

CHAMBRE DES REPRÉSENTANTS
DE BELGIQUE

2 mars 2022

PROPOSITION DE RÉSOLUTION

visant l'intégration de la définition
des véhicules automatisés dans le Code
de la route, la poursuite des tests relatifs
aux véhicules automatisés en Belgique,
l'évaluation des infrastructures routières
et autoroutières, ainsi que les effets
positifs et/ou négatifs potentiels
des véhicules automatisés
sur le bilan environnemental
du transport en Belgique

RAPPORT

FAIT AU NOM DE LA COMMISSION
DE LA MOBILITÉ, DES ENTREPRISES PUBLIQUES ET
DES INSTITUTIONS FÉDÉRALES
PAR
Mme **Maria VINDEVOGHEL**

SOMMAIRE

Pages

I. Procédure	3
II. Exposé introductif de l'auteur principal	3
III. Discussion	4
IV. Votes	8
Annexes	15

*Voir:*Doc 55 **1848/ (2020/2021):**

- 001: Proposition de résolution de MM. Burton et Scourneau et
Mme Jadin.
002: Amendements.

Voir aussi:

- 004: Texte adopté par la commission.

BELGISCHE KAMER VAN
VOLKSVERTEGENWOORDIGERS

2 maart 2022

VOORSTEL VAN RESOLUTIE

met het oog op het opnemen van
de definitie van geautomatiseerde voertuigen
in de Wegcode, de voortzetting
van testritten met geautomatiseerde
voertuigen in België, de evaluatie
van de weg- en de snelweginfrastructuur
alsmede van de mogelijke gunstige dan wel
ongunstige gevolgen van geautomatiseerde
voertuigen voor de milieubalans
van het wegverkeer in België

VERSLAG

NAMENS DE COMMISSIE
VOOR MOBILITEIT, OVERHEIDSBEDRIJVEN
EN FEDERALE INSTELLINGEN
UITGEBRACHT DOOR
MEVROUW **Maria VINDEVOGHEL**

INHOUD

Blz.

I. Procedure	3
II. Inleidende uiteenzetting door de hoofdindieners	3
III. Bespreking	4
IV. Stemmingen	8
Bijlagen	15

*Zie:*Doc 55 **1848/ (2020/2021):**

- 001: Voorstel van resolutie van de heren Burton en Scourneau en
mevrouw Jadin.
002: Amendementen.

Zie ook:

- 004: Tekst aangenomen door de commissie.

06495

**Composition de la commission à la date de dépôt du rapport/
Samenstelling van de commissie op de datum van indiening van het verslag**
Président/Voorzitter: Jean-Marc Delizée

A. — Titulaires / Vaste leden:

N-VA	Frieda Gijbels, Wouter Raskin, Tomas Roggeman
Ecolo-Groen	Kim Buyst, Nicolas Parent, Olivier Vajda
PS	Jean-Marc Delizée, Mélissa Hanus, Laurence Zanchetta
VB	Pieter De Spiegeleer, Frank Troosters
MR	Emmanuel Burton, Vincent Scourneau
CD&V	Jef Van den Bergh
PVDA-PTB	Maria Vindevoghel
Open Vld	Marianne Verhaert
Vooruit	Joris Vandenbroucke

B. — Suppléants / Plaatsvervangers:

Michael Freilich, Sigrid Goethals, Yoleen Van Camp, Bert Wollants
N ., Cécile Cornet, Guillaume Defossé, Eva Platteau
Malik Ben Achour, André Flahaut, Daniel Senesael, Sophie Thémont
Steven Creyelman, Nathalie Dewulf, Erik Gilissen
Christophe Bombled, Katrin Jadin, Florence Reuter
Jan Briers, Franky Demon
Gaby Colebunders, Roberto D'Amico
Jasper Pillen, Tim Vandenput
Melissa Depraetere, Anja Vanrobaeys

C. — Membres sans voix délibérative / Niet-stemgerechtigde leden:

cdH	Josy Arens
DéFI	Sophie Rohonyi

N-VA	: Nieuw-Vlaamse Alliantie
Ecolo-Groen	: Ecologistes Confédérés pour l'organisation de luttes originales – Groen
PS	: Parti Socialiste
VB	: Vlaams Belang
MR	: Mouvement Réformateur
CD&V	: Christen-Democratisch en Vlaams
PVDA-PTB	: Partij van de Arbeid van België – Parti du Travail de Belgique
Open Vld	: Open Vlaamse liberalen en democraten
Vooruit	: Vooruit
cdH	: centre démocrate Humaniste
DéFI	: Démocrate Fédéraliste Indépendant
INDEP-ONAFH	: Indépendant - Onafhankelijk

Abréviations dans la numérotation des publications:		Afkorting bij de numerering van de publicaties:	
DOC 55 0000/000	Document de la 55 ^e législature, suivi du numéro de base et numéro de suivi	DOC 55 0000/000	Parlementair document van de 55 ^e zittingsperiode + basisnummer en volgnummer
QRVA	Questions et Réponses écrites	QRVA	Schriftelijke Vragen en Antwoorden
CRIV	Version provisoire du Compte Rendu Intégral	CRIV	Voorlopige versie van het Integraal Verslag
CRABV	Compte Rendu Analytique	CRABV	Beknopt Verslag
CRIV	Compte Rendu Intégral, avec, à gauche, le compte rendu intégral et, à droite, le compte rendu analytique traduit des interventions (avec les annexes)	CRIV	Integraal Verslag, met links het defi nitieve integraal verslag en rechts het vertaald beknopt verslag van de toespraken (met de bijlagen)
PLEN	Séance plénière	PLEN	Plenum
COM	Réunion de commission	COM	Commissievergadering
MOT	Motions déposées en conclusion d'interpellations (papier beige)	MOT	Moties tot besluit van interpellaties (beigekleurig papier)

MESDAMES, MESSIEURS,

Votre commission a examiné cette proposition de résolution au cours de ses réunions des 29 juin 2021 et 22 février 2022.

I. — PROCÉDURE

La commission a décidé, à l'unanimité, de demander à chacune des instances suivantes de lui transmettre un avis écrit (article 28, 1, alinéa 1^{er}, du Règlement) sur la proposition de résolution:

- les gouvernements de région;
- le ministre de la Mobilité;
- le SPF Mobilité et Transports;
- l'institut Vias;
- Assuralia;
- M. Peter Hellinckx (*Universiteit Antwerpen*);
- Fédération Inter-Environnement Wallonie;
- Febiac.

Les avis reçus sont annexés au présent rapport.

II. — EXPOSÉ INTRODUCTIF DE L'AUTEUR PRINCIPAL

M. Emmanuel Burton (MR), auteur principal de la proposition de résolution, renvoie aux développements de sa proposition de loi (DOC 55 1848/001).

Il rappelle que l'arrêté royal du 18 mars 2018 relatif aux essais avec des véhicules automatisés, est entré en vigueur le 1^{er} mai 2018. Ce texte introduit l'article 59/1 (intitulé "Essais avec véhicules automatisés") dans l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique.

L'article 59/1 stipule que "Le ministre qui a la Circulation routière dans ses attributions ou son délégué peut, à titre exceptionnel, pour les véhicules de test utilisés dans le cadre d'essais avec véhicules automatisés, aux conditions et pour une durée limitée qu'il détermine, autoriser des dérogations aux dispositions du présent règlement".

Cet article rend donc possible les essais avec véhicules automatisés. Malheureusement, même si la notion existe via cet article, une définition d'un véhicule automatisé

DAMES EN HEREN,

Uw commissie heeft dit voorstel van resolutie besproken tijdens haar vergaderingen van 29 juni 2021 en 22 februari 2022.

I. — PROCEDURE

De commissie heeft eenparig beslist om, overeenkomstig artikel 28.1, eerste lid, van het Reglement, over het voorstel van resolutie schriftelijk advies te vragen aan:

- de gewestregeringen;
- de minister van Mobiliteit;
- de FOD Mobiliteit en Vervoer;
- Vias institute;
- Assuralia;
- de heer Peter Hellinckx (*Universiteit Antwerpen*);
- *Fédération Inter-Environnement Wallonie*;
- Febiac.

De ontvangen adviezen gaan als bijlage bij dit verslag.

II. — INLEIDENDE UITEENZETTING DOOR DE HOOFDINDIENER

De heer Emmanuel Burton (MR), hoofdindieners van het voorstel van resolutie, verwijst naar de toelichting van het voorstel van resolutie (DOC 55 1848/001).

Hij herinnert eraan dat het koninklijk besluit van 18 maart 2018 betreffende experimenten met geautomatiseerde voertuigen op 1 mei 2018 in werking is getreden. Krachtens dat koninklijk besluit wordt een artikel 59/1 (met als opschrift "Experimenten met geautomatiseerde voertuigen") ingevoegd in het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg.

Dat artikel 59/1 luidt: "De minister bevoegd voor het Wegverkeer of diens afgevaardigde kan, bij wijze van uitzondering, voor de testvoertuigen die gebruikt worden in het kader van experimenten met geautomatiseerde voertuigen, onder de door hem vastgestelde voorwaarden en beperkt in de tijd, afwijkingen toestaan op de bepalingen van dit reglement".

Ingevolge dat artikel kunnen derhalve tests met geautomatiseerde voertuigen worden uitgevoerd. Hoewel het begrip "geautomatiseerd voertuig" in voormeld artikel

n'est toujours pas précisée ni dans le Code de la route ni dans l'arrêté royal du 18 mars 2018. Les auteurs de la présente résolution entendent également poursuivre les tests de véhicules automatisés afin de mieux cerner les potentialités de ces véhicules, les opportunités d'une potentielle mise en circulation et les atouts et faiblesses des infrastructures routières et autoroutières, afin que de tels véhicules puissent circuler en toute sécurité. La possibilité est également offerte de mesurer les effets positifs et/ou négatifs des véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

Le résumé étant présenté, M. Burton présente les demandes que le texte adresse au gouvernement fédéral, au nombre de trois:

— premièrement, l'élaboration d'une définition précise du véhicule automatisé à introduire dans le Code de la route;

— deuxièmement, la définition d'une stratégie nationale, en concertation avec les régions, concernant la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés y incluant les aspects humains, infrastructurels, technologiques et environnementaux;

— troisièmement, la réalisation d'une étude par l'institut Vias dont l'objet serait d'évaluer l'état de préparation des infrastructures routières, les adaptations éventuelles à apporter à la législation routière concernant la conduite autonome, ainsi que les effets positifs et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

III. — DISCUSSION

A. Questions et observations des membres

M. Wouter Raskin (N-VA) se dit plutôt favorable à la proposition de résolution et présume que le texte pourrait bénéficier d'un large soutien.

