VAS
institute



Rapport n° 2025-R-18-FR

La sécurité des voitures particulières récentes

Analyse de l'ICP Trendline "sécurité des véhicules" (pour la Belgique)

SERVICE PUBLIC FÉDÉRAL
MOBILITÉ ET TRANSPORTS

European Commission

Numéro de rapport	2025-R-18-FR
Dépôt légal	D/2025/0779/50
Client	Service Public Fédéral Mobilité et Transports et Commission européenne
Date de publication	8/12/2025
Auteur(s)	Naomi Wardenier
Relecteur(s)	Dr. Ksander N. de Winkel (SWOV)
Éditeur responsable	Karin Genoe

Les vues ou opinions exprimées dans ce rapport ne sont pas nécessairement celles du client.

La reproduction des informations de ce rapport est autorisée à condition que la source soit explicitement mentionnée : Wardenier, N. (2025). La sécurité des voitures particulières récentes – Analyse de l'ICP Trendline "sécurité des véhicules" (pour la Belgique), Bruxelles : Institut Vias

Dit rapport is eveneens beschikbaar in het Nederlands.

This report includes a summary in English.

Table des matières

Liste des tableaux et figures 4
Résumé 5
Summary 7
1 Introduction 9
2 ICP "sécurité des véhicules" et lignes directrices Trendline 12
2.1 Projet européen Trendline 12
2.2 Définition de l'ICP "sécurité des véhicules" selon Trendline 13
2.3 Lignes directrices Trendline et calcul de l'ICP 14
3 Méthodologie 16
4 Résultats 18
4.1 Premier indicateur : voitures particulières nouvellement immatriculées 18
4.2 Deuxième indicateur : voitures particulières âgées de 0 à 5 ans 19
5 Comparaison européenne 21
5.1 Comparaison européenne des ICP Trendline 21
5.1.1 Premier indicateur : voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 21
5.1.2 Deuxième indicateur : voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 22
5.2 Comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" dans Baseline et Trendline 25
6 Conclusion et discussion 27
7 Recommandations 29
Références 30

Liste des tableaux et figures

Tableau 1 Les huit ICP européens pour la sécurité routière dans le cadre du projet Trendline. 12
Tableau 2 Quatre variantes d'ICP pour l'ICP "sécurité des véhicules" 13
Tableau 3 ICP "sécurité des véhicules" en Belgique pour les voitures particulières nouvellement immatriculées (premier indicateur) en 2022 (quatre variantes) 18
Tableau 4 ICP "sécurité des véhicules" en Belgique pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans (deuxième indicateur) en 2022 (quatre variantes) 19

Figure 1 Représentation graphique de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières nouvellement immatriculées (premier indicateur) en 2022 en Belgique 18
Figure 2 Représentation graphique de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans (deuxième indicateur) en 2022 en Belgique 19
Figure 3 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles pour les voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 (incl. voitures sans notation), combiné avec les voitures ayant une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins et celles pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible. 21
Figure 4 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP et du seuil de 5 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 (incl. voitures sans notation) 22
Figure 5 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 (incl. voitures sans notation), combiné avec les voitures ayant une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins et celles pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible. 23
Figure 6 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP et du seuil de 5 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 (incl. voitures sans notation) 24
Figure 7 Comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées dans tous les pays participant à Trendline, de 2019 à 2023. 25
Figure 8 Comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" basé sur le seuil de 5 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées dans tous les pays participant à Trendline, de 2019 à 2023. 26

Liste des abréviations

AEB	Autonomous Emergency Braking (freinage d'urgence autonome)
ADAS	Advanced Driver Assistance Systems (systèmes avancés d'aide à la conduite)
DIV	Direction pour l'Immatriculation des Véhicules
EU	Union européenne
Euro NCAP	European New Car Assessment Programme (programme européen pour l'évaluation des nouveaux véhicules)
FCW	Forward Collision Warning (alerte de collision frontale)
ICP	Indicateur clé de performance
ISA	Intelligent Speed Assist (assistant intelligent de vitesse)
LKA	Lane Keeping Assist (assistant de maintien de voie)
SPF	Service Public Fédéral

Résumé

Contexte et objectifs

Les performances actives et passives des véhicules en matière de sécurité constituent un élément central de la sécurité routière. La technologie embarquée dans les véhicules peut réduire la probabilité d'accidents et en limiter la gravité de deux manières. D'une part, les fonctions actives de sécurité permettent de prévenir les accidents, par exemple grâce à un système de freinage d'urgence comme l'Autonomous Emergency Braking (AEB) ou à l'Intelligent Speed Assistance (ISA). D'autre part, les fonctions passives de sécurité protègent les occupants lorsque la collision est inévitable, notamment au moyen de ceintures de sécurité et d'airbags.

L'indicateur clé de performance (ICP) "sécurité des véhicules" est l'un des huit indicateurs définis par la Commission européenne et comparés entre les pays européens dans le cadre du projet Trendline. Ce rapport présente un aperçu des résultats de l'ICP "sécurité des véhicules" pour la Belgique. Outre l'estimation de l'ICP, il fournit également une comparaison avec d'autres pays de l'UE ayant calculé cet indicateur. L'ICP "sécurité des véhicules" est défini comme le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées au cours d'une année donnée qui ont obtenu une notation de sécurité Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) (1) de 4 étoiles ou plus, ou (2) de 5 étoiles. Dans Trendline, une extension a été apportée par rapport à l'édition précédente, avec l'ajout d'un second indicateur : la proportion de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans, au cours d'une année donnée, ayant obtenu une notation de sécurité Euro NCAP (1) de 4 étoiles ou plus, ou (2) de 5 étoiles. Ce deuxième indicateur a été ajouté car il couvre une plus grande partie du parc automobile existant. Les deux indicateurs ont été calculés pour l'année 2022.

Les scores à étoiles Euro NCAP constituent un outil essentiel pour évaluer la sécurité des véhicules. La notation de sécurité Euro NCAP repose sur quatre domaines : la protection des occupants adultes (conducteur et passagers), la protection des enfants (occupants), la protection des usagers vulnérables de la route, ainsi que le Safety Assist (systèmes d'aide à la conduite visant à soutenir une conduite sécurisée, à prévenir les accidents et à en limiter les conséquences).

Méthode

Les données relatives à toutes les voitures particulières nouvellement immatriculées en Belgique en 2022, ainsi qu'à tous les véhicules âgés de 0 à 5 ans immatriculés au 31/12/2022, ont été obtenues auprès de la Febiac. Une liste des notations à étoiles Euro NCAP valides pour tous les modèles testés a été fournie dans le cadre du projet Trendline. Les données nationales des voitures particulières immatriculées en 2022 en Belgique ont été mises en correspondance avec les notations à étoiles Euro NCAP sur la base des variables suivantes : année d'immatriculation, année de construction, marque, modèle, sous-modèle, numéro de réception par type et nombre d'immatriculations. Le couplage des données a été réalisé avec R (logiciel statistique).

Résultats

En 2022, 83,4% des nouvelles voitures particulières immatriculées en Belgique avaient obtenu une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, en incluant dans le total les véhicules dépourvus de notation Euro NCAP (le dénominateur). Cela signifie qu'en 2022, 83,4% des nouvelles voitures particulières immatriculées présentaient de bonnes performances globales en matière de sécurité des véhicules. Par ailleurs, 65,8% des voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 avaient obtenu la note maximale de 5 étoiles.

Dans cette nouvelle édition, un second indicateur a également été calculé, portant sur les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans. En 2022, 60,1% de ces véhicules avaient obtenu une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, en incluant les véhicules sans notation Euro NCAP dans le total. Environ la moitié des voitures, 50,4%, avaient obtenu 5 étoiles.

Dans ce rapport, la Belgique est comparée aux autres pays ayant calculé l'ICP "sécurité des véhicules" dans le cadre du projet européen Trendline. Pour le premier indicateur (pourcentage de nouvelles voitures particulières immatriculées en 2022 avec une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus), la Belgique se situe dans la moyenne : six pays présentent un pourcentage supérieur et sept un pourcentage inférieur. Pour le second indicateur (voitures particulières âgées de 0 à 5 ans), la Belgique se classe huitième sur onze pays : sept affichent un pourcentage supérieur et trois un pourcentage inférieur. Pour ce second indicateur, la comparaison européenne doit être interprétée avec prudence ; pour plus de détails, voir au paragraphe 5.1.2.

En Belgique, l'ICP relatif aux nouvelles voitures particulières immatriculées a augmenté entre 2019 (83%) et 2020 (89,1%), avant de diminuer à nouveau en 2022 (83,4%), revenant ainsi à son niveau de 2019. Une tendance similaire est observée pour l'ICP basé sur la valeur seuil de 5 étoiles Euro NCAP. Lorsque l'on examine la comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les nouvelles voitures particulières immatriculées dans Baseline et Trendline (années 2019, 2020, 2022 et 2023), il apparaît que l'ICP n'augmente pas de façon constante dans tous les pays. Certains connaissent une hausse, tandis que d'autres restent relativement stables ou enregistrent une légère baisse.

Recommandations

La Belgique pourrait prendre des mesures afin d'augmenter la part de voitures particulières disposant d'une notation Euro NCAP de 4 ou 5 étoiles et leur proportion dans le volume du trafic (Wardenier, 2025). Parmi les pistes possibles figurent la sensibilisation et l'information des particuliers et des entreprises, des mesures financières, ainsi que le renforcement d'une culture de sécurité au sein des entreprises. Il serait également pertinent d'analyser les facteurs influençant le choix de voitures ayant une notation Euro NCAP plus élevée. Ces éléments pourraient inspirer des mesures encourageant l'achat de véhicules dotés d'une notation Euro NCAP élevée.

Il convient par ailleurs d'attendre l'évaluation de l'ensemble du parc automobile belge (indépendamment de l'âge des véhicules) sur la base des notations à étoiles Euro NCAP avant de tirer des conclusions définitives quant à la sécurité du parc automobile.

Enfin, plusieurs recommandations méthodologiques sont également formulées concernant l'ICP "sécurité des véhicules".

Summary

Context and objectives

The active and passive safety performance of vehicles is an essential part of road safety. Vehicle technology can reduce the likelihood of accidents and reduce the severity in two ways. Active safety features can prevent accidents, for example, an emergency braking system such as Autonomous Emergency Braking (AEB) or Intelligent Speed Assistance (ISA). In addition, passive safety features protect the occupants of the car when a collision is unavoidable, for example through seat belts and airbags.

The Key Performance Indicator (KPI) for vehicle safety is one of eight performance indicators formulated by the European Commission and compared between European countries within the Trendline project. This report provides an overview of the results for the KPI vehicle safety for Belgium. In addition to estimating the KPI, the report also provides a comparison with other EU countries that have estimated this KPI. The KPI vehicle safety can be defined as the percentage of new registered passenger cars in a specific year that have a Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) safety rating of (1) 4 stars or higher or (2) 5 stars. Compared to the previous edition, Trendline also expands the KPI vehicle safety with a second indicator: the percentage of passenger cars aged 0 to 5 years in a specific year that have a Euro NCAP safety rating of (1) 4 stars or higher or (2) 5 stars. This second indicator was added because it covers a larger proportion of the existing vehicle fleet. Both indicators were calculated for the year 2022.

Euro NCAP star ratings are a valuable way of assessing the safety of cars. The Euro NCAP safety rating is composed of scores in four safety areas: adult occupant protection (for the driver and passengers), child occupant protection, vulnerable road user protection and Safety Assist (driver assistance systems that support safe driving to prevent accidents and limit their consequences).

Method

Data on all new registered passenger cars in Belgium in 2022 and all registered vehicles aged 0 to 5 years on 31/12/2022 were obtained from Febiac. A list of valid Euro NCAP star ratings for all tested models was provided by Trendline. Based on the variables year of registration, year of manufacture, make, model, sub-model, type approval number and number of registrations, the national data on passenger cars registered in Belgium in 2022 and the Euro NCAP star ratings were linked in R (statistical software package).

Results

In 2022, 83.4% of new registered passenger cars in Belgium had a Euro NCAP rating of 4 or higher, including cars without a Euro NCAP rating in the total number of passenger cars (the denominator). This means that in 2022, 83.4% of newly registered passenger cars performed well overall in terms of vehicle safety. 65.8% of new registered passenger cars in 2022 had a Euro NCAP rating of 5 stars, the maximum.

This new edition also included a second indicator for vehicle safety, namely for passenger cars aged 0 to 5 years. In 2022, 60.1% of passenger cars aged 0 to 5 years had a Euro NCAP rating of 4 stars or higher, including cars without a Euro NCAP rating in the total number of passenger cars. 50.4%, approximately half, had a Euro NCAP rating of 5 stars.

This report compares Belgium with the other countries that have calculated the KPI vehicle safety in the European Trendline project. For the first indicator for new registered passenger cars in 2022 (percentage of new registered passenger cars with a Euro NCAP rating of 4 or higher), Belgium ranks in the middle of the countries: six countries have a higher percentage than Belgium, seven countries have a lower percentage. For the second indicator for passenger cars aged 0 to 5 years, Belgium ranks eighth out of eleven countries: seven countries have a higher percentage of cars with a Euro NCAP rating of 4 or higher, three countries have a lower percentage. For this second indicator, the European comparison must be interpreted with caution; for more explanation, see section 5.1.2.

