

Annexe technique

# **Impact du télétravail sur la sécurité routière**

Méthode d'estimation

Auteurs: Younes Ben Messaoud, Heike Martensen  
Revue: Annelies Schoeters



# Contenu

1 Méthode d'estimation \_\_\_\_\_ 3

Sources \_\_\_\_\_ 6

# 1 Méthode d'estimation

La méthode, décrite ci-dessous, a été utilisée afin d'estimer le nombre d'accidents, de blessures graves et de décès qui pourraient être évités avec le niveau actuel de télétravail au sein de la population belge. Sur base d'une enquête en ligne menée en août 2021 auprès d'un échantillon représentatif de 1500 Belges, le pourcentage de trajets domicile-travail évités a été calculé. L'enquête a sondé le comportement des Belges dans leurs déplacements quotidiens en 2019, avant l'apparition de la pandémie Covid-19, et en août 2021, lorsque le télétravail n'était plus obligatoire, mais toujours recommandé. On leur a demandé plus précisément le nombre de jours par semaine où ils travaillaient à domicile et la durée en minutes qu'ils mettaient pour se rendre de leur domicile à leur travail.

Bien que des chiffres plus récents sur le comportement des Belges en matière de télétravail en 2022 soient disponibles, la méthode fonctionne avec des données sur les accidents, toujours publiées un an plus tard. Au moment de l'estimation, les données sur les accidents de 2021 sont les plus récentes et, par souci de cohérence, le comportement de télétravail de 2021 est utilisé. Au final, nous estimons le nombre d'accidents, de décès et de blessures (graves) évités pour un taux de télétravail donné. Nous pouvons supposer que cette estimation est également une approximation raisonnable pour 2022, étant donné que les données sur les accidents pour 2021 et 2022 ne diffèrent pas beaucoup.

Nous avons également défini le nombre de déplacements évités sur base des résultats d'enquêtes en 2019 et 2021 et en fonction de la réponse à la question "Combien de jours télétravaillez-vous en moyenne par semaine ?", on peut calculer le pourcentage de déplacements domicile-travail évités. Les réponses possibles étaient "sporadique", "1 jour", "2 jours", "3 jours", "4 jours" et "5 jours". Pour calculer le nombre de trajets domicile-travail évités, le nombre de répondants ayant donné la réponse donnée est multiplié par le nombre de jours, puis tous ces termes sont additionnés. Par exemple, si 1000 répondants télétravaillent 2 jours et que les 500 autres télétravaillent 3 jours, alors  $2 \times (1000 \times 2 + 500 \times 3) = 7000$  trajets domicile-travail sont évités, où nous multiplions par un facteur 2 parce qu'un trajet domicile-travail et un trajet domicile-travail sont évités. Pour obtenir le pourcentage de trajets domicile-travail évités, il faut diviser par le nombre total de trajets domicile-travail sans télétravail. Pour ce faire, nous devons tenir compte du nombre de jours ouvrables dans la semaine. Ce chiffre est légèrement inférieur à 5 car des personnes travaillent également à temps partiel. Dans l'enquête, on a demandé aux gens combien de jours ils travaillent, ce qui donne une moyenne de 4,7 jours. Par conséquent, le nombre total de trajets domicile-travail est de  $2 \times 1500 \times 4,7$ .

Ensuite, les statistiques d'accidents de 2019 et 2021 aux heures de pointe (6-9h & 16-19h, en semaine et hors jours fériés) ont été demandées. Seuls les accidents survenus pendant les heures de pointe sont pris en compte dans notre calcul, car c'est à ce moment-là que les déplacements domicile-travail ont lieu. Cependant, il y a aussi des accidents aux heures de pointe où aucune des personnes impliquées ne se rend au travail. Le Bureau fédéral du Plan estime que les déplacements domicile-travail en Belgique sont responsables de 60% des kilomètres parcourus aux heures de pointe (Bureau fédéral du Plan, 2019). Par conséquent, il est plausible que le trafic pendulaire soit également responsable de 60% des accidents aux heures de pointe.