Le membre rappelle une initiative semblable, soumise par M. Jef van den Bergh, lors de la législature précédente (voir la proposition de résolution relative au lancement de projets pilotes "véhicules motorisés automatisés" (driverless cars), DOC 54 0687/001). Peut-être pourrait-on insérer un considérant par voie d'amendement dans la proposition de résolution à l'examen en référence au texte caduc?

is opgenomen, wordt het helaas nog steeds niet in de Wegcode, noch in het koninklijk besluit van 18 maart 2018 gedefinieerd. De indieners van dit voorstel van resolutie willen tevens de tests met geautomatiseerde voertuigen voortgezet zien, teneinde meer inzicht te verwerven in de mogelijkheden van dergelijke voertuigen, in de kansen die het eventueel in het verkeer brengen ervan biedt, alsmede in de troeven en pijnpunten van onze weg- en snelweginfrastructuur. Dat alles moet ervoor zorgen dat die voertuigen volkomen veilig de weg op kunnen. Voorts wordt gevraagd de gunstige en/of ongunstige effecten van geautomatiseerde voertuigen op de milieubalans van het wegverkeer in België na te gaan.

Na de samenvatting licht de heer Burton de drie verzoeken toe die de indieners aan de federale regering hebben gericht:

— ten eerste, een nauwkeurige definitie van het begrip "geautomatiseerd voertuig" uitwerken die in de Wegcode moet worden opgenomen;

— ten tweede, in overleg met de gewesten een nationale strategie uitwerken om de tests met geautomatiseerde voertuigen voort te zetten, waarbij rekening wordt gehouden met de menselijke aspecten, de infrastructuur, de technologie en het milieu;

— ten derde, bij Vias institute een studie bestellen met het oog op de evaluatie van de mate waarin de weginfrastructuur op een en ander is voorbereid, van de eventuele aanpassingen die met het oog op autonoom rijden in de verkeerswetgeving moeten worden aangebracht, alsook van de positieve en/of negatieve gevolgen van geautomatiseerde voertuigen voor de milieubalans van het vervoer in België.

III. — BESPREKING

A. Vragen en opmerkingen van de leden

De heer Wouter Raskin (N-VA) kan zich vrij goed in het voorstel van resolutie terugvinden en vermoedt dat de tekst weleens brede steun zou kunnen krijgen.

Het lid attendeert op een soortgelijke tekst die de heer Jef van den Bergh heeft ingediend tijdens de vorige zittingsperiode (zie het voorstel van resolutie voor het opstarten van proefprojecten met geautomatiseerde, gemotoriseerde voertuigen (*driverless cars*), DOC 54 0687/001). Misschien zou het ter bespreking voorliggende voorstel van resolutie kunnen worden geamendeerd om naar de vervallen tekst te verwijzen?

M. Nicolas Parent (Ecolo-Groen) estime que le véhicule autonome constitue, en effet, un enjeu important pour la mobilité de l'avenir. Il se réjouit de l'attention portée aux aspects environnementaux par la proposition.

Mme Laurence Zanchetta (PS) considère qu'une technologie n'est jamais intrinsèquement bonne ou mauvaise, tout dépend de son usage et il appartient à l'être humain d'en déterminer le cadre.

Le véhicule autonome suscite beaucoup de questions, que ce soit, par exemple, au niveau de la sécurité, de l'énergie de l'emploi, voire de la dépendance, ou en ce qui concerne les aspects sociaux.

L'objectivation des données est donc essentielle.

Evidemment, il y a aussi des opportunités. La mobilité durable passe par des transports publics structurants et fiables, qui ont besoin d'investissements massifs.

Il est légitime de se demander comment les nouvelles technologies permettent d'atteindre les objectifs. La définition de ceux-ci doit précéder la question des moyens pour y arriver.

Le membre évoque les avantages du métro automatisé à Bruxelles qui est une source de confort et de bien-être, grâce au gain de temps, pour l'ensemble de la population.

Le parti socialiste n'est dès lors ni pour ni contre les véhicules autonomes. Il appartient aux responsables politiques de prévoir un cadre juridique.

L'oratrice exprime son soutien pour la résolution.

M. Jef Van den Bergh (CD&V) évoque les travaux du comité d'avis Questions scientifiques et technologiques accomplis au cours de la 54^e législature. Il avait été prévu que les véhicules autonomes circuleraient sur les routes belges à partir de 2025. Sans doute faudra-t-il encore attendre quelques années avant de voir ces véhicules, ce qui n'empêche pas l'examen de la proposition de M. Burton afin d'amener les autorités à faire le point sur la situation, conformément d'ailleurs au souhait formulé dans le passé par le comité d'avis.

Volgens de heer Nicolas Parent (Ecolo-Groen) staat met de autonome voertuigen inderdaad heel wat op het spel voor de mobiliteit van de toekomst. Hij is opgetogen dat het voorstel van resolutie aandacht heeft voor de milieuaspecten.

Mevrouw Laurence Zanchetta (PS) geeft aan dat een technologie nooit intrinsiek goed of slecht is. Alles hangt af van het gebruik ervan, en het komt de mens toe het raamwerk ervan te bepalen.

De autonome voertuigen doen tal van vragen rijzen, bijvoorbeeld inzake veiligheid, energie, werkgelegenheid en zelfs afhankelijkheid, of nog inzake de sociale aspecten ervan.

Het is dan ook van cruciaal belang de gegevens te objectiveren.

Uiteraard biedt een en ander ook kansen. Duurzame mobiliteit is niet mogelijk zonder een structurerend en betrouwbaar openbaar vervoer, waarvoor massale investeringen nodig zijn.

Terecht rijst de vraag hoe de nieuwe technologieën het mogelijk zullen maken de doelstellingen te halen. Eerst moeten de doelstellingen worden bepaald, dan pas de middelen om ze te verwezenlijken.

Het lid gaat in op de voordelen van de geautomatiseerde metro te Brussel. Dankzij de tijdswinst biedt die de hele bevolking meer comfort en welzijn.

Derhalve is de PS-fractie niet voor, noch tegen zelfrijdende voertuigen. Het komt de politici toe in een wettelijk kader te voorzien.

De spreekster geeft aan dat ze het voorstel van resolutie zal steunen.

De heer Jef Van den Bergh (CD&V) verwijst naar de in de 54^e zittingsperiode verwezenlijkte werkzaamheden van het Adviescomité voor wetenschappelijke en technologische vraagstukken. Het was de bedoeling dat de zelfrijdende voertuigen vanaf 2025 in het Belgische straatbeeld te zien zouden zijn. Wellicht zal het nog enkele jaren duren vooraleer het zover zal zijn, maar zulks staat de bespreking van het voorstel van resolutie van de heer Burton niet in de weg; de overheid moet er immers toe worden aangezet de balans op te maken, zoals eerder ook het Adviescomité heeft aangegeven.

Mme Maria Vindevoghel (PVDA-PTB) défend le progrès et la technologie, et souligne la nécessité de réfléchir aux questions de responsabilité.

Elle soutiendra la proposition de résolution, mais insiste sur les transports en commun. Pour ses usagers, ceux-ci s'apparentent d'ailleurs déjà à un véhicule autonome, puisqu'ils ne conduisent pas. Les avantages écologiques sont de surcroît incontestables.

Mme Marianne Verhaert (Open-Vld) embrasse le développement technologique, mais pas sans examen préalable des avantages et des inconvénients. L'innovation doit également s'accompagner d'un cadre juridique. Force est d'ailleurs de constater que les voitures sont encore toujours conduites par des êtres humains. L'oratrice cite une publication néerlandaise qu'elle présente brièvement: *Chauffeur aan het stuur* (<https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2015/10/14/chauffeur-aan-het-stuur>).

Il n'appartient pas à une assemblée politique de déterminer quelle technologie mérite de réussir ou pas, cela relève de personnes plus compétentes que les élus. Par contre, le parlement doit réfléchir à ce qu'on peut ou doit faire par rapport à une technologie donnée.

Quant au texte de M. Burton, l'intervenante déclare lui apporter son soutien.

M. Joris Vandenbroucke (Vooruit) constate que le véhicule autonome appelle de nombreuses questions. Les auteurs de la proposition de résolution ont le mérite de relancer le sujet et le membre soutient le texte.

M. Josy Arens (cdH) estime qu'une réflexion globale s'impose relativement au sujet des véhicules autonomes.

B. Réponses de l'auteur principal

M. Emmanuel Burton (MR) se réjouit des interventions qui témoignent d'un soutien pour l'initiative, par ailleurs conforme à l'accord de gouvernement. Le membre rappelle: "L'amélioration de la sécurité routière passera notamment par la mise en circulation de véhicules plus sûrs. De plus en plus, ces véhicules recourront aux nouvelles technologies afin d'assister le conducteur dans ces tâches de conduite. C'est pourquoi ce gouvernement s'engage résolument, en partenariat avec les Régions, à définir et à mettre en oeuvre une politique tenant compte de la mise en circulation prochaine de véhicules

Mevrouw Maria Vindevoghel (PVDA-PTB) is voorstander van vooruitgang en van technologie. Ze beklemtoont dat over de aansprakelijkheidsregels moet worden nagedacht.

Ze zal het voorstel van resolutie steunen, maar verwijst ook naar het openbaar vervoer. Voor de gebruikers ervan heeft het openbaar vervoer overigens al iets weg van een zelfrijdend voertuig, aangezien zij het voertuig zelf niet besturen. Bovendien staan de ecologische voordelen buiten kijf.

Mevrouw Marianne Verhaert (Open Vld) omarmt de technologische ontwikkeling, maar niet zonder eerst de voor- en nadelen na te gaan. Bij innovatie hoort een wettelijk kader. Men kan voorts niet om de vaststelling heen dat de voertuigen nog steeds door mensen worden bestuurd. De spreekster verwijst naar een Nederlandse publicatie, die ze kort toelicht: "Chauffeur aan het stuur" (<https://www.kimnet.nl/publicaties/rapporten/2015/10/14/chauffeur-aan-het-stuur>).