In Belgium, the KPI for new registered passenger cars increased between 2019 (83%) and 2020 (89.1%), after which the KPI decreased again in 2022 (83.4%) to the 2019 level. The same trend is observed for the KPI with the threshold of 5 Euro NCAP stars. When looking at the European comparison of the KPI vehicle safety for new registered passenger cars in Baseline and Trendline (years 2019, 2020, 2022, 2023), it can be observed that the KPI does not increase consistently over the years for all countries. There are countries where the KPI is increasing, but there are also countries where the KPI remains at approximately the same level or is decreasing slightly.

Recommendations

Belgium could take measures to increase the proportion of passenger cars with a Euro NCAP rating of 4 or 5 stars and their share of traffic volume (Wardenier, 2025). Examples include raising awareness among private individuals and companies, financial measures and promoting a safety culture in companies. Furthermore, it could be examined which aspects influence the choice of cars with higher Euro NCAP ratings. This could potentially be used to inspire measures to promote the purchase of cars with high Euro NCAP ratings.

Furthermore, the evaluation of the entire Belgian vehicle fleet (i.e. regardless of vehicle age) based on Euro NCAP ratings must be awaited before definitive statements can be made about the safety of the vehicle fleet.

Finally, a number of methodological recommendations are also made for the KPI vehicle safety.

1 Introduction

L'indicateur clé de performance (ICP) "vehicle safety" (sécurité des véhicules) est l'un des huit indicateurs de performance définis par la Commission européenne dans le European Commission Staff Working Document "EU Road Safety Policy Framework 2021-2030 – Next steps towards "Vision Zero" (European Commission, 2019a). Cette mesure est financée par le Service public fédéral (SPF) Mobilité et Transports et par la Commission européenne (CE) dans le cadre du projet Trendline (https://trendlineproject.eu). Le projet Trendline est le projet européen qui succède à Baseline (https://www.baseline.vias.be). L'objectif de ces projets de la Commission européenne est de soutenir les États membres dans la production de ces indicateurs clés de performance (ICP) pour la sécurité routière.

Le présent rapport offre un aperçu des résultats de l'ICP "sécurité des véhicules" pour la Belgique, calculé dans le cadre du projet européen Trendline. Outre l'estimation de l'ICP, le rapport fournit également une comparaison avec d'autres pays de l'UE ayant calculé cet indicateur. L'ICP Trendline "sécurité des véhicules" est défini comme le "pourcentage de nouvelles voitures particulières ayant obtenu une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à une valeur seuil prédéterminée". Plus concrètement, il s'agit du pourcentage de nouvelles voitures particulières immatriculées au cours d'une année donnée qui ont obtenu une notation de sécurité Euro NCAP (European New Car Assessment Programme) (1) de 4 étoiles ou plus, ou (2) de 5 étoiles. La signification des notations 4 et 5 étoiles est expliquée plus en détail dans cette introduction. Cet ICP a été calculé pour l'année 2022. Dans Trendline, une extension de l'ICP "sécurité des véhicules" a été ajoutée par rapport à Baseline, avec un second indicateur : "le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans ayant obtenu une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à une valeur seuil prédéterminée". Ce second indicateur a été introduit car il couvre une plus grande partie du parc automobile existant. Il s'agit du pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans dans une année donnée ayant obtenu une notation de sécurité Euro NCAP (1) de 4 étoiles ou plus, ou (2) de 5 étoiles. Cet ICP a également été calculé pour 2022 en Belgique.

Les performances actives et passives des véhicules en matière de sécurité constituent un élément essentiel de la sécurité routière (European Commission, 2019a). La technologie des véhicules peut réduire la probabilité d'accidents et en diminuer la gravité de deux manières. Les fonctions actives de sécurité permettent de prévenir les accidents, par exemple grâce à un système de freinage d'urgence tel que l'Autonomous Emergency Braking (AEB) et l'Intelligent Speed Assistance (ISA). Les fonctions passives de sécurité, quant à elles, protègent les occupants lorsqu'une collision est inévitable, notamment grâce aux ceintures de sécurité et aux airbags.

Les fonctions actives de sécurité sont généralement désignées sous le terme d'Advanced Driver Assistance Systems (ADAS). Il n'existe pas de définition unique des ADAS, mais en général, il s'agit de systèmes qui assistent le conducteur dans la conduite du véhicule (European Commission, 2021). De manière générale, les principaux avantages en matière de sécurité liés aux ADAS sont : une amélioration du temps de réaction, une meilleure perception et une diminution des effets des facteurs humains typiques tels que la distraction.

Deux exemples de l'impact des ADAS sur la sécurité routière sont le système Forward Collision Warning (FCW) et le système Autonomous Emergency Braking (AEB). Une méta-analyse récente (De Winkel, 2024) montre que le FCW, qui avertit le conducteur d'un risque de collision avec un véhicule qui le précède, réduit le nombre d'accidents de la route de 12%. L'AEB, qui détecte les obstacles devant le véhicule et active le freinage afin d'éviter une collision ou d'en réduire la gravité, permet une diminution du nombre d'accidents de 10,7%. Combinés, le FCW et l'AEB permet de réduire de 13,1% le nombre d'accidents.

Bien qu'il existe un effet positif clair de la technologie des véhicules et des ADAS sur la sécurité routière, de nombreux défis demeurent (European Commission, 2021). Des limitations technologiques peuvent affecter la précision des ADAS : par exemple, une mauvaise qualité du marquage au sol ou des conditions météorologiques défavorables peuvent réduire leur efficacité. L'interaction entre l'humain et le véhicule représente également un défi, notamment lorsque le conducteur a trop ou trop peu confiance dans le système, ou ne comprend pas suffisamment son fonctionnement (Tant et al., 2025). Il est également difficile d'évaluer l'impact du comportement des véhicules équipés d'ADAS sur le comportement de conduite des autres usagers : par exemple, le système AEB peut entraîner des collisions arrière lorsque le véhicule qui suit n'est pas en mesure de s'arrêter à temps pour éviter la collision (European Commission, 2021). Toutefois, il est probable que ce type d'accidents diminue à mesure que davantage de véhicules seront équipés de l'AEB. En d'autres termes, comprendre l'interaction de ces différents facteurs dans l'utilisation de ces technologies est essentiel.

Un grand nombre de technologies embarquées dans les véhicules sont obligatoires pour les nouvelles voitures particulières dans l'Union européenne. En 2022, plusieurs systèmes de sécurité sont devenus obligatoires pour toutes les nouvelles réceptions par type, notamment l'AEB, l'ISA (Intelligent Speed Assist), le Lane Keeping Assist (LKA), la détection de la distraction et de la somnolence, ainsi que la détection des usagers vulnérables de la route (European Commission, 2019b ; Feys et al., 2023)[1]. Depuis 2024, ces systèmes de sécurité sont également obligatoires pour tous les nouveaux véhicules disposant déjà d'une réception par type.

La Belgique ambitionne, comme l'ensemble des États membres de l'UE, d'atteindre zéro tué sur les routes d'ici 2050 (Vision Zero) (All For Zero, 2025 ; European Commission, 2018b, 2023). Pour atteindre cet objectif, la Commission européenne vise, comme étape intermédiaire, une réduction de moitié du nombre de tués et de blessés graves entre 2021 et 2030 (European Commission, 2018a). Pour y parvenir, les États membres de l'UE doivent travailler en adoptant la 'Safe System Approach', une approche visant à aborder les différents éléments du système de la circulation de manière intégrée, en tenant compte de la vulnérabilité et de la faillibilité humaines (European Commission, 2018b ; SWOV, 2021). L'approche « Système sûr » propose une vision holistique de la sécurité routière (European Commission, 2018b). Des véhicules plus sûrs s'inscrivent dans cette approche. L'objectif est que l'ensemble du système de la circulation soit conçu pour protéger les personnes contre les accidents graves ou mortels. Cette approche reconnaît que les humains commettent des erreurs et qu'ils sont vulnérables. Elle souligne également que ceux qui conçoivent les routes et ceux qui les utilisent doivent partager la responsabilité pour créer un système où les accidents n'entraînent pas des décès ou des blessures graves. Il est donc essentiel que tous les éléments du système soient rendus plus sûrs (routes et accotements, vitesses, véhicules et utilisation de la route) de sorte que, si l'un d'eux faillit, les autres compensent et protègent les usagers. En d'autres termes, il s'agit d'un "système routier qui pardonne". Les cinq éléments clés de l'approche « Système sûr » sont : des routes plus sûres, des vitesses plus sûres, des véhicules plus sûrs, un comportement routier plus sûr et une meilleure prise en charge après l'accident (post-crash care) (U.S. Department of Transportation, 2022). Dans cette vision, des véhicules sûrs sont des véhicules qui évitent les accidents et protègent les usagers de la route, y compris les occupants, les piétons et les cyclistes en cas d'accident (PIARC, 2025).

La notation à étoiles Euro NCAP constitue un outil précieux pour évaluer la sécurité des véhicules (European Commission, 2019a). Euro NCAP, le 'European New Car Assessment Programme', est une organisation à but non lucratif dirigée par des organismes de transport, des instituts de recherche et des associations automobiles. L'Euro NCAP a créé un système de notation de la sécurité à cinq étoiles, fondé sur une série de tests sur les véhicules, conçus et réalisés par l'organisation elle-même (Euro NCAP, 2025a). Ces tests reproduisent, de manière simplifiée, des scénarios d'accidents graves susceptibles d'entraîner des blessés ou des victimes parmi les usagers de la route (occupants et autres usagers). Ils permettent d'évaluer les véhicules de manière exhaustive, objective et indépendante, et leurs résultats sont mis à la disposition du public (BASt, 2017). De cette façon, la sécurité des voitures est transparente et comparable pour le grand public (ce qui peut aider lors des décisions d'achat). Pour l'industrie automobile également, Euro NCAP offre la possibilité d'obtenir une évaluation indépendante des véhicules ; ouvrant ainsi un « marché » pour la sécurité des véhicules.

La notation de sécurité Euro NCAP est calculée à partir des scores obtenus dans quatre domaines de sécurité: la protection des occupants adultes (conducteur et passagers), la protection des enfants (occupants), la protection des usagers de la route vulnérables et l'aide à la sécurité 'Safety Assist' (Euro NCAP, 2025c). Le 'Safety Assist' évalue les principaux systèmes d'aide à la conduite qui contribuent à une conduite sûre afin de prévenir les accidents et d'en limiter les conséquences (Euro NCAP, 2025b). Ces systèmes sont testés à la fois dans des conditions normales de conduite et dans des scénarios d'accidents typiques. La notation à étoiles indique dans quelle mesure un véhicule a bien réagi aux tests, et elle est également influencée par la disponibilité de l'équipement de sécurité sur le modèle testé sur le marché européen (Euro NCAP, 2025a). Cette classification va au-delà des exigences légales : une voiture qui se limite au respect des exigences minimales de la réglementation ne peut pas obtenir d'étoiles. Cela signifie que les véhicules avec une faible notation ne sont pas nécessairement dangereux, mais qu'ils offrent un niveau de sécurité inférieur à celui de modèles mieux notés.

La signification des différentes notations Euro NCAP est la suivante :

[1] Règlement (UE) 2019/2144 du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2019 relatif aux prescriptions applicables à la réception par type des véhicules automobiles et de leurs remorques, ainsi que des systèmes, composants et entités techniques destinés à ces véhicules, en ce qui concerne leur sécurité générale et la protection des occupants des véhicules et des usagers vulnérables de la route.

- Un score de 5 étoiles, le maximum, peut être interprété comme « performances excellentes en matière de sécurité en cas d'accidents et équipement complet avec les technologies les plus modernes pour éviter des collisions » (Euro NCAP, 2025a).
- Un score de 4 étoiles signifie « performances globalement bonnes en matière de protection et de prévention des accidents, mais ne répondant pas aux normes les plus élevées dans tous les domaines importants d'évaluation ».
- Un score de 3 étoiles indique un « véhicule offrant des performances de sécurité moyennes et répondant aux normes de sécurité moyennes ».
- Un score de 2 étoiles correspond à une « protection limitée contre les accidents et des performances insuffisantes dans un ou plusieurs domaines importants de notation ».
- Un score d'1 étoile peut être interprété comme « protection marginale en cas de collision et technologie minimale de prévention des accidents, allant toutefois au-delà des exigences légales. »
- 0 étoile signifie « respecte les normes de réception par type et peut donc être légalement vendu, mais ne dispose pas des technologies de sécurité modernes essentielles .