Si l'on suppose en outre que le risque d'accident par kilomètre reste à peu près constant quand le nombre de voitures sur la route change, le nombre d'accidents lorsque le télétravail est de 0 % s'obtient par la formule suivante :

$$A_0 = \frac{A_x}{1 - x} \quad (1)$$

Où les variables ont la signification suivante :

Variable	Signification
$A_0$	Nombre d'accidents dus aux déplacements domicile-travail en cas de télétravail à 0%.
$A_x$	Nombre d'accidents dus aux déplacements domicile-travail en cas de télétravail à x%.
$x$	Pourcentage de télétravail.

Enfin, si nous prenons la différence entre les deux, nous obtenons le nombre d'accidents évités par le niveau actuel de télétravail. La même procédure peut être appliquée au nombre de blessés (graves) et de morts.

L'hypothèse selon laquelle le risque d'accident reste constant lorsque le nombre de voitures sur la route change est quelque peu justifiée car il existe à la fois des arguments selon lesquels on pourrait supposer que le risque d'accident augmente et des arguments selon lesquels le risque diminue. Lorsqu'il y a moins de comptage, et donc plus de voitures sur la route, on s'attend d'une part à un risque plus élevé parce qu'il y a plus de trafic et donc plus d'interactions avec les autres usagers de la route, mais d'autre part à moins d'accidents parce que la vitesse est plus faible à des intensités de trafic plus élevées et donc on a plus de temps pour évaluer les risques et freiner. En l'absence d'effets compensatoires, nous supposons ici que les deux effets s'annulent.

Le taux de télétravail de la formule (1) peut être calculé de différentes manières : le pourcentage de déplacements effectués, le pourcentage de km parcourus ou le pourcentage de minutes consacrées aux déplacements. Nous soutenons ci-dessous qu'un calcul basé sur le nombre de minutes satisfait la plupart du temps à l'hypothèse selon laquelle le risque ne change pas en cas de télétravail plus ou moins important.

Pelssers (2020) a étudié le risque d'accidents mortels pour différents modes de déplacement sur la base a.) du nombre de kilomètres parcourus, b.) du nombre de trajets et c.) du nombre de minutes passées dans le trafic. Dans chaque cas, il a comparé le risque encouru par les piétons, les cyclistes ou les passagers d'une voiture à celui d'un automobiliste moyen. Les risques relatifs sont présentés dans la figure 1. Un risque de 1 signifie que le risque pour le mode en question est exactement aussi élevé que celui d'un automobiliste. Nous constatons que le risque par kilomètre parcouru est beaucoup plus élevé pour les piétons et les cyclistes que pour les automobilistes. En effet, les piétons et les cyclistes sont beaucoup plus lents. Ils doivent parcourir beaucoup plus de kilomètres dans la circulation pour la même distance et courent le risque d'être heurtés pendant tout ce temps. Le risque par minute et aussi par trajet ne diffère guère entre les différents modes de transport (comme le montre le fait que le risque relatif est proche de 1).