Het komt een politieke assemblee niet toe te bepalen welke technologie zou moeten doorbreken; zulks moet worden overgelaten aan mensen met meer specifieke knowhow dan de verkozenen. Het Parlement moet echter wel nadenken over wat mag of moet met een bepaalde technologie.

De spreekster geeft aan dat ze het voorstel van resolutie van de heer Burton zal steunen.

De heer Joris Vandenbroucke (Vooruit) wijst erop dat een zelfrijdend voertuig heel wat vragen oproept. De indieners van het voorstel van resolutie hebben de verdienste dat ze het onderwerp opnieuw onder de aandacht brengen. Het lid geeft aan de tekst te zullen steunen.

De heer Josy Arens (cdH) is van oordeel dat wereldwijd over het vraagstuk van de zelfrijdende voertuigen moet worden nagedacht.

B. Antwoorden van de hoofdindieners

De heer Emmanuel Burton (MR) is ingenomen met de betogen. Daaruit blijkt de ruime steun voor dit initiatief, dat overigens strookt met het regeerakkoord. In dat verband verwijst het lid naar een passage ervan: "Verbetering van de verkeersveiligheid omvat de introductie van veiligere voertuigen. Deze voertuigen zullen in toenemende mate nieuwe technologieën gebruiken om de bestuurder bij het rijden te helpen. Daarom zet deze regering zich resoluut in om, in samenwerking met de gewesten, een beleid uit te stippelen en uit te voeren dat rekening houdt met de aanstaande ingebruikname

de plus en plus connectés et automatisés” (Voir: Accord de gouvernement du 30 septembre 2020, p. 68: https://www.belgium.be/sites/default/files/Accord_de_gouvernement_2020.pdf).

L'objectif de la proposition de résolution est d'associer les régions au travail préparatoire en la matière. Les enjeux sont considérables et appellent notamment des adaptations de l'infrastructure ou une réflexion sur les questions de responsabilité ou des aspects éthiques – si par exemple le véhicule est programmé pour vous sacrifier lors d'un accident, plutôt qu'un groupe de personnes. Selon les estimations, les véhicules totalement autonomes ne seront pas introduits sur le marché belge avant 2030.

La proposition de résolution se veut comme une première pierre à l'édifice, sachant que le cadre national et européen est amené à évoluer.

Le membre revient sur les demandes initiales et précise qu'il a été tenu compte des avis recueillis et d'une publication du Bureau fédéral du Plan (Voitures automatisées: utopie ou dystopie? https://www.plan.be/uploaded/documents/202107120833450.PUB_ART_009_SELF_12456_F.pdf).

M. Burton annonce le dépôt des *amendements n° 1 à 20* (DOC 55 1848/002) qui tiennent compte des différents avis, signés par sept membres. Ces amendements visent, entre autre, à insérer de nouveaux considérants et demandes dont l'objet est présenté par les auteurs.

C. Présentation des amendements

M. Jef Van den Bergh (CD&V) présente l'*amendement n° 6*, qui renvoie aux résultats d'une simulation par le Bureau fédéral du Plan, ainsi que les *amendements n° 8 à 12* qui réfèrent à des textes européens relatifs à la sécurité.

L'*amendement n° 13* est une demande au gouvernement relative à la distinction entre la conduite assistée et de la conduite autonome.

L'*amendement n° 15* souligne l'importance du dialogue interfédéral.

L'*amendement n° 16* porte sur la protection des données.

L'*amendement n° 18* confie à Vias institue la mission d'effectuer une étude sur les obstacles relatifs à l'usage d'un véhicule autonome dans un système de partage.

van steeds meer geconnecteerde en geautomatiseerde voertuigen.” (zie: regeerakkoord van 30 september 2020, blz. 67 - https://www.belgium.be/sites/default/files/Regeerakkoord_2020.pdf).

De indieners van het voorstel van resolutie willen de gewesten betrekken bij de voorbereidende werkzaamheden ter zake. De uitdaging is groot; zo zal met name de infrastructuur moeten worden aangepast, zal moeten worden nagedacht over de aansprakelijkheid of nog over ethische aspecten (moet een voertuig bijvoorbeeld worden geprogrammeerd om bij een dreigend ongeval de bestuurder “op te offeren”, veeleer dan een groep mensen aan te rijden?). Volgens de ramingen zullen de volledig zelfrijdende voertuigen niet voor 2030 op de Belgische markt komen.

Met dit voorstel van resolutie willen de indieners een eerste aanzet geven, in de wetenschap dat het nationale en het Europese kader onvermijdelijk zullen evolueren.

Het lid komt terug op de initiële verzoeken en wijst erop dat rekening werd gehouden met de ingewonnen adviezen en met een publicatie van het Federaal Planbureau (Zelfrijdende auto's: utopie of dystopie? - https://www.plan.be/publications/article-2143-nl-zelfrijdende_auto_s_utopie_of_dystopie).

De heer Burton dient de door zeven leden ondertekende *amendementen nrs. 1 tot 20* (DOC 55 1848/002) in, teneinde rekening te houden met de diverse adviezen. Die amendementen beogen onder meer nieuwe consideransen en verzoeken in te voegen, die door de indieners worden toegelicht.

C. Toelichting van de amendementen

De heer Jef Van den Bergh (CD&V) licht *amendement nr. 6* toe, dat beoogt te verwijzen naar de uitkomst van een simulatie door het Federaal Planbureau, alsook de *amendementen nrs. 8 tot 12*, die verwijzen naar Europese teksten over veiligheid.

Amendement nr. 13 betreft een verzoek aan de regering inzake het onderscheid tussen voertuigen voor geassisteerd rijden en voertuigen voor geautomatiseerd rijden.

Amendement nr. 15 beoogt het belang van de inter-federale dialoog te benadrukken.

Amendement nr. 16 betreft de gegevensbescherming.

Amendement nr. 18 beoogt Vias institute te gelasten een studie uit te voeren naar de belemmeringen voor het gebruik van zelfrijdende auto's in een deelsysteem.

L'amendement n° 19 concerne l'approfondissement de l'étude du Bureau fédéral du Plan évoquée plus haut.

M. Nicolas Parent (Ecolo-Groen) présente l'amendement n° 3 qui a trait à l'impact environnemental accru des véhicules automatisés.

La préoccupation sociale est prise en considération dans l'amendement n° 4.

Dans l'amendement n° 5, il est question des bénéfices de l'automatisation.

L'amendement n° 7 rappelle les ambitions de l'accord de gouvernement, par exemple la lutte contre la congestion du réseau routier.

L'amendement n° 2 met l'accent sur l'intérêt potentiel des véhicules autonomes pour les transports publics.

IV. — VOTES DES CONSIDÉRANTS ET DES POINTS DU DISPOSITIF

A. Considérants

Considérants A à G

Ces considérants ne donnent lieu à aucune observation.

Ils sont successivement adoptés à l'unanimité.

Considérant H/1 (*nouveau*)

L'amendement n° 1 vise à insérer un nouveau considérant H/1 à la suite des observations écrites du vice-premier ministre et ministre de la Mobilité. Ce considérant concerne la nécessité de déterminer ce que l'on attend des conducteurs en fonction des systèmes automatisés qu'ils utilisent.

Il est adopté à l'unanimité.

Considérant I (*nouveau*)

L'amendement n° 2 vise à insérer un nouveau considérant I sur l'intérêt potentiel des véhicules autonomes pour les transports publics, notamment dans la gestion des "last-miles" en milieu rural ou au sein de circuits fermés.

Amendement nr. 19 betreft een aan het Federaal Planbureau gericht verzoek om verder onderzoek te doen.

De heer Nicolas Parent (Ecolo-Groen) licht amendement nr. 3 toe, betreffende het feit dat geautomatiseerde voertuigen steeds meer gevolgen hebben voor het milieu.

Amendement nr. 4 betreft de aandacht die moet worden besteed aan de maatschappelijke gevolgen.

Amendement nr. 5 gaat in op de winsten van de automatisering.

Amendement nr. 7 beoogt te wijzen op de streefdoelen van het regeerakkoord, onder meer het tegengaan van de verzadiging van het wegennet.

Amendement nr. 2 beoogt het potentiële belang van zelfrijdende voertuigen voor het openbaar vervoer te benadrukken.

IV. — STEMMING OVER DE CONSIDERANS EN DE VERZOEKEN

A. Consideransen

Consideransen A tot G

Over deze consideransen worden geen opmerkingen gemaakt.

Ze worden achtereenvolgens eenparig aangenomen.

Considerans H/1 (*nieuw*)

Amendement nr. 1 strekt ertoe een nieuwe considerans H/1 in te voegen ingevolge de schriftelijke opmerkingen van de vice-eersteminister en minister van Mobiliteit. Die considerans wijst op de noodzaak te bepalen wat van de bestuurders wordt verwacht naargelang van de geautomatiseerde systemen die ze gebruiken.

Amendement nr. 1 wordt eenparig aangenomen.

Considerans I (*nieuw*)

Amendement nr. 2 beoogt een nieuwe considerans I toe te voegen over het potentiële belang van zelfrijdende voertuigen voor het openbaar vervoer, meer bepaald met het oog op de *last miles* in landelijke gebieden of op gesloten circuits.

Il est adopté à l'unanimité.

Considérant J (*nouveau*)

L'amendement n° 3 vise à insérer un nouveau considérant J, rédigé comme suit:

“J. vu l'impact environnemental accru des véhicules automatisés lié aux équipements nécessaires à ceux-ci, et l'impact sur leur consommation compte tenu de l'augmentation potentielle du poids du véhicule;”

M. Wouter Raskin (N-VA) estime qu'il y a lieu d'apporter une nuance, car il n'est pas certain que l'augmentation du poids d'un véhicule entraîne une consommation d'énergie accrue. En effet, les avancées technologiques pourraient influencer les caractéristiques. Du reste, les véhicules autonomes étant plus sûrs, ils seront moins impliqués dans des accidents de la route. Cela représente une économie en termes de consommation de matières ou de matériel. Du coup, le poids plus important d'un véhicule aura un impact positif sur l'environnement. C'est pourquoi les membres s'abstiendront lors du vote de l'amendement n° 3.