En outre, la recherche montre qu'il existe une forte corrélation entre les résultats des tests Euro NCAP et les accidents de la route (tant en nombre qu'en gravité). Les voitures obtenant 5 étoiles présentent environ 68% de risque en moins de blessure mortelle en cas d'accident et environ 23% de risque en moins de blessure grave que les voitures notées 2 étoiles (European Commission, 2019a ; Kullgren et al., 2010). D'autres études ont également mis en évidence un lien positif entre la classification Euro NCAP et les résultats de crash-tests (Bäumer et al., 2022 ; Kullgren et al., 2019), y compris spécifiquement pour les piétons (Pastor, 2013 ; Strandroth et al., 2011). Ces travaux ont montré que les blessures et traumatismes subis par les piétons sont moins graves lors d'accidents impliquant des véhicules ayant obtenu de de meilleurs scores Euro NCAP pour la protection des piétons que lors d'accidents avec des véhicules moins bien notés pour la protection des piétons.

2 ICP "sécurité des véhicules" et lignes directrices Trendline

2.1 Projet européen Trendline

La Commission européenne a lancé, le 13 mai 2018, « L'Europe en mouvement – Une mobilité durable pour l'Europe : sûre, connectée et propre », réaffirmant les objectifs à long terme de 0 tué sur la route et de réduire de moitié le nombre de blessés graves dans l'UE à l'horizon 2050[2]. La manière dont cet objectif doit être traduit en politiques est décrite dans le European Commission Staff Working Document "EU Road Safety Policy Framework 2021-2030 – Next steps towards "Vision Zero"" (European Commission, 2019a). Dans ce document figurent huit indicateurs clés de performance (ou ICP) qui donnent ensemble une image des performances globales d'un pays en matière de sécurité routière. Ces huit ICP ont été définis par la Commission européenne, en collaboration avec des experts des États membres (voir Tableau 1). Ce rapport porte sur l'ICP "sécurité des véhicules".

Tableau 1 Les huit ICP européens pour la sécurité routière dans le cadre du projet Trendline.

ICP	Définition ICP
Vitesse	Pourcentage de véhicules respectant la vitesse maximale en vigueur
Ceinture de sécurité	Pourcentage d'occupants utilisant correctement la ceinture de sécurité ou le dispositif de retenue pour enfants
Équipement de protection	Pourcentage d'utilisateurs de deux-roues motorisés et de cyclistes portant un casque
Alcool	Pourcentage de conducteurs conduisant dans la limite légale d'alcoolémie (BAC)
Distraction	Pourcentage de conducteurs ne tenant pas de téléphone mobile ou autre appareil électronique en main
Sécurité des véhicules	Pourcentage de voitures ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à une valeur seuil prédéterminée
Infrastructure	Pourcentage de la distance parcourue sur des routes avec une appréciation au-dessus d'une valeur seuil convenue
Post-crash care	Le temps écoulé entre l'appel d'urgence après un accident corporel dans la circulation et l'arrivée des services de secours sur les lieux de l'accident (à hauteur du 95e percentile)

La Commission européenne demande aux États membres de calculer les huit ICP pour leur pays et met à disposition des moyens financiers ainsi qu'un soutien méthodologique pour la collecte et l'analyse des données relatives à ces ICP. Cela est réalisé dans le cadre du projet européen Trendline (https://trendlineproject.eu). Le projet Trendline est le projet européen qui succède à Baseline (https://www.baseline.vias.be). 25 États membres participent à ce projet. Dans le cadre de Trendline, des lignes directrices méthodologiques ont été élaborées pour les différents aspects de chaque ICP, tels que la définition de l'ICP concerné, les méthodes à utiliser pour la collecte des données, les ventilations requises des estimations de l'ICP, ainsi que la nature et le format des données à rapporter (https://trendlineproject.eu/methodological-guidelines). Les lignes directrices méthodologiques pour l'ICP "sécurité des véhicules" dans Trendline sont mentionnées dans Wardenier et al. (2024).

[2] Vision Zero, Déclaration de La Valette de 2017 de l'UE, dans laquelle il est demandé aux ministres fédéraux des Transports de s'engager en faveur de la Vision Zéro.

2.2 Définition de l'ICP "sécurité des véhicules" selon Trendline

L'indicateur standard Trendline "sécurité des véhicules" est défini comme le "pourcentage de nouvelles voitures particulières ayant obtenu une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à une valeur seuil prédéterminée". Deux valeurs seuils ont été choisies, à savoir : (1) égale à 4 étoiles ou plus, et (2) égale à 5 étoiles.

Dans le cadre de Trendline, l'ICP "sécurité des véhicules" est également élargi par rapport à Baseline avec un deuxième indicateur : "le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans avec une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à une valeur seuil prédéterminée". Ce second indicateur couvre une plus grande partie du parc automobile existant. Les deux mêmes valeurs seuils ont été retenues, à savoir : (1) égale à 4 étoiles ou plus, et (2) égale à 5 étoiles. Ce second indicateur n'est pas obligatoire, mais il est recommandé par Trendline.

Dans la pratique, quatre variantes doivent être calculées pour les deux indicateurs (soit huit variantes au total), voir Tableau 2. Une pour chaque valeur seuil, c'est-à-dire le pourcentage de voitures particulières récentes (nouvelles ou âgées de 0 à 5 ans) dans une année spécifique ayant une notation de sécurité Euro NCAP (1) égale à 4 étoiles ou plus ou (2) égale à 5 étoiles. Les deux variantes de l'ICP doivent être calculées de deux manières : une fois en incluant dans le total (dans le dénominateur) les voitures particulières pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible, et une fois en excluant du total (le dénominateur) les voitures particulières pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible. Par définition, la variante de l'ICP incluant les voitures sans notation Euro NCAP est plus basse que la variante de l'ICP excluant ces voitures. Les indicateurs doivent être calculés pour l'année 2022. Les pays avaient également la possibilité de calculer les données de 2023, pour autant que leur budget le permette.

Tableau 2 Quatre variantes d'ICP pour l'ICP "sécurité des véhicules"

Pourcentage de voitures particulières récentes (nouvelles ou âgées de 0 à 5 ans) ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à **4 étoiles** en 2022, voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible incluses dans le total (dans le dénominateur).
Pourcentage de voitures particulières récentes (nouvelles ou âgées de 0 à 5 ans) ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à **4 étoiles** en 2022, voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible **non** incluses dans le total (dans le dénominateur).
Pourcentage de voitures particulières récentes (nouvelles ou âgées de 0 à 5 ans) ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale à **5 étoiles** en 2022, voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible incluses dans le total (dans le dénominateur).
Pourcentage de voitures particulières récentes (nouvelles ou âgées de 0 à 5 ans) ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale à **5 étoiles** en 2022, voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible **non** incluses dans le total (dans le dénominateur).

Une des quatre variantes de l'ICP a été choisie comme ICP principal pour l'ICP "sécurité des véhicules" dans Trendline, à savoir le pourcentage de voitures particulières récentes (nouvelles ou âgées de 0 à 5 ans) ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à 4 étoiles en 2022, voitures sans notation Euro NCAP incluses dans le total (dans le dénominateur) (Wardenier & Silverans, 2023)[3].

Dans l'édition précédente (Baseline), deux ICP alternatifs avaient également été définis pour l'ICP "sécurité des véhicules" si les pays n'étaient pas en mesure de calculer l'indicateur standard. Ces deux indicateurs alternatifs étaient : (1) l'âge moyen de l'ensemble du parc automobile de voitures particulières, et (2) le pourcentage de voitures particulières en état de rouler. Ces indicateurs ont été supprimés dans la nouvelle

[3] Cette variante de l'ICP a été choisie comme ICP principal pour deux raisons : (1) Le seuil retenu est de 4 étoiles plutôt que 5 étoiles, car une note de 4 étoiles reflète de bonnes performances générales en matière de sécurité des véhicules et se prête donc mieux à la comparaison entre pays. En outre, dans tous les pays, la grande majorité des nouvelles voitures particulières enregistrées obtient au moins 4 étoiles. (2) L'ICP incluant dans le dénominateur les voitures particulières sans notation Euro NCAP a été retenu, car il offre une image plus représentative du parc de nouvelles voitures particulières ou des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans au cours d'une année donnée. Lorsque la proportion de voitures récentes pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible varie fortement entre les pays, cela peut affecter la comparabilité. L'exemple (extrême) suivant illustre ce point : supposons qu'un pays ne fasse tester par Euro NCAP qu'une petite proportion de ses nouvelles voitures particulières, par exemple 15 %. Supposons également que 100 % des nouvelles voitures particulières testées dans ce pays obtiennent une notation de 4 étoiles ou plus. Dans ce cas, le pays afficherait un ICP de 100 % sans inclure les voitures non notées au dénominateur, mais seulement 15 % en les incluant. L'ICP calculé sans les voitures dépourvues d'une notation Euro NCAP passerait ainsi sous silence un élément essentiel : ces 100 % ne concernent qu'une très petite part des nouvelles voitures particulières enregistrées.

édition Trendline. Les preuves d'un lien entre les contrôles techniques et les inspections techniques périodiques, d'une part, et la sécurité routière en termes d'accidents, de tués ou de blessés graves, d'autre part, ne sont pas concluantes (par exemple : Assemi & Hickman, 2018 ; Blows et al., 2003 ; Christensen & Elvik, 2007 ; Elvik, 2023 ; Fosser, 1992 ; Keall & Newstead, 2013 ; Martín-delosReyes et al., 2021). De plus, dans Baseline, aucun pays n'a fourni l'un des deux ICP alternatifs comme alternative à l'ICP standard pour la sécurité des véhicules (Wardenier et al., 2024 ; Wardenier & Silverans, 2023).

2.3 Lignes directrices Trendline et calcul de l'ICP

Le projet européen Trendline décrit, en plus de la définition, plusieurs lignes directrices pour le calcul de l'ICP "sécurité des véhicules". Les principaux éléments sont décrits ci-dessous. Pour un aperçu complet des lignes directrices Trendline pour l'ICP "sécurité des véhicules", veuillez consulte le document "KPI Vehicle Safety. Methodological guidelines" (Wardenier et al., 2024).

Le premier indicateur (voitures particulières nouvellement immatriculées) doit couvrir l'ensemble du parc des nouvelles voitures particulières immatriculées dans l'État membre de l'UE pour une année spécifique, dans ce cas-ci 2022. Les "nouvelles voitures particulières" se réfère aux voitures immatriculées pour la première fois dans l'année pour laquelle l'ICP est déterminé. Le second indicateur doit couvrir l'ensemble du parc des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans dans l'État membre de l'UE, de préférence à la date du 31/12/2022. Il ne s'agit pas des voitures particulières qui ont été immatriculées au cours des cinq dernières années (2018-2022) en 2022, car cela inclut également des voitures qui ne sont plus immatriculées au 31/12/2022. La liste ne peut donc contenir que des voitures encore immatriculées au 31/12/2022, y compris celles importées de l'étranger et âgées de 0 à 5 ans. L'âge du véhicule est déterminé sur base de la première immatriculation.

Pour calculer le premier indicateur, il est nécessaire de disposer d'une liste reprenant l'ensemble des voitures particulières nouvellement immatriculées par modèle (marque et modèle) en 2022. Pour le second indicateur, la liste de toutes les voitures particulières immatriculées et âgées de 0 à 5 ans au 31/12/2022 est nécessaire. Ces listes peuvent être établies à partir de sources nationales, telles que les pouvoirs publics ou l'organisme chargé de l'immatriculation des nouvelles voitures. D'autres sources peuvent également être consultées, telles que les informations provenant d'organisations internationales, ou d'organisations et de fédérations nationales liées au secteur automobile. Une liste des notations à étoiles Euro NCAP valables en 2022 pour tous les modèles testés a été fournie par Trendline.

Les deux bases de données ont ensuite été reliées entre elles. Ce couplage peut être établi à l'aide des variables suivantes : numéro de réception par type, marque, modèle et année de construction. Il n'est pas possible de relier tous les véhicules avec le numéro de réception par type ; les enregistrements restants doivent ensuite être reliés sur base de la marque et du modèle, éventuellement à l'aide d'une table de correspondance entre le nom du modèle dans les données d'immatriculation et le nom correspondant du modèle automobile dans les données Euro NCAP. Après avoir couplé les deux bases de données, l'ICP peut être calculé, à savoir le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées ou de voitures âgées de 0 à 5 ans ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à 4, et égale à 5.

Dans l'édition Trendline, un léger changement a été introduit par rapport à l'édition Baseline. Deux types spécifiques de voitures particulières sont exclus de l'indicateur et donc du calcul de l'ICP, car elles ne peuvent pas être associées à une notation Euro NCAP et parce que l'exposition de ces voitures sur la voie publique est faible (faible nombre de kilomètres parcourus par rapport au total des kilomètres parcourus dans un pays) : (1) les voitures adaptées pour conducteurs en situation de handicap ; et (2) les voitures particulières dérivées de véhicules utilitaires/camionnettes mais immatriculées comme voitures particulières (par exemple, une Mercedes-Benz Vito équipée de sièges passagers et immatriculée comme voiture particulière). Cela signifie qu'elles sont entièrement exclues de l'indicateur, donc à la fois du numérateur et du dénominateur du calcul. L'impact de cet ajustement sur la comparabilité des résultats de Baseline et Trendline est jugé minime.