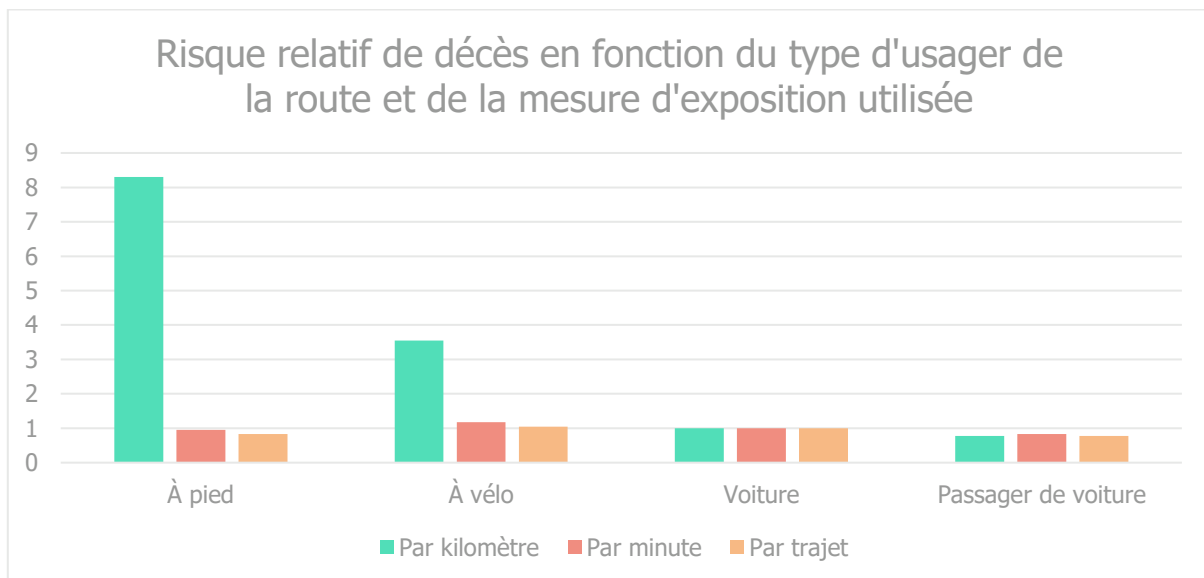


Figure 1: Comparaison du risque d'accident par kilomètre, par minute et par trajet en fonction du mode de transport. Source : Pelssers 2020.

Tant que nous ne savons pas si les modes de déplacement utilisés diminuent dans la même mesure lorsque le comptage est plus important, il est préférable d'utiliser une mesure du risque qui ne dépend pas (fortement) du mode de transport utilisé (c'est-à-dire le risque par trajet ou le risque par minute).

Pour le risque par voyage, cependant, il y a une autre raison de supposer qu'il ne reste pas constant avec plus ou moins de télétravail. Après tout, les personnes qui viennent de loin et font donc de longs trajets seraient beaucoup plus enclines au télétravail. La distance moyenne domicile-travail des personnes qui pratiquent le télétravail est donc probablement plus courte que celle des personnes qui travaillent à domicile. En estimant le pourcentage de temps de trajet économisé en minutes et en appliquant ce pourcentage dans la formule (1), nous corrigeons le fait que ce sont surtout les longs trajets qui sont omis.

Pour faire court, en calculant le pourcentage de télétravail en termes de minutes de déplacement, notre hypothèse selon laquelle le risque de déplacement reste le même lorsque plus ou moins de personnes travaillent à domicile est mieux respectée.

Le pourcentage de minutes de voyage économisées grâce au télétravail a été estimé à partir des résultats de l'enquête décrite ci-dessus. Une méthode similaire à la précédente a été utilisée. En se basant sur le nombre de minutes passées à faire la navette, on peut calculer le nombre total de minutes passées à faire la navette à 0% de télétravail. Ensuite, nous obtenons le pourcentage de minutes de trajet économisées en divisant le nombre de minutes de trajet économisées par le nombre total de minutes consacrées au trajet. Ce pourcentage est finalement substitué à  $x$  dans la formule (1).

## Sources

Bureau fédéral du Plan. (2019). *Vooruitzichten van de transportvraag in België tegen 2040*.

[Pelssers, B. \(2020\) \*Hoe verplaatsen we ons het veiligst? Onderzoek naar de wijze waarop we ons verplaatsen en verkeersveiligheid\*. Brussel, België: Vias institute - Kenniscentrum Verkeersveiligheid.](#)



**Vias institute**

Haachtsesteenweg 1405  
1130 Brussel

+32 2 244 15 11

[info@vias.be](mailto:info@vias.be)

[www.vias.be](http://www.vias.be)