L'amendement n° 3 est adopté par 14 voix et 2 abstentions.

Considérant K (*nouveau*)

L'amendement n° 4 vise à insérer un nouveau considérant K afin de tenir compte d'un enjeu pointé par le Bureau fédéral du Plan relatif à l'impact social d'une évolution vers des véhicules autonomes.

Il est adopté à l'unanimité.

Considérant H (*nouveau*)

L'amendement n° 5 vise à remplacer ce considérant par un considérant L, rédigé comme suit:

“L. considérant que les bénéfices de l'automatisation dépendront de la manière dont les pouvoirs publics guideront – ou non – son développement et parviendront notamment à éviter un “transfert modal inverse” des transports publics vers les véhicules automatisés;”

Il est adopté à l'unanimité.

Amendement nr. 2 wordt eenparig aangenomen.

Considerans J (*nieuw*)

Amendement nr. 3 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans J, luidende:

“J. gelet op het feit dat geautomatiseerde voertuigen steeds meer gevolgen hebben voor het milieu door de infrastructuur die voor dergelijke voertuigen nodig is, en gelet op de gevolgen voor het verbruik van die voertuigen door het mogelijks grotere gewicht van het voertuig;”

Volgens *de heer Wouter Raskin (N-VA)* moet een nuancering worden aangebracht, daar het niet zeker is dat een zwaarder voertuig meer brandstof verbruikt. De technologische vooruitgang zou de kenmerken immers kunnen beïnvloeden. Aangezien de autonome voertuigen voorts veiliger zijn, zullen ze minder bij verkeersongevallen betrokken raken. Zulks betekent een besparing op het grondstoffen- en materiaalverbruik. Bijgevolg zal het grotere gewicht van een voertuig een gunstige impact hebben op het milieu. De leden van zijn fractie zullen zich dan ook onthouden bij de stemming over amendement nr. 3.

Amendement nr. 3 wordt aangenomen met 14 stemmen en 2 onthoudingen.

Considerans K (*nieuw*)

Amendement nr. 4 beoogt de consideransen met een nieuwe considerans K aan te vullen, teneinde rekening te houden met een door het Federaal Planbureau aangestipte uitdaging inzake de maatschappelijke gevolgen van de evolutie naar zelfrijdende voertuigen.

Amendement nr. 4 wordt eenparig aangenomen.

Considerans H

Amendement nr. 5 beoogt deze considerans te vervangen door een nieuwe considerans L, luidende:

“L. gelet op het feit dat de winsten van de automatisering zullen afhangen van de wijze waarop de overheid de ontwikkeling ervan al dan niet zal begeleiden, alsook van de mate waarin de overheid erin zal slagen een “omgekeerde *modal shift*” van het openbaar vervoer naar geautomatiseerde voertuigen te voorkomen;”

Amendement nr. 5 wordt eenparig aangenomen.

Considérant M (*nouveau*)

L'amendement n° 6 vise à insérer un considérant M sur l'impact des voitures automatisées et qui résulte de la publication précitée du Bureau du Plan *Voitures automatisées: utopie ou dystopie?*

Il est adopté à l'unanimité.

Considérant N (*nouveau*)

L'amendement n° 7 vise à insérer un considérant N afin de prendre en compte les avis du Bureau du Plan et d'IEW, et notamment la conclusion que les bénéfices de l'automatisation dépendront de la manière dont les pouvoirs publics contrôleront – ou non – son développement et parviendront notamment à éviter un “transfert modal inverse” des transports publics vers les véhicules automatisés (https://www.plan.be/publications/article-2143-fr-voitures_automatisees_uto pie_ou_dystopie).

Le considérant N a pour objet de rappeler l'accord de gouvernement.

L'amendement n° 7 est adopté à l'unanimité.

Considérant O (*nouveau*)

L'amendement n° 8 vise à insérer un considérant O fondé sur la demande 8 de la résolution du Parlement européen du 6 octobre 2021 relative au cadre politique de l'UE en matière de sécurité routière pour la décennie d'action 2021-2030 – Recommandations pour les prochaines étapes de la campagne “Vision Zéro” (2021/2014(INI)).

L'amendement n° 8 est adopté à l'unanimité.

Considérant P (*nouveau*)

L'amendement n° 9 vise à insérer un considérant P fondé sur la demande 18 de la résolution précitée.

L'amendement n° 9 est adopté à l'unanimité.

Considerans M (*nieuw*)

Amendement nr. 6 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans M over de impact van geautomatiseerde voertuigen. Dit amendement vloeit voort uit voormelde publicatie van het Federaal Planbureau: “Zelfrijdende auto's: utopie of dystopie?”.

Amendement nr. 6 wordt eenparig aangenomen.

Considerans N (*nieuw*)

Amendement nr. 7 strekt ertoe de consideransen met een nieuwe considerans N aan te vullen. Het ligt in de bedoeling rekening te houden met het advies van het Federaal Planbureau en van IEW, en meer bepaald met de conclusie dat de winsten van de automatisering zullen afhangen van de wijze waarop de overheid al dan niet zal toezien op de ontwikkeling ervan, alsook van het feit of men erin zal slagen een “omgekeerde *modal shift*” van het openbaar vervoer naar geautomatiseerde voertuigen te voorkomen. (zie https://www.plan.be/uploaded/documents/202107120834120.PUB_ART_009_SELF_12456_N.pdf).

Considerans N beoogt te herinneren aan het regeerakkoord.

Amendement nr. 7 wordt eenparig aangenomen.

Considerans O (*nieuw*)

Amendement nr. 8 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans O, die berust op verzoek 8 van de resolutie van het Europees Parlement van 6 oktober 2021 over het EU-beleidskader voor verkeersveiligheid 2021-2030 – Volgende stappen op weg naar “*Vision Zero*” (2021/2014(INI)).

Amendement nr. 8 wordt eenparig aangenomen.

Considerans P (*nieuw*)

Amendement nr. 9 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans P, die berust op verzoek 18 van de voormelde resolutie.

Amendement nr. 9 wordt eenparig aangenomen.

Considérant Q (*nouveau*)

L'amendement n° 10 vise à insérer un considérant Q fondé sur la demande 19 de la résolution précitée.

L'amendement n° 10 est adopté à l'unanimité.

Considérant R (*nouveau*)

L'amendement n° 11 vise à insérer un considérant R fondé sur la demande 31 de la résolution précitée.

L'amendement n° 11 est adopté à l'unanimité.

Considérant S (*nouveau*)

L'amendement n° 12 vise à insérer un considérant S fondé sur la demande 48 de la résolution précitée.

L'amendement n° 12 est adopté à l'unanimité.

B. Points du dispositif

Demande 1

La demande 1 concerne l'introduction d'une définition précise du véhicule automatisé dans "l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique.

L'amendement n° 13 vise à compléter la demande 1 en donnant suite, notamment, à l'avis formulé par le vice-premier ministre et ministre de la Mobilité et à l'avis du professeur Peter Hellinckx, qui souligne qu'une définition détaillée n'est possible que sur la base des catégories proposées.

Pour plus de détails, il est renvoyé à la justification de l'amendement.

L'amendement n° 13 ainsi que la demande 1 telle que modifiée sont successivement adoptés à l'unanimité.

Considerans Q (*nieuw*)

Amendement nr. 10 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans Q, die berust op verzoek 19 van de voormelde resolutie.

Amendement nr. 10 wordt eenparig aangenomen.

Considerans R (*nieuw*)

Amendement nr. 11 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans R, die berust op verzoek 31 van de voormelde resolutie.

Amendement nr. 11 wordt eenparig aangenomen.

Considerans S (*nieuw*)

Amendement 12 strekt ertoe de consideransen aan te vullen met een nieuwe considerans S, die berust op verzoek 48 van voormelde resolutie.

Amendement nr. 12 wordt eenparig aangenomen.

B. Verzoeken

Verzoek 1

Verzoek 1 betreft de opname van een nauwkeurige definitie van het begrip "geautomatiseerd voertuig" in het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg.

Amendement nr. 13 strekt ertoe verzoek 1 aan te vullen, teneinde meer bepaald gevolg te geven aan het advies van de vice-eersteminister en minister van Mobiliteit, alsook aan het advies van prof. dr. Peter Hellinckx, die benadrukt dat een gedetailleerde omschrijving alleen kan worden geformuleerd op basis van de voorgestelde categorieën.

Voor nadere informatie wordt verwezen naar de verantwoording van het amendement.

Amendement nr. 13, alsook het aldus gewijzigde verzoek 1, worden achtereenvolgens eenparig aangenomen.

Demande 2

La demande 2 a trait à la stratégie nationale à développer, en concertation avec les régions, concernant la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés.

L'amendement n° 14 vise à remplacer la demande 2 en tenant compte des observations du Bureau fédéral du Plan, qui pointe la question des coûts d'achats des voitures autonomes.

L'amendement n° 14 est adopté à l'unanimité.

Demande 2/1 (*nouvelle*)

L'amendement n° 15 vise à insérer une demande 2/1 qui répond aux observations formulées dans l'avis de Fébiac. Il demande de relancer le dialogue interfédéral avec les ministres régionaux à propos des véhicules automatisés (tant au niveau politique qu'au niveau administratif), et de faire rapport de ces discussions à intervalles réguliers.

L'amendement n° 15 est adopté à l'unanimité.

Demande 2/2 (*nouvelle*)

L'amendement n° 16 vise à insérer une demande 2/2. Il invite à œuvrer à l'élaboration d'un cadre juridique qui octroie au conducteur ou au propriétaire du véhicule, mais pas au fabricant du véhicule, la propriété des données (non anonymisées) relatives à la conduite et aux déplacements enregistrées par le véhicule.

L'amendement n° 16 est adopté à l'unanimité.

Demande 3

La demande 3 porte sur une étude à demander à l'institut Vias dont l'objet serait d'évaluer l'état de préparation des infrastructures routières, les adaptations éventuelles à apporter à la législation routière concernant la conduite autonome, ainsi que les effets positifs et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

L'amendement n° 17 vise à remplacer la demande 3 eu égard à l'analyse "Voitures automatisées: utopie ou dystopie?" du Bureau du Plan. Il est ainsi renoncé à la demande d'une évaluation des effets positifs et/ou

Verzoek 2

Verzoek 2 betreft de samen met de gewesten uit te werken nationale strategie voor het voortzetten van de tests met geautomatiseerde voertuigen.