En plus des différentes variantes de l'ICP, les pays ont été invités à fournir certaines métadonnées pour les deux indicateurs :

- Source des données d'immatriculation
- Si les données couvrent 100% de toutes les voitures du pays et, dans le cas contraire, quels types de voitures particulières manquent et le pourcentage estimé de voitures manquantes
- Types et modèles pour lesquels aucune notation Euro NCAP n'était disponible

- Pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées (ou de voitures âgées de 0 à 5 ans) qui n'ont pas pu être associées à une notation Euro NCAP, par rapport au total des voitures nouvellement immatriculées (ou des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans)
- Description détaillée de la méthode de couplage entre les données nationales et la liste des notations Euro NCAP
- Description indiquant si et comment les voitures particulières adaptées pour des personnes en situation de handicap ont été exclues de l'ICP
- Problèmes rencontrés lors du processus de couplage des données
- Autres problèmes rencontrés lors de l'accès aux données ou lors du calcul de l'indicateur (uniquement pour l'indicateur relatif aux voitures âgées de 0 à 5 ans)
- Pourcentage des nouvelles voitures particulières (ou des voitures âgées de 0 à 5 ans) par rapport à l'ensemble du parc de véhicules par an
- Pourcentage des nouvelles voitures particulières (ou des voitures âgées de 0 à 5 ans) par rapport à l'ensemble du parc de voitures particulières par an

3 Méthodologie

Les données belges de 2022, comprenant (1) toutes les voitures particulières nouvellement immatriculées par modèle et (2) toutes les voitures particulières immatriculées âgées de 0 à 5 ans au 31/12/2022, ont été obtenues auprès de Febiac, la fédération de l'Industrie de l'Automobile et du Cycle en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. Les données relatives aux voitures particulières immatriculées peuvent également être obtenues auprès de la Direction de l'Immatriculation des Véhicules (DIV). Toutefois, la DIV n'était pas en mesure de fournir des informations sur l'année de construction du véhicule immatriculé. Febiac pouvait le faire : elle a complété les données existantes de la DIV avec ses propres données, ce qui a permis de déterminer une année de construction pour la plupart des véhicules immatriculés. Le fait de tenir compte de l'année de construction du véhicule dans le calcul de l'ICP "sécurité des véhicules" permet d'obtenir un calcul plus précis de cet ICP.

Les données nationales relatives aux voitures particulières immatriculées en 2022 en Belgique et les notations à étoiles Euro NCAP ont été reliées entre elles dans R, un logiciel statistique. La version 4.0.2 de R a été utilisée, avec les packages suivants : openxlsx version 4.1.5 (Schauberger & Walker, 2020), stringr version 1.4.0 (Wickham, 2019), stringi version 1.4.6 (Gagolowski, 2020), readr version 2.1.3 (Wickham et al., 2022), lubridate version 1.7.10 (Grolemund & Wickham, 2011) et dplyr version 1.1.4 (Wickham et al., 2023).

Dans une première étape, toutes les voitures ont été reliées entre elles via le numéro de réception par type et l'année de construction. Comme chaque notation Euro NCAP comporte une année à partir de laquelle cette notation est valable, l'année de construction de la voiture est utilisée pour déterminer si la notation est applicable au modèle de voiture concerné. Pour certaines voitures figurant dans les données nationales, l'année de construction n'était pas disponible ; dans ce cas, l'année d'immatriculation a été utilisée comme proxy. Dans une deuxième étape, les enregistrements restants, qui n'avaient pas encore pu être reliés à une notation Euro NCAP, ont été associés via la marque, le modèle et le nom du sous-modèle, ainsi que l'année de construction (et lorsque cette information n'était pas disponible, l'année d'immatriculation a été utilisée). Dans un premier temps, le lien a été établi sur la combinaison exacte de la marque et du (sous-)modèle, puis une table de correspondance a été établie pour relier les modèles restants lorsque la marque et/ou le modèle avaient un nom différent dans les données nationales par rapport aux données Euro NCAP.

Les voitures adaptées pour conducteurs en situation de handicap sont exclues de l'ICP (voir section 2.3). Pour la liste des voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022, Febiac a fourni une variable indiquant si le véhicule était immatriculé pour un conducteur en situation de handicap. Cette variable a été utilisée pour identifier les véhicules adaptés pour conducteurs en situation de handicap. Pour la liste des voitures particulières immatriculées en 2022 âgées de 0 à 5 ans, une telle variable n'était pas disponible. Par ailleurs, certains modèles de voitures sont spécifiquement adaptés pour conducteurs en situation de handicap, par exemple Allied Vehicles LTD, Tripod, API, AMF et B-STYLE&FLEX-I-TRANS. Grâce à ces deux approches, les voitures adaptées pour conducteurs en situation de handicap ont pu être identifiées dans les données des nouvelles immatriculations 2022 et retirées des données. Pour les voitures âgées de 0 à 5 ans, les véhicules adaptés pour conducteurs en situation de handicap n'ont pu être identifiés que via les modèles spécifiques précités afin de les exclure de l'ICP. Les voitures particulières dérivées de véhicules utilitaires/camionnettes mais immatriculées comme voitures particulières sont également exclues de l'ICP. Certaines camionnettes ont pu être identifiées avec la variable "Bodyworktype description" fournie par Febiac, et d'autres avec la marque et le modèle du véhicule.

Après avoir relié les notations Euro NCAP et exclu les véhicules ne pouvant pas être pris en compte dans l'ICP, les quatre variantes de l'ICP "sécurité des véhicules" ont pu être calculées pour les deux indicateurs pour la Belgique.

L'ICP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 a été calculé sur la base de 361 924 voitures particulières. Il s'agit du total des nouvelles voitures particulières immatriculées en 2022, moins les voitures exclues de l'ICP (4379 véhicules), à savoir les voitures adaptées pour conducteurs en situation de handicap et les voitures particulières dérivées de véhicules utilitaires/camionnettes mais immatriculées comme voitures particulières. Le nombre de voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 pour lesquelles l'ICP a été calculé représente 4,5% de l'ensemble du parc de véhicules en Belgique et 6,2% de l'ensemble du parc belge de voitures particulières.

L'ICP pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 a été calculé sur la base de 2 085 225 véhicules. Il s'agit du total des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans au 31/12/2022, moins les voitures

exclues de l'ICP (28 450). Le nombre de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans pour lesquelles l'ICP a été calculé représente 25,8% de l'ensemble du parc de véhicules en Belgique et 35,5% de l'ensemble du parc belge de voitures particulières.

Pour un certain nombre de voitures particulières, aucune notation Euro NCAP (valide) n'était disponible : cela concerne 8,2% des voitures nouvellement immatriculées en 2022 et 32% des voitures âgées de 0 à 5 ans en 2022. Il s'agit soit de marques et modèles moins courants, soit de versions plus anciennes de véhicules que celles testées par Euro NCAP. Dans le cas du deuxième indicateur relatif aux voitures âgées de 0 à 5 ans, il s'agit aussi et surtout de voitures particulières pour lesquelles aucune notation Euro NCAP valide n'était plus disponible en 2022. Cela s'explique par le fait qu'une notation Euro NCAP a une durée de validité de 6 ans, à partir de l'année suivant la réalisation du test. L'indicateur relatif aux voitures âgées de 0 à 5 ans présente un pourcentage plus élevé de voitures ne pouvant pas être associées à une notation Euro NCAP, parce que, pour une partie de ces voitures, la notation n'est plus valide en 2022.

Les données utilisées concernant les nouvelles immatriculations de voitures particulières et les voitures âgées de 0 à 5 ans en 2022 couvrent toutes les immatriculations de voitures particulières en Belgique en 2022, à l'exception de ce que l'on appelle le "petit répertoire". Il s'agit de voitures immatriculées avec des plaques spéciales : diplomates, SHAPE (*Supreme Headquarters Allied Powers Europe*, le centre de commandement militaire de l'OTAN), plaques transit et ministres. Cela représente environ 2000 à 3000 voitures par an, soit maximum 0,8% du total des voitures particulières pour lesquelles l'ICP est estimé. Ce faible pourcentage de véhicules manquants a peu ou pas d'impact sur l'ICP. Même si toutes les voitures disposant de ces plaques spéciales obtenaient une notation Euro NCAP de 5 (car il s'agit généralement de véhicules coûteux), cela représenterait une différence maximale de 0,2%.

4 Résultats

4.1 Premier indicateur : voitures particulières nouvellement immatriculées

Le Tableau 3 présente les quatre variantes de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 en Belgique, et la Figure 1 en montre une représentation graphique.

Tableau 3 ICP "sécurité des véhicules" en Belgique pour les voitures particulières nouvellement immatriculées (premier indicateur) en 2022 (quatre variantes)

Année	Voitures sans notation Euro NCAP incluses dans le total des voitures particulières ou non (dans le dénominateur)	ICP avec seuil 4 étoiles Euro NCAP	ICP avec seuil 5 étoiles Euro NCAP
2022	Excluant les voitures sans notation Euro NCAP	90.9%	71.6%
2022	Incluant les voitures sans notation Euro NCAP	**83.4%**	65.8%

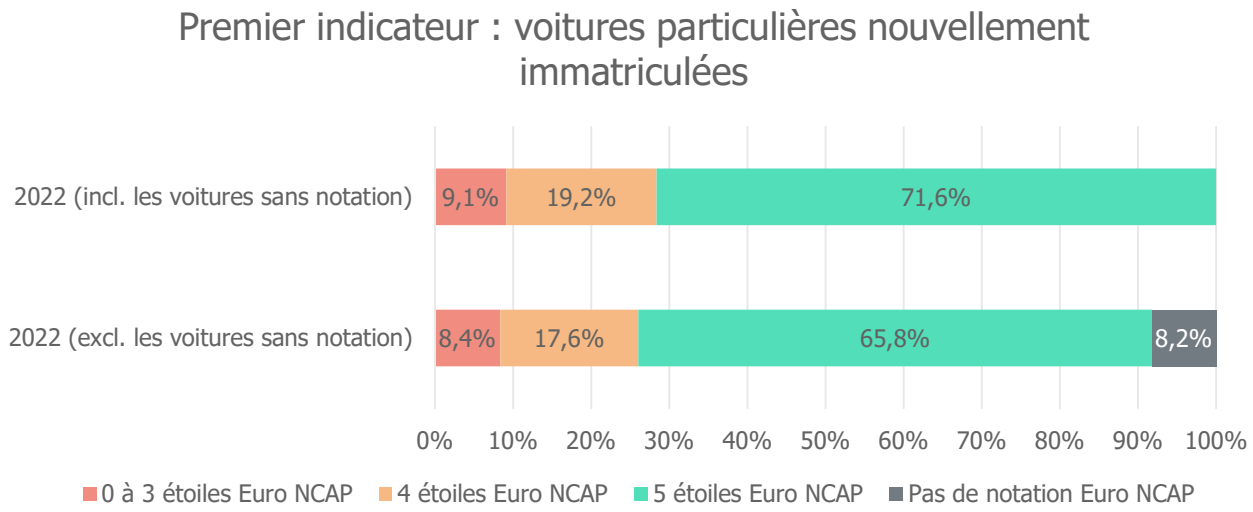


Figure 1 Représentation graphique de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières nouvellement immatriculées (premier indicateur) en 2022 en Belgique

En 2022, 90,9% des voitures particulières nouvellement immatriculées en Belgique avaient une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, sans tenir compte des voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible (8,2% du total des nouvelles immatriculations). 71,6% des voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 avaient une notation Euro NCAP de 5 étoiles, le maximum.

83,4% des voitures particulières nouvellement immatriculées en Belgique en 2022 avaient une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, en tenant compte cette fois des voitures sans notation Euro NCAP dans le total (le dénominateur). Cela signifie qu'en 2022, 83,4% des voitures particulières nouvellement immatriculées présentaient de bonnes performances globales en matière de sécurité des véhicules. Comme déjà mentionné, cette variante de l'ICP est considérée comme l'ICP principal pour la sécurité des véhicules dans Trendline. C'est donc cette variante qui est comparée entre les pays européens. En 2022, 8,4% des voitures particulières nouvellement immatriculées en Belgique avaient une notation Euro NCAP comprise entre 0 et 3 étoiles. 8,2% des voitures particulières nouvellement immatriculées n'ont pas pu être associées à une notation à étoiles Euro NCAP.

En 2022, 65,8% des voitures particulières nouvellement immatriculées en Belgique avaient une notation Euro NCAP de 5 étoiles, en tenant compte des voitures sans notation Euro NCAP dans le total (8,2% du total des nouvelles immatriculations). Ainsi, 65,8% des voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 présentaient "d'excellentes performances en matière de protection lors d'accidents et étaient bien équipées des technologies les plus modernes pour prévenir les collisions" (Euro NCAP, 2025a).

4.2 Deuxième indicateur : voitures particulières âgées de 0 à 5 ans

Le Tableau 4 présente les quatre variantes de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 en Belgique, et la Figure 2 en montre une représentation graphique.

