vlaanderen. Resultaten van een contingente waardering in Vlaanderen*. Universiteit Hasselt, Diepenbeek.
- De Brabander, B., & Vereeck, L. (2007). Valuing the prevention of road accidents in Belgium. *Transport Reviews*. <https://doi.org/10.1080/01441640701275362>
- ECMT. (1998). *Efficient transport for Europe; Policies for internalisation of external costs*.
- Elvik, R. (2012). *Cost-benefit analysis*. European Road Safety Observatory.
- Elvik, R. (2016). *The value of life - The Rise and Fall of a Scientific Research Programme*.
- Hauer, E. (2011). Computing what the public wants: Some issues in road safety cost-benefit analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 43(1), 151–164. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2010.08.004>
- Hirth, R. A., Chernew, M. E., Miller, E., Fendrick, A. M., & Weissert, W. G. (2000). Willingness to pay for a quality-adjusted life year: In search of a standard. *Medical Decision Making*. <https://doi.org/10.1177/0272989X0002000310>
- Murray, C. J. L. (1994). Quantifying the burden of disease: The technical basis for disability-adjusted life years. In *Bulletin of the World Health Organization*.
- Murray, C. J. L., & Lopez, A. D. (1996). The Global burden of disease : a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020,. In *Harvard School of Public Health*,. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/707/1/012025>
- Nellthorp, J., Sansom, T., Bickel, P., Doll, C., & Lindberg, G. (2001). *Valuation Conventions for UNITE (UNification of accounts and marginal costs for Transport Efficiency)*. University of Leeds, Leeds: Institute for Transport Studies ITS.
- RebelGroup. (2013). *Standaardmethodiek voor MKBA van transportinfrastructuurprojecten - Kengetallenboek*.
- Ryen, L., & Svensson, M. (2015). The Willingness to Pay for a Quality Adjusted Life Year: A Review of the Empirical Literature. *Health Economics*, 24(10), 1289–1301. <https://doi.org/10.1002/hec.3085>

Schoeters, A., Wijnen, W., Carnis, L., Weijermars, W., Elvik, R., Johannsen, H., Vanden Berghe, W., Filtner, A., & Daniels, S. (2017). *Costs related to serious road injuries, Deliverable 7.3 of the H2020 project SafetyCube.*

Wijnen, W., Schoeters, A., Daniels, S., Schönebeck, S., Kasnatscheew, A., Mignot, D., & Carnis, L. (2019). *Het bepalen van de maatschappelijke kosten van verkeersongevallen - Voorbereidende studie om de kenniskloof tussen België, Frankrijk en Duitsland te dichten.*

Wijnen, W., & Stipdonk, H. (2016). Social costs of road crashes: An international analysis. *Accident Analysis and Prevention, 94*, 97–106. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.05.005>

Wijnen, W., Weijermars, W., Vanden Berghe, W., Schoeters, A., Bauer, R., Carnis, L., Elvik, R., Theofilatos, A., Filtner, A., Reed, S., Perez, C., & Martensen, H. (2017). *Crash cost estimates for European countries, Deliverable 3.2 of the H2020 project SafetyCube.*