Amendement nr. 14 strekt ertoe verzoek 2 te vervangen, rekening houdend met de opmerkingen van het Federaal Planbureau, dat de aandacht vestigt op de aankoopkosten van zelfrijdende wagens.

Amendement nr. 14 wordt eenparig aangenomen.

Verzoek 2/1 (*nieuw*)

Amendement nr. 15 strekt ertoe een verzoek 2/1 in te voegen, teneinde tegemoet te komen aan de opmerkingen in het advies van FEBIAC. Verzocht wordt de interfederale dialoog met de gewestministers over geautomatiseerde voertuigen opnieuw op te starten (zowel op politiek als op administratief niveau), en geregeld te rapporteren over dat overleg.

Amendement nr. 15 wordt eenparig aangenomen.

Verzoek 2/2 (*nieuw*)

Amendement 16 strekt ertoe een verzoek 2/2 in te voegen. Verzocht wordt te werken aan een juridisch kader waarbij de bestuurder, dan wel de eigenaar van het voertuig, maar niet de producent ervan, eigenaar is van de (niet-geanonimiseerde) data inzake het rij- en vervoergedrag die door het voertuig geregistreerd worden.

Amendement nr. 16 wordt eenparig aangenomen.

Verzoek 3

Verzoek 3 betreft een studie waarmee Vias institute zou worden gelast, ter evaluatie van de mate waarin de weginfrastructuur op een en ander is voorbereid, van de eventuele aanpassingen die met het oog op autonoom rijden in de verkeerswetgeving moeten worden aangebracht, alsook van de positieve en/of negatieve gevolgen van geautomatiseerde voertuigen voor de milieubalans van het vervoer in België.

Amendement nr. 17 strekt ertoe verzoek 3 te vervangen, rekening houdend met de analyse "Zelfrijdende auto's: utopie of dystopie?" van het Federaal Planbureau. Derhalve wordt beoogd af te zien van het verzoek om

négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

L'amendement n° 17 est adopté à l'unanimité.

Demande 4 (*nouvelle*)

L'amendement n° 18, qui tient compte de l'avis du professeur Peter Hellinckx, vise à insérer une demande en vue de "charger l'Institut VIAS de mener une étude sur l'utilisation optimale des voitures autonomes sous l'angle de la mobilité durable, sur les obstacles à l'utilisation des voitures autonomes dans un système de partage et sur l'incidence de la possession d'une voiture en tant que symbole du statut social."

L'amendement n° 18 est adopté à l'unanimité.

Demande 5 (*nouvelle*)

L'amendement n° 19 formule une demande à adresser au Bureau fédéral du Plan "de (continuer à) examiner les incitants (financiers) qui seront nécessaires pour lutter contre les éventuelles conséquences négatives d'une augmentation de l'utilisation de la voiture et du changement de l'utilisation de l'espace induits par les véhicules autonomes et pour stimuler l'utilisation des véhicules autonomes en tant que service ou dans un système de partage et pour l'intégrer dans les transports en commun."

L'amendement n° 19 est adopté à l'unanimité.

Demande 6 (*nouvelle*)

L'amendement n° 20 vise à ce qu'il soit demandé au Bureau fédéral du Plan:

"a) une étude approfondie sur les effets positifs et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique, incluant notamment les potentiels effets rebonds en matière d'étalement urbain;

b) d'estimer les investissements nécessaires au déploiement de la technologie de la part des pouvoirs publics."

Les auteurs de l'amendement estiment que l'analyse "Voitures automatisées: utopie ou dystopie?" du Bureau fédéral du Plan mérite d'être approfondie.

de positieve en/of negatieve gevolgen van geautomatiseerde voertuigen voor de milieubalans van het vervoer in België te evalueren.

Amendement nr. 17 wordt eenparig aangenomen.

Verzoek 4 (*nieuw*)

Amendement nr. 18 beoogt rekening te houden met het advies van prof. dr. Peter Hellinckx en strekt tot invoeging van het verzoek om "het verkeersinstituut VIAS de opdracht te geven een studie uit te voeren over het optimale gebruik van zelfrijdende auto's vanuit een duurzaam mobiliteitsperspectief, naar de drempels voor het gebruik van zelfrijdende auto's in een deelsysteem en naar de impact van het autobezit als statussymbool".

Amendement nr. 18 wordt eenparig aangenomen.

Verzoek 5 (*nieuw*)

Amendement nr. 19 betreft de invoeging van een verzoek om "het Federaal Planbureau te vragen (verder) onderzoek te doen naar welke (financiële) prikkels nodig zijn om eventuele negatieve gevolgen van verhoogd autogebruik en veranderd ruimtegebruik door autonome voertuigen tegen te gaan en om het gebruik van autonome voertuigen als servicemodel of in deelsystemen te stimuleren en met het openbare vervoer te integreren".

Amendement nr. 19 wordt eenparig aangenomen.

Verzoek 6 (*nieuw*)

Amendement nr. 20 strekt ertoe het Federaal Planbureau te verzoeken:

"a) grondig onderzoek te doen naar de positieve en/of negatieve gevolgen van geautomatiseerde voertuigen voor de milieubalans van het vervoer in België, met inbegrip van de mogelijke terugslageffecten inzake stadsuitbreiding;

b) een raming te maken van de vereiste overheidsinvesteringen voor de uitrol van de technologie."

De indieners van het amendement achten het raadzaam de analyse "Zelfrijdende auto's: utopie of dystopie?" van het Federaal Planbureau uit te diepen.

L'amendement n° 20 est adopté à l'unanimité.

*
* *

L'ensemble de la proposition de résolution, telle qu'elle a été modifiée et corrigée sur le plan de la légistique, est adopté par 17 voix (unanimité).

Résultat du vote nominatif:

Ont voté pour:

N-VA: Frieda Gijbels, Wouter Raskin, Tomas Roggeman;

Ecolo-Groen: Kim Buyst, Nicolas Parent, Olivier Vajda;

PS: Jean-Marc Delizée, Mélissa Hanus, Laurence Zanchetta;

VB: Frank Troosters, Nathalie Dewulf;

MR: Emmanuel Burton, Vincent Scourneau;

CD&V: Jef Van den Bergh;

PVDA-PTB: Maria Vindevoghel;

Open Vld: Marianne Verhaert;

Vooruit: Joris Vandenbroucke.

La rapporteure,

Le président,

Maria VINDEVOGHEL

Jean-Marc DELIZÉE

Amendement nr. 20 wordt eenparig aangenomen.

*
* *

Het gehele, aldus wetgevingstechnisch gewijzigde en verbeterde voorstel van resolutie wordt (eenparig) aangenomen met 17 stemmen.

Resultaat van de naamstemming:

Hebben voorgestemd:

N-VA: Frieda Gijbels, Wouter Raskin, Tomas Roggeman;

Ecolo-Groen: Kim Buyst, Nicolas Parent, Olivier Vajda;

PS: Jean-Marc Delizée, Mélissa Hanus, Laurence Zanchetta;

VB: Frank Troosters, Nathalie Dewulf;

MR: Emmanuel Burton, Vincent Scourneau;

CD&V: Jef Van den Bergh;

PVDA-PTB: Maria Vindevoghel;

Open Vld: Marianne Verhaert;

Vooruit: Joris Vandenbroucke.

De rapporteur,

De voorzitter,

Maria VINDEVOGHEL

Jean-Marc DELIZÉE



GOUVERNEMENT DE LA RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Bruxelles, jeudi 9 septembre 2021

**GOUVERNEMENT DE LA RÉGION DE BRUXELLES CAPITALE
NOTIFICATION DE LA RÉUNION DU CONSEIL DES MINISTRES
DU JEUDI 9 SEPTEMBRE 2021**

POINT 7

Demande d'avis de la commission de la mobilité, des entreprises publiques et des institutions fédérales concernant la proposition de résolution visant l'intégration de la définition des véhicules automatisés dans le Code de la route, la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés en Belgique, l'évaluation des infrastructures routières et autoroutières, ainsi que les effets positifs et/ou négatifs potentiels des véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.
(GRBC-EV-41.73717)

Décision:

Accord.

Le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale :

- Donne un avis non favorable concernant la demande d'inscription au Code de la route d'une définition de la « voiture automatisée » ;
- Donne un avis favorable concernant une stratégie nationale pour la poursuite des expériences relatives aux véhicules automatisés ;
- Donne un avis favorable à la demande d'étude sur les adaptations réglementaires à opérer en prévision de l'augmentation du nombre de voitures automatiques, mais avec la réserve que l'étude devrait passer par une procédure de marché public ;
- charge sa Ministre de la Mobilité Elke Van den Brandt de notifier la présente décision à la commission de la mobilité, des entreprises publiques et des institutions fédérales du Parlement fédéral.

Cette décision est de notification immédiate.

Le Secrétaire,

Eric MERCENIER



Brussel, vrijdag 10 september 2021

BRUSSELSE HOOFDSTEDELIJK REGERING
BETEKENING VAN DE VERGADERING VAN DE MINISTERRAAD
VAN DONDERDAG 9 SEPTEMBER 2021

PUNT 7

Verzoek om advies van de federale commissie voor mobiliteit, overheidsbedrijven en federale instellingen inzake het voorstel van resolutie met het oog op het opnemen van de definitie van geautomatiseerde voertuigen in de Wegcode, de voortzetting van testritten met geautomatiseerde voertuigen in België, de evaluatie van de weg- en de snelweginfrastructuur alsmede van de mogelijke gunstige dan wel ongunstige gevolgen van geautomatiseerde voertuigen voor de milieubalans van het wegverkeer in België.
(BHR-EV-41.73717)

Beslissing:

Akkoord.

De Brusselse Hoofdstedelijke Regering:

- brengt een negatief advies uit met betrekking tot het verzoek om een definitie van "geautomatiseerde auto" in de verkeerswetgeving op te nemen;
- brengt een gunstig advies inzake een nationale strategie voor de voortzetting van testen met geautomatiseerde voertuigen;
- brengt een gunstig advies uit over het verzoek om een studie naar de aanpassingen van de regelgeving die nodig zijn om te anticiperen op de toename van het aantal geautomatiseerde auto's, onder voorbehoud dat de studie moet worden uitgevoerd door middel van een openbare aanbestedingsprocedure;
- belast de minister van Mobiliteit, Elke Van den Brandt, met de kennisgeving van deze beslissing aan de federale commissie voor mobiliteit, overheidsbedrijven en federale instellingen van het Federale Parlement.