Tableau 4 ICP "sécurité des véhicules" en Belgique pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans (deuxième indicateur) en 2022 (quatre variantes)

Année	Voitures sans notation Euro NCAP incluses dans le total des voitures particulières ou non (dans le dénominateur)	ICP avec seuil 4 étoiles Euro NCAP	ICP avec seuil 5 étoiles Euro NCAP
2022	Excluant les voitures sans notation Euro NCAP	88.4%	74.1%
2022	Incluant les voitures sans notation Euro NCAP	**60.1%**	50.4%

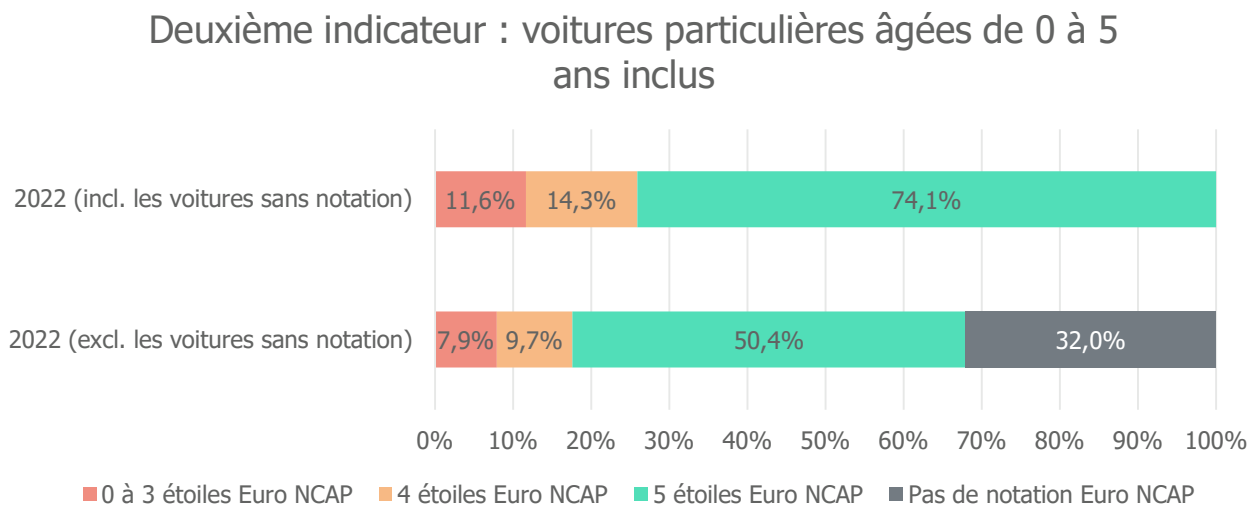


Figure 2 Représentation graphique de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans (deuxième indicateur) en 2022 en Belgique

88,4% des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 avaient une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, sans tenir compte des voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible (32% du total des voitures âgées de 0 à 5 ans). Par ailleurs, 74,1% des voitures particulières récentes (0-5 ans) avaient une notation Euro NCAP de 5 étoiles.

Lorsque les voitures sans notation Euro NCAP sont incluses dans le total, 60,1% des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 avaient une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus. Cela signifie qu'en 2022, 60,1% des voitures particulières récentes (0-5 ans) présentaient de bonnes performances globales en matière de sécurité des véhicules. En 2022, 7,9% des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans avaient une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins. Une proportion relativement élevée, soit 32%, n'avait aucune notation Euro NCAP. Il s'agit principalement de voitures pour lesquelles la notation Euro NCAP n'était plus valide en 2022. Comme déjà mentionné, une notation Euro NCAP est valable 6 ans, à partir de l'année suivant le test.

En 2022, 50,4% — soit environ la moitié — des voitures particulières âgées de 0 à 5 ans avaient une notation Euro NCAP de 5 étoiles, en tenant compte des voitures sans notation Euro NCAP dans le total (32% du total).

Cela signifie que la moitié des voitures particulières récentes présentaient d'excellentes performances en matière de protection lors d'accidents et étaient bien équipées des technologies les plus modernes pour prévenir les collisions.

5 Comparaison européenne

5.1 Comparaison européenne des ICP Trendline

5.1.1 Premier indicateur : voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022

La Figure 3 présente, en vert, le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 disposant d'une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, pour chacun des quatorze pays européens ayant soumis cet ICP dans le cadre du projet Trendline. Il s'agit de la variante principale de l'ICP : les voitures sans notation Euro NCAP sont incluses dans le total et sont indiquées en orange dans la figure. En rouge figure le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées avec une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins.

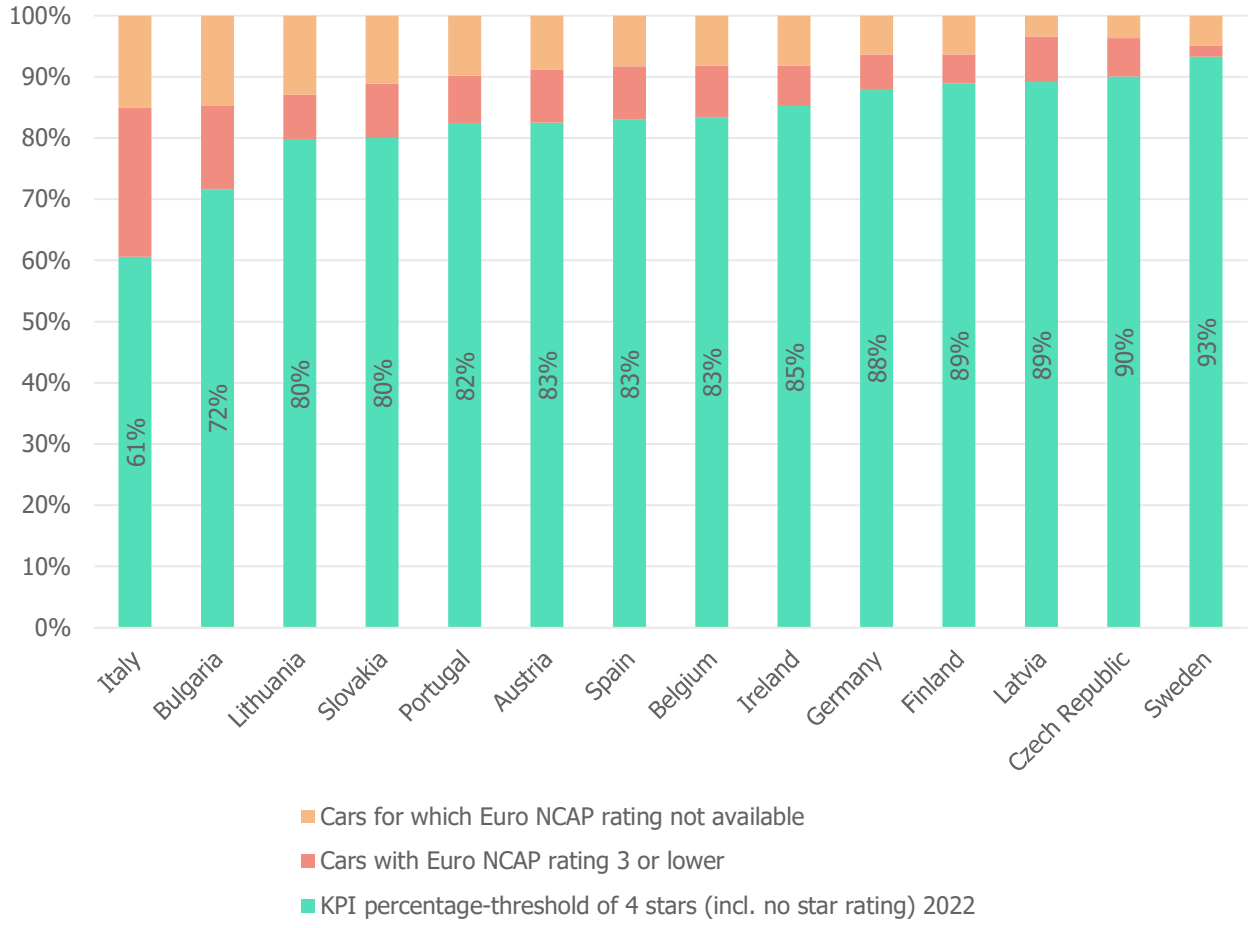


Figure 3 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles pour les voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 (incl. voitures sans notation), combiné avec les voitures ayant une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins et celles pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible.

La Figure 4 montre, en vert, pour tous les pays ayant transmis cet ICP, le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 avec une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus. Le graphique indique également, en rouge, le pourcentage de voitures nouvellement immatriculées en 2022 disposant d'une notation Euro NCAP de 5 étoiles dans chaque pays.

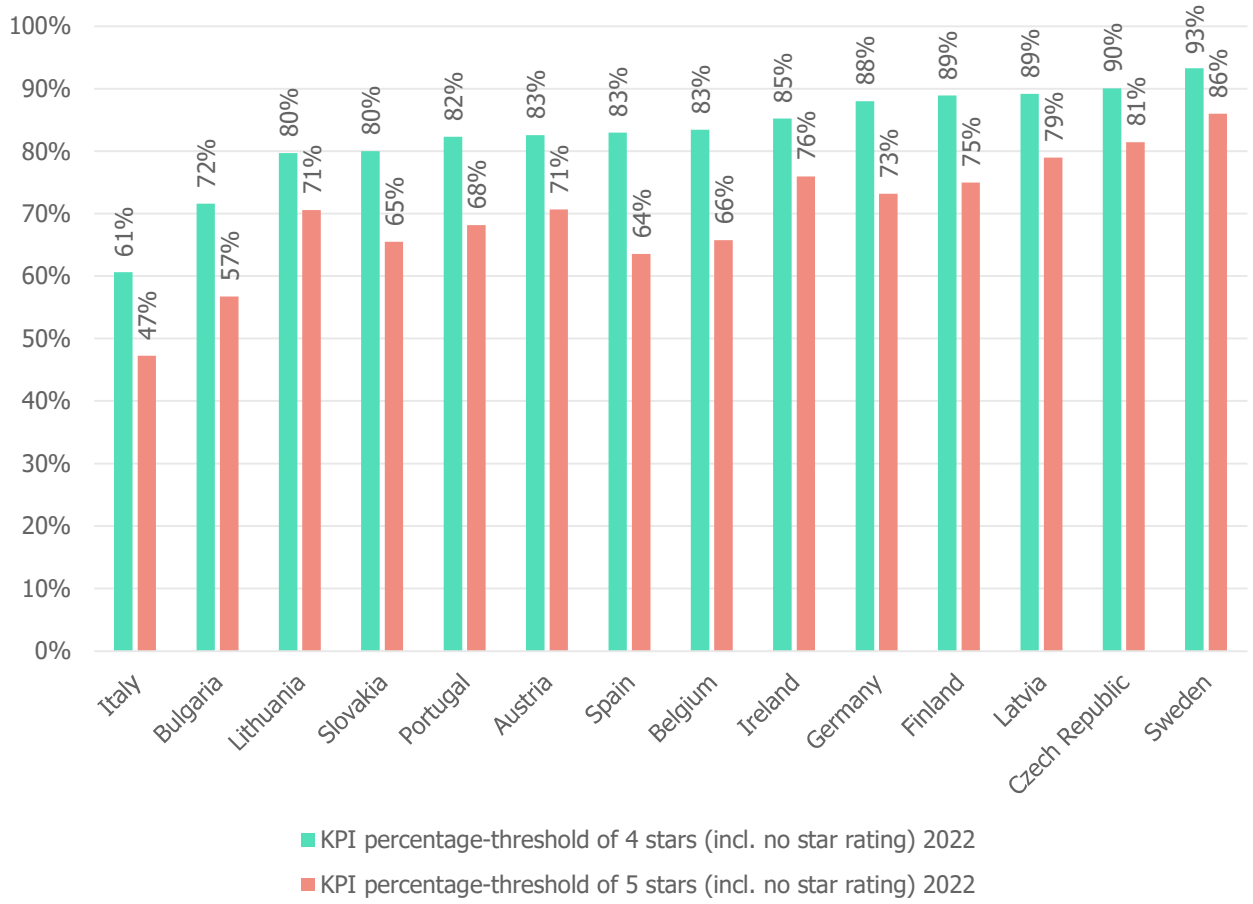


Figure 4 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP et du seuil de 5 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 (incl. voitures sans notation)

En ce qui concerne le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 avec une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, la Belgique se situe à peu près dans la moyenne par rapport aux autres pays européens. Sept pays obtiennent un score inférieur à celui de la Belgique et six pays un score supérieur. L'écart entre les pays qui se situent dans la moyenne reste cependant limité : sept pays, Belgique incluse, affichent un ICP compris entre 80% et 85%. Deux pays ont un ICP inférieur à 80% : l'Italie et la Bulgarie. Les deux pays présentant les meilleurs résultats sont la République tchèque et la Suède, avec respectivement 90% et 93% des voitures nouvellement immatriculées ayant une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus.

La Belgique se trouve parmi les pays affichant les résultats les moins bons pour le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées avec une notation Euro NCAP de 5 étoiles. Neuf pays obtiennent un meilleur score que la Belgique, tandis que quatre pays obtiennent un score inférieur. Les pays présentant les résultats les plus faibles et les plus élevés sont les mêmes que pour l'ICP avec un seuil de 4 étoiles : l'Italie et la Bulgarie obtiennent les scores les plus bas, en dessous de 60%, tandis que la République tchèque et la Suède obtiennent les scores les plus élevés, au-dessus de 80%.

5.1.2 Deuxième indicateur : voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022

La Figure 5 présente, en vert, le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans disposant en 2022 d'une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, pour l'ensemble des pays européens ayant transmis cet ICP dans le cadre du projet Trendline.

Il s'agit de la variante principale de l'ICP : les voitures sans notation Euro NCAP sont incluses dans le total et sont indiquées en orange sur la figure. Le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans ayant une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins est indiqué en rouge. Comme cet indicateur n'était pas obligatoire dans le cadre de Trendline pour l'ICP "sécurité des véhicules", mais uniquement recommandé, cet ICP n'a pas été calculé par tous les pays. Onze des quatorze pays ayant transmis l'ICP "sécurité des véhicules" l'ont calculé.

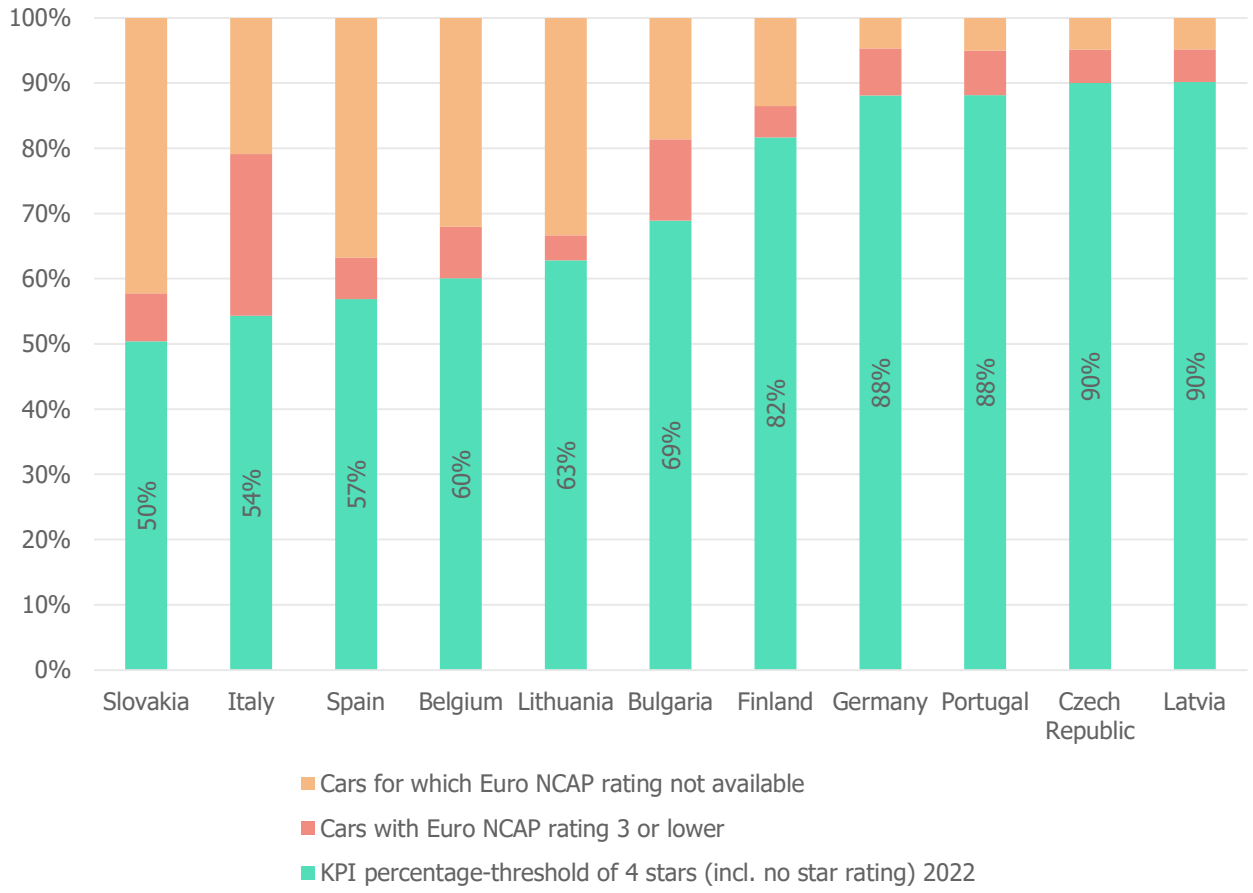


Figure 5 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 (incl. voitures sans notation), combiné avec les voitures ayant une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins et celles pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible.

La Figure 6 montre, en vert, pour tous les pays ayant transmis cet ICP, le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 avec une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus. En rouge figure également, par pays, le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans ayant une notation Euro NCAP de 5 étoiles.

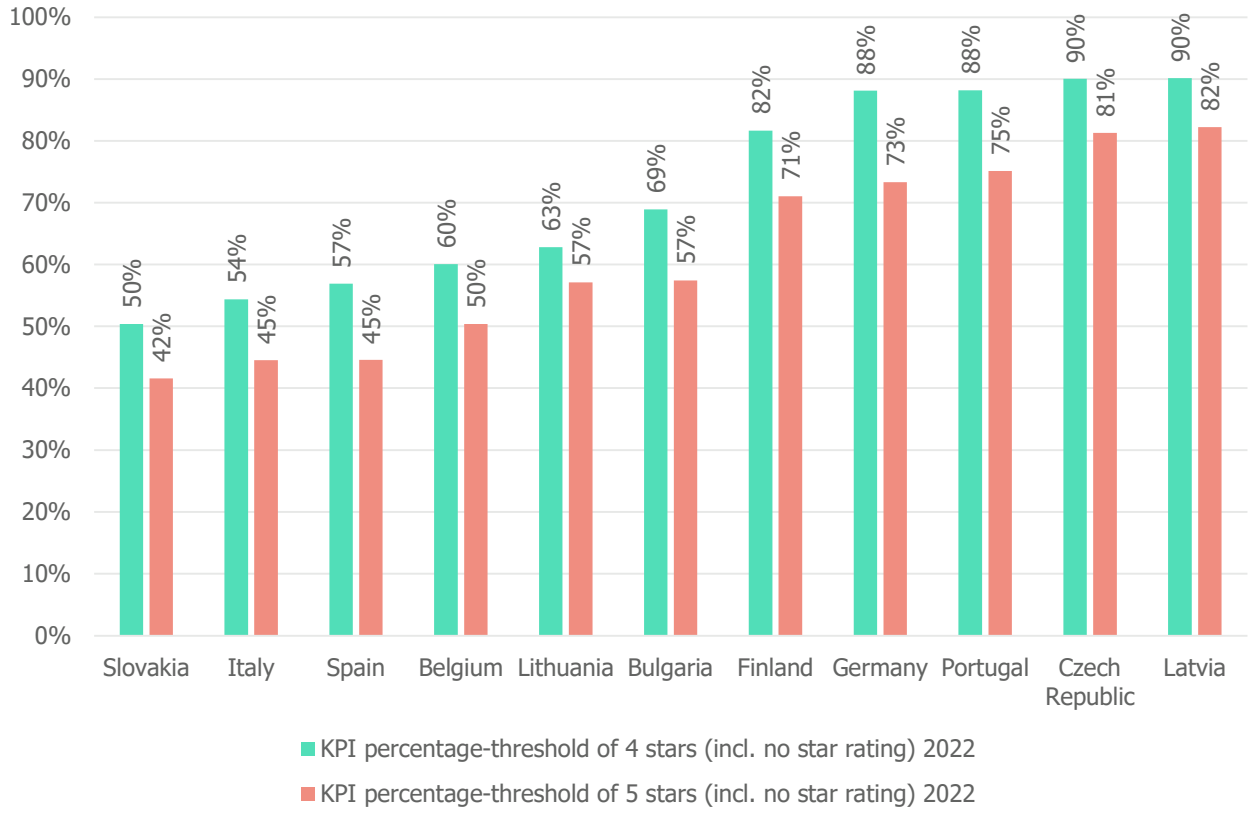


Figure 6 Comparaison européenne du pourcentage de l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP et du seuil de 5 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022 (incl. voitures sans notation)

Lorsque l'on compare la Belgique (60%) aux autres pays européens pour le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans disposant d'une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, la Belgique occupe la huitième place sur onze. Cela signifie que sept pays obtiennent un meilleur score que la Belgique et trois pays un score inférieur. Les pays affichant les plus faibles scores sont la Slovaquie (50%) et l'Italie (54%), tandis que les pays affichant les meilleurs scores sont la République tchèque et la Lettonie (chacun 90%).

Le classement pour le pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans disposant d'une notation Euro NCAP de 5 étoiles ou plus est identique à celui de l'indicateur basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP. La Belgique occupe donc la même position par rapport aux autres pays : trois pays ont un score inférieur à celui de la Belgique et sept pays un score supérieur.

La comparaison européenne pour ce deuxième indicateur (voitures âgées de 0 à 5 ans) doit être interprétée avec la prudence nécessaire. Lorsqu'on compare cet indicateur pour les voitures de 0 à 5 ans (Figure 5) avec l'ICP standard pour les voitures nouvellement immatriculées en 2022 (Figure 3), il apparaît que, dans certains pays, l'ICP pour les deux indicateurs est plus ou moins équivalent (par exemple, l'Allemagne, la République tchèque et la Lettonie), alors que, dans d'autres pays, l'ICP pour l'indicateur 0-5 ans est (nettement) inférieur (par exemple, la Belgique, la Slovaquie et l'Espagne) (Wardenier, 2025, en préparation). En théorie, il est attendu que l'ICP pour les voitures âgées de 0 à 5 ans soit inférieur, car la proportion de voitures pour lesquelles aucune notation Euro NCAP n'est disponible est plus élevée que pour l'indicateur concernant les voitures nouvellement immatriculées. Ceci s'explique par le fait que, pour une plus grande part de ces voitures, la notation Euro NCAP n'est plus valide (la validité d'une notation est de 6 ans, à partir de l'année suivant le test). L'âge moyen et la composition du parc de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans dans les différents pays peuvent également influer. Néanmoins, il est possible que le KPI n'a pas été calculé de la même manière dans chaque pays, ce qui pourrait rendre les indicateurs difficilement comparables entre eux.

5.2 Comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" dans Baseline et Trendline

Les Figures 7 et 8 présentent l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières nouvellement immatriculées, pour chacun des quatorze pays participant au projet Trendline, et ce pour les années 2019 à 2023, selon les années pour lesquelles les données sont disponibles par pays. La Figure 7 montre l'ICP avec un seuil de 4 étoiles Euro NCAP, tandis que la Figure 8 présente l'ICP avec un seuil de 5 étoiles Euro NCAP. Les ICP présentés tiennent compte des voitures sans notation Euro NCAP. Le deuxième indicateur, relatif aux voitures particulières âgées de 0 à 5 ans, ne peut pas être comparé à la précédente édition (Baseline), car il s'agit d'un nouvel indicateur introduit dans la présente édition (Trendline).

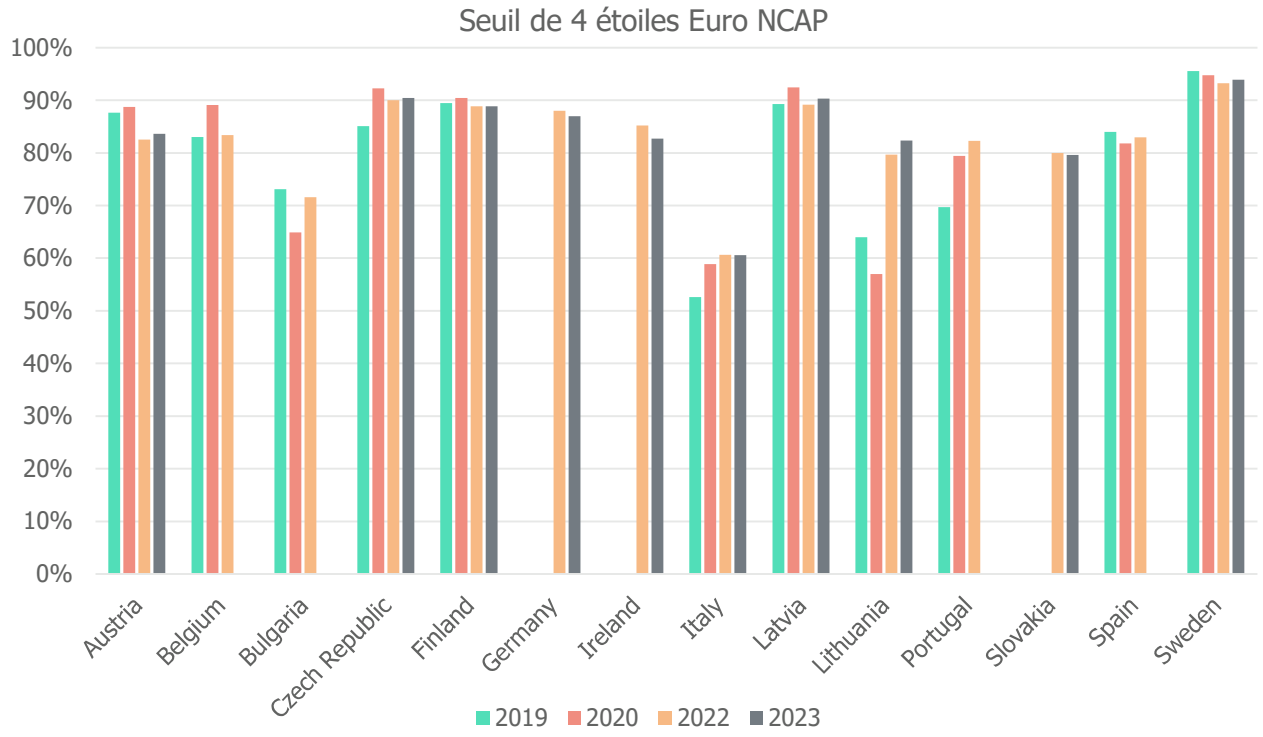


Figure 7 Comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées dans tous les pays participant à Trendline, de 2019 à 2023.