Deze beslissing wordt onmiddellijk ter kennis gebracht.

De Secretaris,

Eric MERCENIER

1/1



Chambre des Représentants
Commission de la Mobilité, des
Entreprises publiques et des
Institutions fédérales
Monsieur Jean-Marc DELIZEE, Président
Monsieur David MODRZEWSKI, Secrétaire

Nos réf. : GG/TAB/DEH/NIV/MWG/Che/6376-2021

Vos réf. : DOC 55 1848/001

Annexes : /

Contact : Nicolas Verstraete – nicolas.verstraete@gilkinet.fed.be

Par courriel : david.modrzewski@lachambre.be
wassim.ghamraou@lachambre.be

Bruxelles, le 6 octobre 2021

Concerne : Demande d'avis écrit au sujet des véhicules autonomes

Monsieur le Président,

Monsieur le Secrétaire,

Par la présente, je fais suite à votre demande d'avis du 16 juillet 2021 concernant la proposition de résolution 1848 (députés Emmanuel Burton, Vincent Scourneau, Katrin Jadin et Marianne Verhaert).

Cette proposition de résolution contient les 3 éléments suivants :

1. Introduire une définition précise du véhicule automatisé dans « l'arrêté royal du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique » dit « Code de la route ».

Inclure une définition précise du véhicule automatisé dans le code de la route est une demande justifiée. Toutefois, comme l'indique la résolution elle-même, il existe différents niveaux de véhicules automatisés. Ce qu'attendent exactement les initiateurs de la résolution n'est pas très clair, à savoir, une définition ou plusieurs définitions. Plus important que d'inclure une définition d'un véhicule automatisé dans le code de la route est de déterminer ce que l'on attend des conducteurs en fonction des systèmes automatisés qu'ils utilisent. Le trafic étant bien entendu transfrontalier, il est préférable de le réglementer à un niveau supérieur (UE, UNECE). A cet égard, la plus grande uniformité possible est extrêmement importante.

Voici quelques-uns des travaux réalisés sur cette question au niveau de l'UNECE, Forum mondial pour la sécurité routière :

.../...

Cabinet de Georges Gilkinet

FINTO, Boulevard du jardin Botanique 50/50 - 1000 Bruxelles
mail : info@gilkinet.fed.be | Tél. +32 (0)2 238 28 00



.../...

- L'article 8 de la Convention internationale sur la circulation routière de 1968, qui traite du conducteur et de ce qu'il peut faire, a été modifié. Un conducteur qui est assisté par un système qui influence la façon de conduire un véhicule est toujours considéré comme capable de conduire. L'intention était de préciser que de tels systèmes peuvent être utilisés. Ainsi, en principe, un conducteur n'est pas autorisé à exercer d'autres activités que la conduite du véhicule.
- La résolution du Forum mondial pour la sécurité routière (WP.1) sur le déploiement de véhicules hautement et entièrement automatisés dans la circulation routière formule un certain nombre de recommandations à l'attention des fabricants de ces systèmes ainsi que de leurs utilisateurs.
- Un article 34 bis sera inséré dans la convention de 1968. Cela permettra aux pays qui ont ratifié la Convention d'autoriser les véhicules sans conducteur, à condition que ces systèmes soient techniquement approuvés (au niveau national ou international) et que l'utilisation de ces systèmes soit régie par des réglementations nationales. Cet amendement entrera en vigueur en juin de l'année prochaine.
- La résolution du Forum mondial pour la sécurité routière (WP.1) sur les considérations de sécurité pour les activités autres que la conduite entreprises par le conducteur lorsque le système de conduite automatisée exerce un contrôle dynamique. Cette résolution doit avoir été mise à l'agenda du Forum mondial pour la sécurité routière qui a eu lieu du 20 au 24 septembre à Genève.
- Un nouveau groupe de travail international a été mis en place au sein du Forum mondial pour la sécurité routière afin de rédiger un nouvel instrument juridique spécifique aux véhicules automatisés. L'intention est que tant les pays qui ont ratifié la Convention de 1949 que ceux qui ont ratifié la Convention de 1968 puissent le ratifier. Son champ d'application n'est pas encore clairement défini. Il devrait être limité aux systèmes SAE 4 et 5. L'intention est de finaliser le plan de travail de ce groupe de travail en novembre prochain.

Au niveau de l'UE, il existe le groupe de travail CCAM (véhicules connectés et automatisés). Le SPF Mobilité a ainsi, par exemple, suivi le groupe de travail 4 sur la sécurité routière, qui a préparé un modèle pour faciliter les essais transfrontaliers des véhicules automatisés. Ce modèle contient les exigences communes que la plupart des pays de l'UE doivent avoir pour les essais des véhicules automatisés. Chaque pays peut également fixer des exigences spécifiques supplémentaires. Il s'agit d'un document non contraignant, les pays peuvent donc l'utiliser s'ils le souhaitent.

2. **Définir une stratégie nationale, en concertation avec les Régions, concernant la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés, y incluant les aspects humains (sensibilisation, formation, accessibilité), infrastructurels (réseaux routiers et de télécommunications), technologiques (intelligence artificielle, datas, cyberattaques) et environnementaux.**

.../...

Cabinet de Georges Gilkinet

FINTO, Boulevard du jardin Botanique 50/50 - 1000 Bruxelles
 mail : info@gilkinet.fed.be | Tél. +32 (0)2 238 28 00



.../...

Le paragraphe 2 de la résolution donne un bon aperçu des initiatives déjà prises. Cela montre que la coopération a déjà lieu et qu'elle donne des résultats. Cela est dû en grande partie à l'accord de coopération du 15 juillet 2014 sur la directive 2010/40/UE du Parlement européen et du Conseil du 7 juillet 2010 relative au cadre pour le déploiement de systèmes de transport intelligents dans le domaine du transport routier et d'interfaces avec d'autres modes de transport. Un groupe de pilotage ITS a été mis en place avec les tâches suivantes :

1. Suivre et échanger des informations sur les aspects techniques et juridiques des STI et en rendre compte aux ministres concernés ;
2. Assurer la coordination et la coopération entre les différents niveaux politiques sur les aspects législatifs des STI, si nécessaire ;
3. Assurer la coordination et la coopération entre les différents niveaux politiques pour élaborer, à la demande des ministres concernés, les rapports visés à l'article 17 de la directive STI ainsi que tout autre rapport nécessaire concernant les STI. Ces rapports sont validés par le groupe directeur sur les STI ;
4. Représenter la Belgique dans les forums internationaux sur les STI à la demande des ministres concernés sur la base d'une position commune définie au sein du groupe de pilotage STI.
5. Assurer la participation d'experts mandatés par le groupe de pilotage ITS à la préparation des actes délégués de la Commission européenne dans le cadre de la directive ITS. Ces experts seront identifiés au sein du groupe directeur des STI ;
6. Sur la base d'un accord mutuel entre les ministres concernés ou leurs experts mandatés, les tâches du groupe de pilotage ITS peuvent être étendues, par exemple suite à un mandat de la Commission européenne.

Bien que cet accord de coopération soit basé sur la (transposition de la) directive STI, d'autres aspects liés aux véhicules automatisés sont également traités au sein du comité directeur STI. En d'autres termes, il s'agit de l'organe de coordination où se déroulent les consultations entre les Régions et le Gouvernement fédéral sur tout ce qui concerne les STI et les véhicules connectés et automatisés.

3. **Demander une étude à l'Institut VIAS dont l'objet serait d'évaluer l'état de préparation des infrastructures routières, les adaptations éventuelles à apporter à la législation routière concernant la conduite autonome ainsi que les effets positifs et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.**

La réalité est que la plupart de ces questions liées aux infrastructures routières et aux aspects environnementaux relèvent largement de la compétence régionale, alors que l'adaptation du code de la route est une compétence fédérale.

.../...

Cabinet de Georges Gilkinet

FINTO, Boulevard du jardin Botanique 50/50 - 1000 Bruxelles
mail : info@gilkinet.fed.be | Tél. +32 (0)2 238 28 00



.../...

Il est certainement nécessaire d'évaluer les impacts environnementaux et les impacts sur la circulation des différents types de véhicules autonomes (collectifs, taxis, individuels), et ce comme l'a déjà fait dans son récent rapport le Bureau Fédéral du Plan. Ces différents aspects sont actuellement à l'étude.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, Monsieur le Secrétaire, l'expression de ma parfaite considération.



Georges GILKINET,
Vice-Premier Ministre
Ministre de la Mobilité

Cabinet de Georges Gilkinet

FINTO, Boulevard du jardin Botanique 50/50 - 1000 Bruxelles
mail : info@gilkinet.fed.be | Tél. +32 (0)2 238 28 00





Kamer van Volksvertegenwoordigers
Commissie Mobiliteit, Overheidsbedrijven en
Federale Instellingen
De heer Jean-Marc DELIZEE, Voorzitter
De heer David MODRZEWSKI, Secretaris

Per e-mail: david.modrzewski@lachambre.be
wassim.ghamraou@lachambre.be

Onze ref.: GG/TAB/DEH/NIV/MWG/Che/6376-2021

Uw ref.: DOC 55 1848/001

Bijlagen: /

Contact: Nicolas VERSTRAETE – nicolas.verstraete@gilkinet.fed.be

Brussel, 6 oktober 2021

Betreft: Verzoek om schriftelijk advies betreffende de autonome voertuigen

Mijnheer de voorzitter,
Mijnheer de secretaris,

Bij deze geef ik gevolg aan uw verzoek om advies betreffende het voorstel van resolutie 1848 (volksvertegenwoordigers Emmanuel Burton, Vincent Scourneau, Katrin Jadin en Marianne Verhaert).

Dit voorstel van resolutie bevat de drie onderstaande zaken.

1. Een nauwkeurige definitie van een geautomatiseerd voertuig opnemen in het koninklijk besluit van 1 december 1975 houdende algemeen reglement op de politie van het wegverkeer en van het gebruik van de openbare weg, de zogenaamde Wegcode.

De opname van een nauwkeurige definitie van een geautomatiseerd voertuig in de Wegcode is een gerechtvaardigd verzoek. De resolutie geeft evenwel zelf aan dat er vijf niveaus van geautomatiseerde voertuigen bestaan. Het is niet duidelijk wat de initiatiefnemers van de resolutie precies verwachten, te weten één definitie of meerdere definities. Eerder dan een definitie van een geautomatiseerd voertuig op te nemen in de Wegcode is het belangrijker te bepalen wat verwacht wordt van de bestuurders in functie van de door hen gebruikte geautomatiseerde systemen. Maar omdat het verkeer uiteraard grensoverschrijdend van aard is, verdient het de voorkeur het op een hoger niveau (EU, VN/ECE) te reglementeren. Een zo groot mogelijke eenvormigheid is uiterst belangrijk in dat opzicht.

.../...

Kabinet van Georges Gilkinet
FINTO, Kruidtuinlaan 50/50 – 1000 Brussel
e-mail: info@gilkinet.fed.be | Tel.: +32 (0)2 238 28 00



.../...

Op het niveau van de VN/ECE, Wereldwijd forum voor verkeersveiligheid, is al een en ander uitgevoerd in verband met deze aangelegenheid, onder meer het volgende:

- artikel 8 van het Internationaal Verdrag van Wenen inzake het wegverkeer uit 1968, dat handelt over de bestuurder en wat hij kan doen, werd gewijzigd. Een bestuurder die assistentie krijgt van een systeem dat een invloed heeft op de wijze waarop een voertuig wordt bestuurd, wordt steeds geacht in staat te zijn om te sturen. De wijziging had tot doel te bepalen dat dergelijke systemen mogen gebruikt worden. Het is met name in principe niet toegestaan dat een bestuurder andere activiteiten uitvoert dan het voertuig besturen;
- de resolutie van het Wereldwijd forum voor verkeersveiligheid (WP.1) '*on the deployment of highly and fully automated vehicles in road traffic*' formuleert een aantal aanbevelingen voor de bouwers en de gebruikers van dergelijke systemen;
- er zal een artikel 34bis ingevoegd worden in het Verdrag van 1968, waardoor het mogelijk wordt voor de landen die het Verdrag geratificeerd hebben, om voertuigen zonder chauffeur toe te laten op voorwaarde dat de systemen technisch goedgekeurd zijn (op nationaal of internationaal vlak) en dat het gebruik van dergelijke systemen geregeld wordt door nationale reglementeringen. Dit amendement zal in juni van volgend jaar in werking treden;
- de resolutie van het Wereldwijd forum voor verkeersveiligheid (WP.1) '*on safety considerations for activities other than driving undertaken by the driver in a vehicle when its automated driving system is engaged*' stond onlangs op de agenda van de vergadering van het Wereldwijd forum voor verkeersveiligheid in Genève van 20 tot 24 september;
- binnen het Wereldwijd forum voor verkeersveiligheid werd een nieuwe internationale werkgroep opgericht om een nieuw juridisch instrument op te stellen specifiek voor geautomatiseerde voertuigen. Het is de bedoeling dat dit instrument kan aangenomen worden zowel door de landen die het Verdrag van 1949 geratificeerd hebben als door de landen die het Verdrag van 1968 geratificeerd hebben. Het toepassingsgebied ervan is nog niet duidelijk afgebakend. Het zou beperkt worden tot de SAE-systemen 4 en 5. Er wordt ernaar gestreefd het werkplan van deze werkgroep in november aanstaande te finaliseren.

Op het niveau van de Europese Unie bestaat er het CCAM-platform (*connected cooperative automated mobility*) en zijn werkgroepen. De FOD Mobiliteit volgde bijvoorbeeld werkgroep 4 'Verkeersveiligheid op de weg', die een model heeft voorbereid om grensoverschrijdende experimenten met geautomatiseerde voertuigen te vergemakkelijken. Dit model bevat alle gemeenschappelijke eisen die de meeste EU-landen moeten hebben voor experimenten met geautomatiseerde voertuigen. Elk land mag bijkomend nog specifieke eisen stellen. Het betreft een niet-bindend document, waarvan de landen dus gebruik kunnen maken indien ze dat wensen.

.../...

Kabinet van Georges Gilkinet

FINTO, Kruidtuinlaan 50/50 - 1000 Brussel

e-mail: info@gilkinet.fed.be | Tel.: +32 (0)2 238 28 00



.../...

2. In overleg met de gewesten een nationale strategie uitwerken voor het voortzetten van tests met geautomatiseerde voertuigen, waarin rekening wordt gehouden met de menselijke aspecten (bewustmaking, opleiding, toegankelijkheid), de infrastructuur (het wegennet en het telecommunicatienetwerk), de technologie (artificiële intelligentie, data, cyberaanvallen) en de milieuaspecten.

Punt 2. van de resolutie biedt een goed overzicht van de initiatieven die reeds genomen zijn. Dit toont aan dat er al samenwerking is geweest en dat de samenwerking tot resultaten leidt. Dit is grotendeels te danken aan het samenwerkingsakkoord van 15 juli 2014 betreffende de Richtlijn 2010/40/EU van het Europees Parlement en de Raad van 7 juli 2010 betreffende het kader voor het invoeren van intelligente vervoerssystemen op het gebied van wegvervoer en voor interfaces met andere vervoerswijzen. Er werd een ITS-stuurgroep opgericht met de volgende opdrachten:

1. informatie opvolgen en uitwisselen over de technische en juridische aspecten van ITS en hierover verslag uitbrengen aan de betrokken ministers;
2. zorgen voor coördinatie en samenwerking tussen de verschillende beleidsniveaus voor de wetgevende aspecten inzake ITS waar noodzakelijk;
3. zorgen voor coördinatie en samenwerking tussen de verschillende beleidsniveaus om, op vraag van de betrokken ministers, de verslagen uit te werken bedoeld in artikel 17 van de ITS-richtlijn evenals alle andere nodige verslagen inzake ITS. Deze rapporten worden door de ITS-stuurgroep gevalideerd;
4. op vraag van de betrokken ministers, België vertegenwoordigen binnen internationale fora inzake ITS op basis van een in de ITS-stuurgroep bepaald gemeenschappelijk standpunt;
5. zorgen voor de deelname van de door de ITS-stuurgroep daartoe gemandateerde deskundigen aan de voorbereiding van de gedelegeerde handelingen van de Europese Commissie in het kader van de ITS-richtlijn. Deze deskundigen worden geïdentificeerd binnen de ITS-stuurgroep;
6. op grond van een onderling akkoord tussen de betrokken ministers of hun daartoe gemandateerde deskundigen kunnen de opdrachten van de ITS-stuurgroep uitgebreid worden, bijvoorbeeld naar aanleiding van een opdracht van de Europese Commissie.

Hoewel dit samenwerkingsakkoord berust op de (omzetting van) ITS-richtlijn, worden ook nog andere aspecten met betrekking tot de geautomatiseerde voertuigen behandeld binnen de ITS-stuurgroep. Deze stuurgroep is met andere woorden het coördinatieorgaan waarin het overleg plaatsvindt tussen de gewesten en de federale regering over alles wat te maken heeft met ITS en de geconnecteerde en geautomatiseerde voertuigen.

.../...

Kabinet van Georges Gilkinet

FINTO, Kruidtuinlaan 50/50 - 1000 Brussel

e-mail: info@gilkinet.fed.be | Tel.: +32 (0)2 238 28 00



.../...

3. VIAS Institute de opdracht geven voor een studie ter evaluatie van de mate waarin de weginfrastructuur op een en ander is voorbereid, van de eventuele aanpassingen die met het oog op autonoom rijden in de verkeerswetgeving moeten worden aangebracht, alsook van de positieve en/of negatieve gevolgen van geautomatiseerde voertuigen voor de milieubalans van het transport in België.

De realiteit is dat de meeste kwesties die verband houden met de weginfrastructuur en met de milieuaspecten in ruime mate tot de bevoegdheid van de gewesten behoren, terwijl de aanpassing van de Wegcode een federale bevoegdheid is.

Een evaluatie van de impact van de verschillende types van autonome voertuigen (voor collectief en individueel vervoer, taxi's) op het milieu en op het verkeer is zeker nodig, zoals het Federaal Planbureau dat al heeft gedaan in zijn recent rapport. Die verschillende aspecten worden momenteel onderzocht.

Hoogachtend,



Georges GILKINET,
Vice-eersteminister
Minister van Mobiliteit

Kabinet van Georges Gilkinet
FINTO, Kruidtuinlaan 50/50 - 1000 Brussel
e-mail: info@gilkinet.fed.be | Tel.: +32 (0)2 238 28 00



AVIS institut Vias – ADVIES Vias institute

DEMANDE AU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL:

1. d'introduire une définition précise du véhicule automatisé dans "l'arrêté royal du 1^{er} décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique" dit "Code de la route";

Vias soutient cette proposition. Il existe en effet un panel de définitions. Le véhicule automatisé couvre, selon le contexte, un véhicule totalement autonome (niveau 5) capable de rouler sans l'intervention d'un être humain ou bien un véhicule « semi-autonome » disposant de différents systèmes d'aide à la conduite ou de conduite semi-automatisée supervisée par le conducteur (niveau 2), ou bien encore un véhicule à délégation de conduite (niveau 3). Il est important que la définition adoptée dans l'arrêté royal se base sur les travaux engagés au niveau européen (EC, UNECE, etc.).

2. de définir une stratégie nationale, en concertation avec les Régions, concernant la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés y incluant les aspects humains (sensibilisation, formation, accessibilité), infrastructurels (réseaux routiers et de télécommunications), technologiques (intelligence artificielle, datas, cyberattaques) et environnementaux;

Vias soutient cette proposition. Il est important de tester les véhicules automatisés tenant compte de leur ODD (Operational Design Domain ou Domain de Conception Opérationnelle) et de comprendre les limites des véhicules en fonction de l'infrastructure, des interactions avec les autres usagers, des conditions météo, etc.. Sur base de ces tests, des recommandations concernant la formation et l'information aux conducteurs, l'infrastructure, l'adaptation du cadre réglementaire, ... peuvent être élaborées. Les parties prenantes telles que les usagers de la route en général, les assureurs, la police et les gestionnaires de voiries seront aussi mieux informées.