La Figure 7 montre, pour chacun des pays, le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées disposant d'une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, pour chaque année pour laquelle des données sont disponibles. Il apparaît que l'ICP ne progresse pas de manière constante dans tous les pays au fil des années. En Autriche, on observe une baisse de l'ICP, et dans la République tchèque, en Finlande, en Lettonie, en Espagne et en Suède, l'ICP reste globalement stable. Dans plusieurs pays, en revanche, l'ICP augmente au fil des années : c'est le cas notamment de l'Italie, de la Lituanie et du Portugal. En Belgique, l'ICP augmente entre 2019 (83%) et 2020 (89,1%), puis diminue à nouveau en 2022 (83,4%), revenant ainsi à son niveau de 2019.

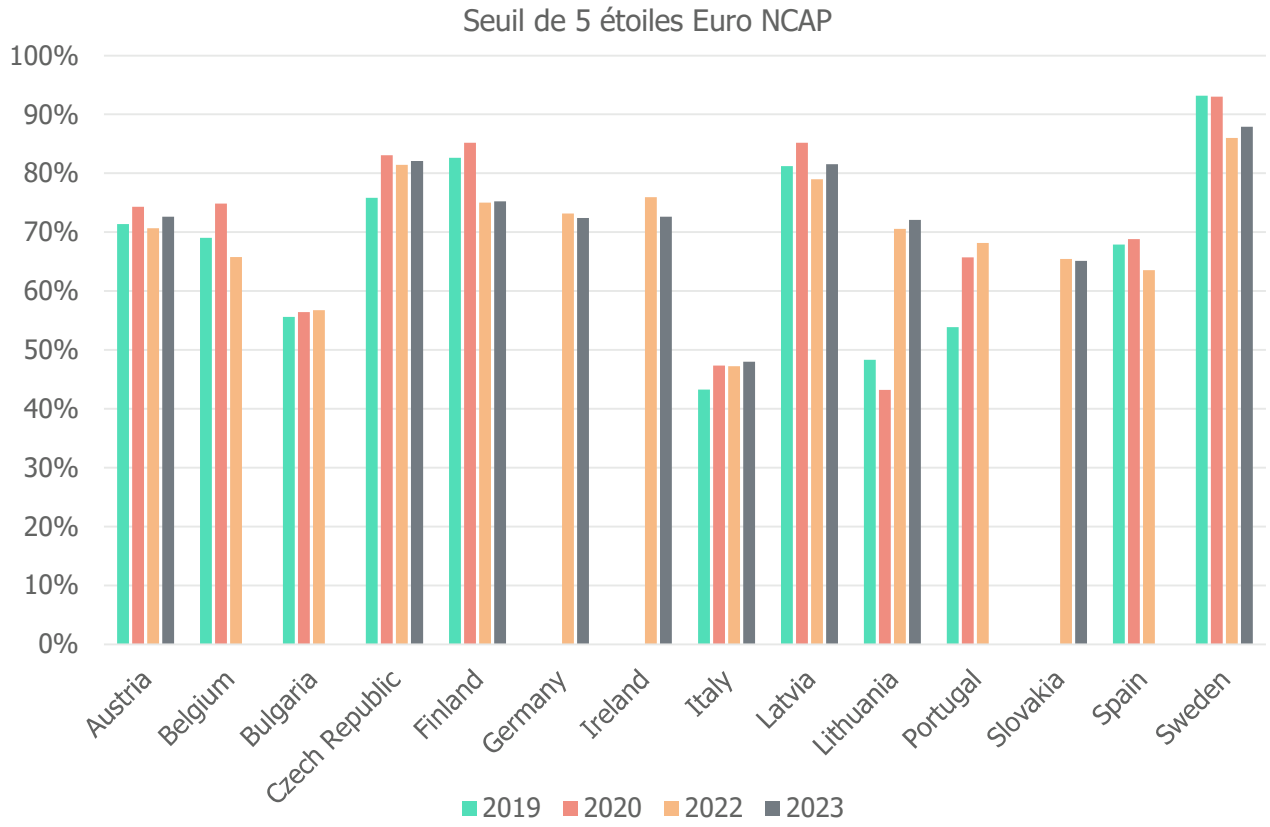


Figure 8 Comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" basé sur le seuil de 5 étoiles Euro NCAP pour les voitures particulières nouvellement immatriculées dans tous les pays participant à Trendline, de 2019 à 2023.

La Figure 8 montre, pour chacun des pays, le pourcentage de voitures particulières nouvellement immatriculées disposant d'une notation Euro NCAP de 5 étoiles, pour chaque année pour laquelle des données sont disponibles. Tout comme pour l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP, il apparaît que l'ICP n'augmente pas de manière constante dans tous les pays. L'ICP augmente en Italie, en Lituanie et au Portugal. En Finlande et en Suède, l'ICP diminue légèrement au fil des années. Dans les autres pays, il n'est pas possible de dégager un schéma clair : soit l'ICP reste stable, soit le nombre de points de données disponibles est insuffisant pour formuler une conclusion. Comme pour l'ICP basé sur le seuil de 4 étoiles Euro NCAP, en Belgique, l'ICP augmente entre 2019 (69%) et 2020 (74,8%), puis diminue en 2022 (65,8%).

6 Conclusion et discussion

Ce rapport présente les résultats de l'ICP "sécurité des véhicules" pour la Belgique. L'indicateur de performance (ICP) "sécurité des véhicules" est l'un des huit indicateurs de performance définis par la Commission européenne et comparés entre les pays européens dans le cadre du projet Trendline. L'indicateur standard Trendline "sécurité des véhicules" est défini comme le "pourcentage de voitures particulières neuves disposant d'une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à un seuil prédéterminé". Deux seuils ont été retenus : (1) 4 étoiles ou plus et (2) 5 étoiles. Par rapport à Baseline, l'édition Trendline comprend également une extension de cet ICP avec un deuxième indicateur : le "pourcentage de voitures particulières âgées de 0 à 5 ans ayant une notation de sécurité Euro NCAP égale ou supérieure à un seuil prédéterminé". Les mêmes seuils ont été appliqués, à savoir (1) 4 étoiles ou plus et (2) 5 étoiles Euro NCAP.

Les scores à étoiles Euro NCAP constituent un outil précieux pour évaluer la sécurité des véhicules. La notation de sécurité Euro NCAP repose sur des scores attribués dans quatre domaines : la protection des occupants adultes (conducteur et passagers), la protection des enfants (occupants), la protection des usagers de la route vulnérables, et le Safety Assist (systèmes d'aide à la conduite soutenant une conduite sûre afin de prévenir les accidents et d'en limiter les conséquences).

En 2022, 83,4% des voitures particulières nouvellement immatriculées en Belgique disposaient d'une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, les voitures sans notation Euro NCAP étant incluses dans le total (dénominateur). Cela signifie qu'en 2022, 83,4% des voitures nouvellement immatriculées présentaient de bonnes performances globales en matière de sécurité des véhicules. 65,8% des voitures particulières nouvellement immatriculées en 2022 disposaient d'une notation Euro NCAP de 5 étoiles, soit le niveau maximal.

Dans cette nouvelle édition, un second indicateur de sécurité des véhicules a également été introduit, concernant les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans. En 2022, 60,1% de ces voitures disposaient d'une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus, les voitures sans notation étant incluses dans le total. 50,4% — soit environ la moitié — disposaient d'une notation Euro NCAP de 5 étoiles.

Ce rapport compare également les résultats de la Belgique à ceux des autres pays ayant calculé l'ICP "sécurité des véhicules" dans le cadre du projet européen Trendline. Pour le premier indicateur relatif aux voitures neuves immatriculées en 2022 (pourcentage avec une notation Euro NCAP de 4 étoiles ou plus), la Belgique se situe dans la moyenne : six pays présentent un pourcentage supérieur à celui de la Belgique et sept pays un pourcentage inférieur. Pour le second indicateur relatif aux voitures âgées de 0 à 5 ans, la Belgique occupe la huitième place sur onze pays : sept pays présentent un pourcentage supérieur, trois pays un pourcentage inférieur. Pour ce deuxième indicateur, la comparaison européenne doit être interprétée avec prudence (voir section 5.1.2 pour plus de détails).

En Belgique, l'ICP relatif aux voitures nouvellement immatriculées augmente entre 2019 (83%) et 2020 (89,1%), puis diminue en 2022 (83,4%) pour revenir au niveau de 2019 (ICP avec seuil de 4 étoiles Euro NCAP ou plus). La même tendance est observée pour l'ICP avec seuil de 5 étoiles Euro NCAP. Lorsqu'on examine la comparaison européenne de l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures nouvellement immatriculées dans Baseline et Trendline (années 2019, 2020, 2022, 2023), on constate que l'ICP ne progresse pas de manière constante dans tous les pays : il augmente dans certains, alors qu'il reste stable ou diminue légèrement dans d'autres.

Pour les voitures particulières neuves en 2022 en Belgique, la catégorie des voitures ayant obtenu une notation Euro NCAP comprise entre 0 et 3 étoiles se compose à 51,3% de voitures de la marque Dacia (les plus fréquentes étant la Dacia Duster (17,7%) et la Dacia Sandero (27,0%)), à 17,4% de voitures de la marque Fiat (principalement la Fiat 500 à 12%) et à 17,2% de voitures de la marque Kia (principalement la Kia Stonic à 6,8% et la Kia Picanto à 6%). Pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans, la catégorie des voitures ayant obtenu une notation Euro NCAP entre 0 et 3 étoiles se compose à 34,6% de voitures de la marque Fiat (24,1% Fiat 500 et 7,8% Fiat Tipo), à 22,7% de voitures de la marque Dacia (12,5% Dacia Duster et 9% Dacia Sandero) et à 16,5% de voitures de la marque Kia.

Pour les voitures particulières neuves en 2022 ne disposant pas de notation Euro NCAP, aucune marque automobile ne domine de manière marquée. 18,1% sont de la marque Mini, 13% de BMW, 12,6% d'Audi, 9,7% de Renault, 6,3% de Porsche et 6% de Volkswagen.

La proportion de voitures particulières neuves disposant d'une notation Euro NCAP de 0 à 3 étoiles est passée de 4,9% en 2019 et 4,4% en 2020 à 8,4% en 2022, en partie en raison des voitures de la marque Dacia qui

ont obtenu une notation de 3 étoiles ou moins. 51,3% des voitures particulières neuves avec une notation Euro NCAP de 3 étoiles ou moins en 2022 étaient des Dacia. En 2022, 4,3% des voitures neuves étaient des Dacia, contre 4,1% en 2020. La part de marché des voitures Dacia parmi les voitures neuves n'a pas augmenté, mais davantage de modèles Dacia ont reçu une notation Euro NCAP faible en 2022 qu'en 2020. Cinq modèles Dacia (Jogger, Logan, Sandero, Sandero Stepway et Spring) ont obtenu en 2021 une notation Euro NCAP de 1 ou 2 étoiles.

Une lacune mise en évidence dans Baseline concernant l'ICP "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières nouvellement immatriculées est liée au fait que certains constructeurs automobiles immatriculent leurs véhicules dans un pays, puis les exportent immédiatement vers un autre pour des raisons fiscales (Wardenier & Silverans, 2023). Dans l'édition précédente (Baseline), ce phénomène concernait principalement la Lituanie. Dans cette nouvelle édition, ce phénomène a largement disparu en Lituanie. Il reste toutefois incertain si ce problème subsiste et/ou s'il a un impact sur la validité de l'ICP standard "sécurité des véhicules" pour les voitures particulières nouvellement immatriculées (Wardenier, 2025, en préparation). L'ajout d'un deuxième indicateur à l'ICP "sécurité des véhicules", couvrant les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans, permet de résoudre ce problème en grande partie, car ce phénomène est nettement moins fréquent pour les véhicules de 0 à 5 ans.

7 Recommandations

Comme déjà mentionné, la Belgique se situe dans la moyenne pour l'ICP "sécurité des véhicules" concernant les voitures particulières neuves en 2022, et fait partie des pays présentant un score plus faible pour les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans en 2022. L'ICP "sécurité des véhicules" pour la Belgique en 2022 n'a pas non plus augmenté par rapport à 2019 et 2020. Il existe donc encore une marge d'amélioration pour l'ICP "sécurité des véhicules" en Belgique. Une première recommandation est de fixer un objectif cible pour cet ICP en Belgique, par exemple atteindre 90% de voitures particulières nouvellement immatriculées disposant d'une notation Euro NCAP d'au moins 4 étoiles.

La Belgique pourrait mettre en place des mesures visant à augmenter la part de voitures particulières disposant d'une notation Euro NCAP de 4 ou 5 étoiles, ainsi que leur part dans le volume de la circulation (Wardenier, 2025). Des exemples de telles mesures sont la sensibilisation et la conscientisation des particuliers et des entreprises, des mesures financières, ainsi que la promotion d'une culture de la sécurité au sein des entreprises. Il serait également utile d'examiner quels facteurs influencent le choix de voitures présentant une notation Euro NCAP plus élevée. Ces informations pourraient inspirer des mesures visant à encourager l'achat de voitures mieux cotées sur le plan de la sécurité.

Afin d'améliorer la sécurité globale des véhicules en Belgique, il serait également pertinent de suivre et de promouvoir l'utilisation des fonctions actives de sécurité dans les voitures.

L'ICP "sécurité des véhicules" porte actuellement uniquement sur les voitures particulières récentes d'une année donnée, en l'occurrence 2022. Comme déjà mentionné, la Belgique présente des résultats moyens par rapport aux autres pays ayant transmis cet ICP pour les voitures neuves, et des résultats inférieurs à la moyenne pour les voitures âgées de 0 à 5 ans. Comme cet indicateur ne porte que sur les voitures récentes, il ne reflète qu'une partie de la situation globale. Par exemple, les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans représentaient 35,5% du total des voitures particulières enregistrées en 2022. L'évaluation de l'ensemble du parc automobile belge sur la base des notations Euro NCAP doit encore être réalisée avant de pouvoir formuler des conclusions définitives concernant le niveau de sécurité du parc automobile en Belgique.

Dans cette édition du projet européen Trendline, un deuxième indicateur a été ajouté à l'ICP « sécurité des véhicules ». Celui-ci couvre les voitures particulières âgées de 0 à 5 ans. La principale raison de cet ajout est que cet ICP reflète ainsi une part plus large du parc automobile. À la fin de Trendline, on peut conclure, pour l'ICP "sécurité des véhicules", que ce nouveau deuxième indicateur constitue indéniablement une réelle plus-value (Wardenier, 2025, en préparation). Les pays semblent en mesure de calculer cet indicateur. Le fait qu'il couvre une portion plus importante du parc automobile et qu'il soit moins sensible au phénomène selon lequel des constructeurs automobiles immatriculent des véhicules dans un pays européen pour les exporter immédiatement vers un autre pour des raisons fiscales, fait de cet ICP une amélioration par rapport à l'indicateur standard, qui ne tient compte que des voitures particulières nouvellement immatriculées. Il est donc recommandé de maintenir ce deuxième indicateur dans la prochaine édition après Trendline et de développer des séries temporelles sur cette base.

En outre, le développement d'un indicateur relatif à la sécurité des véhicules couvrant l'ensemble du parc automobile demeure une recommandation générale (Wardenier, 2025 (en préparation) ; Wardenier & Silverans, 2023). Cela représente toutefois un défi pour plusieurs raisons. À ce jour, la notation de sécurité Euro NCAP complète n'existe que pour les voitures particulières. Le système de notation Euro NCAP évolue également en permanence, en raison des évolutions technologiques et de l'apparition de nouvelles innovations. Pour cette raison, les notations Euro NCAP ne sont valables que six ans à partir de l'année suivant le test. Si un ICP devait couvrir l'ensemble du parc automobile, les notations à étoiles Euro NCAP existantes devraient donc être rééchelonnées. Les discussions menées au sein du Key Expert Group sur l'ICP "sécurité des véhicules" dans Trendline montrent que ce rééchelonnement constitue en soi un défi majeur. Pour couvrir l'ensemble du parc automobile, il faudrait également disposer de données provenant des services de contrôle technique des véhicules. En effet, l'évaluation de l'ensemble du parc ne peut pas se limiter à la situation au moment de l'immatriculation du véhicule, car il faut aussi tenir compte du niveau de sécurité après plusieurs années de circulation.

Références

All For Zero. (2025, February 14). All For Zero. https://all-for-zero.be/

Assemi, B., & Hickman, M. (2018). Relationship between heavy vehicle periodic inspections, crash contributing factors and crash severity. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 113, 441–459. https://doi.org/10.1016/j.tra.2018.04.018

BASt. (2017). Euro NCAP: Assessment of safety performances for motoring consumers. Federal Highway Research Institute (BASt).

Bäumer, M., Hautzinger, H., & Pfeiffer, M. (2022). Entwicklung eines Verfahrens zur Generierung eines Safety Performance Indikators aus der Bewertung von Euro NCAP. Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt). https://bast.opus.hbz-nrw.de/frontdoor/index/index/docId/2624

Blows, S., Ivers, R. Q., Connor, J., Ameratunga, S., & Norton, R. (2003). Does periodic vehicle inspection reduce car crash injury? Evidence from the Auckland Car Crash Injury Study. Australian and New Zealand Journal of Public Health, 27(3), 323–327. https://doi.org/10.1111/j.1467-842X.2003.tb00401.x

Christensen, P., & Elvik, R. (2007). Effects on accidents of periodic motor vehicle inspection in Norway. Accident Analysis & Prevention, 39(1), 47–52. https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.06.003

De Winkel, K. (2024). Veiligheidseffecten van geavanceerde rijhulpsystemen (ADAS) (R-2024-16). SWOV. https://swov.nl/sites/default/files/bestanden/downloads/R-2024-16.pdf

Elvik, R. (2023). Effects on accidents of technical inspections of heavy goods vehicles in Norway: A re-analysis and a replication. Journal of Safety Research, 84, 212–217. https://doi.org/10.1016/j.jsr.2022.10.021

Euro NCAP. (2025a). How To Read The Stars. https://www.euroncap.com/en/about-euro-ncap/how-to-read-the-stars/

Euro NCAP. (2025b). Safety Assist. https://www.euroncap.com/en/car-safety/the-ratings-explained/safety-assist/

Euro NCAP. (2025c). The Ratings Explained. https://www.euroncap.com/en/car-safety/the-ratings-explained/

European Commission. (2018a). Annex to the COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. EUROPE ON THE MOVE: Sustainable Mobility for Europe: Safe, connected and clean. (COM(2018) 293 final ANNEX 1). https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:0e8b694e-59b5-11e8-ab41-01aa75ed71a1.0003.02/DOC_2&format=PDF

European Commission. (2018b, January 31). Vision Zero and the Safe System approach. https://ec.europa.eu/newsroom/move/items/613384/en

European Commission. (2019a). Commission Staff Working Document—EU Road Safety Policy Framework 2021-2030—Next steps towards 'Vision Zero'. SWD (2019) 283 final. https://data.europa.eu/doi/10.2832/391271

European Commission. (2019b, March 26). Road safety: Commission welcomes agreement on new EU rules to help save lives. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_19_1793

European Commission. (2021). Road safety thematic report—Advanced driver assistance systems. European Road Safety Observatory. European Commission, Directorate General for Transport. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/document/download/d786ded1-66ce-4571-95e5-1ff38fff5c74_en?filename=Road_Safety_Thematic_Report_ADAS_2021.pdf

European Commission. (2023). White paper 2011. Roadmap to a Single European Transport Area—Towards a competitive and resource efficient transport system. https://transport.ec.europa.eu/white-paper-2011_en

Feys, M., Vandael Schreurs, K., Delzenne, J., & Tant, M. (2023). Geavanceerde rijhulpsystemen—Actualisering voor (zware) voertuigen en gemotoriseerde tweewielers.

Fosser, S. (1992). An experimental evaluation of the effects of periodic motor vehicle inspection on accident rates. Accident Analysis & Prevention, 24(6), 599–612. https://doi.org/10.1016/0001-4575(92)90012-8

Gagolowski, M. (2020). R package stringi: Character string processing facilities (Version 1.4.6) [R package]. http://www.gagolewski.com/software/stringi/

Grolemund, G., & Wickham, H. (2011). Dates and Times Made Easy with lubridate. Journal of Statistical Software, 40(3), 1–25. https://doi.org/10.18637/jss.v040.i03

Keall, M. D., & Newstead, S. (2013). An evaluation of costs and benefits of a vehicle periodic inspection scheme with six-monthly inspections compared to annual inspections. Accident Analysis & Prevention, 58, 81–87. https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.04.036

Kullgren, A., Axelsson, A., Stigson, H., & Ydenius, A. (2019). Developments in car crash safety and comparisons between results from EURO NCAP tests and real-world crashes. Proceedings of the 26th Enhanced Safety of Vehicle (ESV) Conference. https://www-esv.nhtsa.dot.gov/Proceedings/26/26ESV-000291.pdf

Kullgren, A., Lie, A., & Tingvall, C. (2010). Comparison between Euro NCAP test results and real-world crash data. Traffic Injury Prevention, 11(6), 587–593. https://doi.org/10.1080/15389588.2010.508804

Martín-delosReyes, L. M., Lardelli-Claret, P., García-Cuerva, L., Rivera-Izquierdo, M., Jiménez-Mejías, E., & Martínez-Ruiz, V. (2021). Effect of periodic vehicle inspection on road crashes and injuries: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(12), 6476. https://doi.org/10.3390/ijerph18126476

Pastor, C. (2013). Correlation between pedestrian injury severity in real-life crashes and Euro NCAP pedestrian test results. Proceedings of the 23rd Technical Conference on the Enhanced Safety of Vehicles (ESV). Seoul. https://www.researchgate.net/profile/Claus-Pastor/publication/341726394_Correlation_between_pedestrian_injury_severity_in_real-life_crashes_and_Euro_NCAP_pedestrian_test_results/links/5ed0c68792851c9c5e660769/Correlation-between-pedestrian-injury-severity

PIARC. (2025). 4.6 Safe System – Scientific Safety Principles and their Application. Road Safety Manual. https://roadsafety.piarc.org/en/road-safety-management/safe-system-approach/safe-system-principles

Schauberger, P., & Walker, A. (2020). openxlsx: Read, Write and Edit xlsx Files (Version 4.1.5) [R package]. https://CRAN.R-project.org/package=openxlsx

Strandroth, J., Rizzi, M., Sternlund, S., Lie, A., & Tingvall, C. (2011). The correlation between pedestrian injury severity in real-life crashes and Euro NCAP pedestrian test results. Traffic Injury Prevention, 12(6), 604–613. https://doi.org/10.1080/15389588.2011.607198

SWOV. (2021). Dutch road safety in an international perspective: What does EU road safety policy look like? SWOV fact sheet. https://swov.nl/en/fact/intperspective-what-does-eu-road-safety-policy-look

Tant, M., Feys, M., & Vandael Schreurs, K. (2025). Systèmes avancés d'aide à la conduite – Opinions et connaissances des conducteurs de voitures, motos, bus et camions (Nos. 2024-R-36-FR). Institut Vias. https://www.vias.be/publications/Geavanceerde%20rijhulpsystemen/Syst%C3%A8mes_avanc%C3%A9s_d_aide_%C3%A0_la_conduite.pdf

U.S. Department of Transportation. (2022). What Is a Safe System Approach? https://www.transportation.gov/NRSS/SafeSystem

Wardenier, N. (2025). Report on KPI vehicle safety. Trendline Project [Powerpoint]. Trendline project, supported by the European Union.

Wardenier, N., & Silverans, P. (2023). Baseline report on the KPI Vehicle Safety. Baseline project, Brussels: Vias institute. https://road-safety.transport.ec.europa.eu/system/files/2023-03/Baseline_KPI_Vehicle_Safety.pdf

Wardenier, N., Van den Berghe, W., Schram, R., Gaillet, J.-F., Thomas, P., Folla, K., Cleij, D., Rizzi, M., & Silverans, P. (2024). KPI Vehicle Safety. Methodological guidelines. Report produced as part of the Trendline project, supported by the European Union. https://trendlineproject.eu/publications/methodological-guidelines-KPI-vehicle-safety.pdf

Wickham, H. (2019). stringr: Simple, Consistent Wrappers for Common String Operations (Version 1.4.0) [R package]. https://CRAN.R-project.org/package=stringr

Wickham, H., François, R., Henry, L., Müller, K., & Vaughan, D. (2023). dplyr: A Grammar of Data Manipulation (Version 1.1.4) [R package]. https://CRAN.R-project.org/package=dplyr

Wickham, H., Hester, J., & Bryan, J. (2022). readr: Read Rectangular Text Data (Version 2.1.3) [R package]. https://CRAN.R-project.org/package=readr



Institut Vias

Chaussée de Haecht 1405
1130 Bruxelles

+32 2 244 15 11

info@vias.be

www.vias.be