3. de demander une étude à l'Institut VIAS dont l'objet serait d'évaluer l'état de préparation des infrastructures routières, les adaptations éventuelles à apporter à la législation routière concernant la conduite autonome, ainsi que les effets positifs et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

Vias a déjà participé à plusieurs projets en effectuant notamment des analyses sur l'infrastructure utilisée par ces véhicules (pour des shuttles et des voitures semi-autonomes) et sur les interactions avec les autres usagers. Ces projets ont déjà permis à Vias de comprendre les limites techniques des véhicules. La connaissance du cadre technique (UNECE et EU), du code de la route ainsi que l'expertise en mobilité dont elle dispose permettent à Vias d'accomplir ce type d'étude.



Proposition de résolution DOC55-1848 visant l'intégration de la définition des véhicules automatisés dans le Code de la route, la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés en Belgique, l'évaluation des infrastructures routières et autoroutières, ainsi que les effets positifs et/ou négatifs potentiels des véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique

1. Introduction d'une définition précise du véhicule automatisé

Assuralia comprend la volonté des auteurs de la résolution d'intégrer une définition claire et précise du véhicule automatisé dans le code de la route. L'objectif est de mieux pouvoir encadrer ces véhicules d'un point de vue réglementaire (homologation, dispositions spécifiques dans le Code de la Route, etc.).

Les auteurs de la proposition de résolution font état de 2 types de véhicules automatisés : le véhicule automatisé et le véhicule complètement automatisé. Assuralia préconise de reprendre la définition qui sera donnée au niveau européen, afin d'éviter toute confusion et erreur d'interprétation. A cet égard, Insurance Europe préconise 2 définitions : véhicule à conduite assistée (comprenant les niveaux 1 et 2 de la classification reprise dans la proposition de résolution), et véhicule à conduite automatisée (comprenant les niveaux 3 à 5 de ladite classification).

En tout état de cause, un véhicule qui nécessite la présence d'un conducteur pour gérer de façon permanente un véhicule ne devrait pas être considéré comme véhicule automatisé.

2. Définition d'une stratégie nationale en concertation avec les Régions concernant la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés

Il est opportun que les tests relatifs aux véhicules automatisés puissent se poursuivre. De tels tests permettent de mieux circonscrire les défis que représentent ces nouveaux véhicules.

Le fait de recourir aux nouvelles technologies pour assister la conduite est louable mais il faut garder à l'esprit l'importance de la sécurité routière. Il faudra veiller à bien contrôler les interactions avec l'environnement routier et entraîner/sensibiliser les conducteurs à ces nouveaux modes de conduite.

Il est, par exemple, primordial que l'infrastructure soit de qualité (absence de nids de poule, marques au sol claires et lisibles, panneaux visibles, etc.) afin que la circulation de tels véhicules ne soit pas entravée. Les éventuelles délimitations des espaces ouverts à la conduite automatisée devront être clairement déterminées.

Quant au véhicule lui-même, il faudra veiller à la possibilité de reprendre son contrôle en cas de besoins, et ce, en toute sécurité. De même, un contrôle et un monitoring de la fonction de conduite autonome devraient être possibles afin de vérifier à tout moment si la fonction est activée ou non.

Il faudra également veiller aux interactions entre ces véhicules et les autres usagers de la route (véhicules, piétons, cyclistes, etc.) ainsi que l'environnement de conduite (routes et abords routiers).

MAISON DE L'ASSURANCE

Square de Meeûs, 29
B-1000 Bruxelles
Tél. +32 2 547 56 11
info@assuralia.be www.assuralia.be

Union professionnelle des entreprises d'assurances
Union professionnelle légalement reconnue

Un autre avantage des nouvelles technologies embarquées dans les véhicules est qu'elles permettent de collecter de très nombreuses données relatives à la conduite. Ces données représentent une source d'informations intéressantes pour le secteur de l'assurance afin de lui permettre de mieux appréhender les risques liés à la conduite. Le secteur de l'assurance européen plaide pour que les données de conduite enregistrées par les véhicules restent la propriété des utilisateurs des véhicules et non celle des constructeurs. L'utilisateur du véhicule devrait avoir la possibilité de disposer librement de ses données pour, par exemple, les communiquer à son assureur en vue de lui permettre de mieux appréhender le risque à assurer. Le sujet fait l'objet de réflexions au niveau des instances européennes notamment à l'égard de la protection de la vie privée des utilisateurs (GDPR).

3. Quelques considérations en matière d'assurance

Le cadre législatif belge en matière d'assurance de la responsabilité liée à l'usage d'un véhicule automoteur offre une protection très large aux victimes, particulièrement aux usagers faibles. Ce cadre ne devrait pas évoluer, puisqu'il est adapté aux véhicules automatisés.

En effet, pour être admis à la circulation sur la voie publique, les véhicules automoteurs doivent être assurés (par un contrat RC auto).

Cette assurance vise à garantir l'indemnisation des personnes lésées chaque fois qu'est engagée la responsabilité civile du propriétaire, de tout détenteur et de tout conducteur du véhicule assuré. Elle intervient également automatiquement pour l'indemnisation des dommages corporels des usagers faibles (piétons, cyclistes, cavaliers, ...) même dans les cas où le véhicule automoteur n'est pas responsable de l'accident.

La couverture d'assurance est illimitée en ce qui concerne la prise en charge des dommages corporels et d'un minimum de 129 millions d'euros (2021) pour la prise en charge des dommages matériels. Ces montants sont très largement supérieurs aux montants minimaux prévus par les directives européennes (respectivement 1 million par victime et 1 million par sinistre €). L'apparition sur nos routes des véhicules automatisés ne nécessitent aucune augmentation des montants en vigueur en Belgique.

Conclusions

L'établissement d'un cadre permettant la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés est important. Ce cadre doit comprendre des règles juridiques et réglementaires (définition de « véhicule automatisé », établissement de règles spécifiques dans le Code de la route, etc.), mais également d'autres aspects (infrastructures, environnement, etc.).

Afin de mieux appréhender le risque représenté par ces nouveaux types de véhicules et permettre aux entreprises d'assurances d'améliorer les produits offerts aux consommateurs, Assuralia insiste sur l'importance pour l'utilisateur de pouvoir disposer librement d'un accès aux données relatives à la conduite enregistrées par son véhicule.

Le secteur accueille favorablement les préoccupations visant à la formation et la sensibilisation des automobilistes à ces nouveaux modes de conduites et confirme que la législation en matière d'assurance de la responsabilité civile liée à un véhicule automoteur est adaptée à l'arrivée sur nos routes des véhicules automatisés.



Voorstel van resolutie DOC55-1848 met het oog op de opname van de definitie van geautomatiseerde voertuigen in de Wegcode, de voortzetting van tests met geautomatiseerde voertuigen in België, de evaluatie van de (auto)weginfrastructuur, alsook de mogelijke positieve en/of negatieve gevolgen van geautomatiseerde voertuigen op de milieubalans van het transport in België

1. Invoering van een precieze definitie van 'geautomatiseerd voertuig'

Assuralia begrijpt dat de auteurs van de resolutie een duidelijke en precieze definitie van 'geautomatiseerd voertuig' in de Wegcode willen opnemen. De doelstelling hiervan is deze voertuigen op het vlak van regelgeving beter te kunnen omkaderen (homologatie, specifieke bepalingen in de Wegcode, enz.).

De auteurs van het voorstel van resolutie maken melding van twee soorten geautomatiseerde voertuigen: het geautomatiseerd voertuig en het volledig geautomatiseerd voertuig. Assuralia geeft er de voorkeur aan om de definitie over te nemen die op Europees niveau zal worden vastgelegd, om zo elke verwarring alsook interpretatiefouten te voorkomen. In dat opzicht pleit Insurance Europe voor 2 definities: voertuig voor geassisteerd rijden (dat de niveaus 1 en 2 omvat uit de classificatie in het voorstel van resolutie) en voertuig voor geautomatiseerd rijden (dat de niveaus 3 tot en met 5 uit deze classificatie omvat).

In ieder geval zou een voertuig waarin de aanwezigheid van een bestuurder vereist is om het voertuig permanent te beheersen niet als geautomatiseerd voertuig mogen worden beschouwd.

2. Vastlegging van een nationale strategie in overleg met de Gewesten over verdere tests met geautomatiseerde voertuigen

Het is zinvol om de tests met geautomatiseerde voertuigen voort te zetten. Dergelijke tests maken het mogelijk om de uitdagingen die deze nieuwe voertuigen met zich meebrengen beter te omschrijven.

De inschakeling van nieuwe technologieën die assisteren bij het rijden is lovenswaardig, maar men mag de verkeersveiligheid niet uit het oog verliezen. Men moet er dus over waken dat de interacties met de wegomgeving goed onder controle blijven; ook is er nood aan vorming en sensibilisatie van de bestuurders over deze nieuwe rijmodi.

Het is bijvoorbeeld essentieel dat de infrastructuur van goede kwaliteit is (geen kuilen, duidelijke en goed leesbare wegmarkeringen, zichtbare panelen e.d.) om het verkeer met dergelijke voertuigen ongehinderd te laten verlopen. Eventuele afbakeningen van zones die ontstaan voor geautomatiseerd rijden zullen duidelijk moeten worden vastgelegd.

Wat het voertuig zelf betreft, moet het mogelijk zijn om de controle ervan zo nodig weer over te nemen, en dit in alle veiligheid. Ook zou een controle en monitoring van de autonome rijfunctie voorhanden moeten zijn, zodat op elk moment is na te gaan of deze functie al dan niet geactiveerd is.

HUIS DER VERZEKERING

De Meeûsquare 29
B-1000 Brussel
Tel. +32 2 547 56 11
info@assuralia.be www.assuralia.be

Beroepsvereniging van Verzekeringsondernemingen
Wettig erkende beroepsvereniging

Waakzaamheid is ook geboden met betrekking tot de interacties van deze voertuigen met de andere weggebruikers (voertuigen, voetgangers, fietsers ...) en met de rijomgeving (wegen en wegomgeving).

Een ander voordeel van de nieuwe technologieën die in voertuigen worden gebruikt, is dat hiermee een massa rijgegevens te verzamelen valt. Deze gegevens zijn een bron van interessante informatie voor de verzekeringssector, die hiermee beter de risico's kan inschatten die aan het rijden verbonden zijn. De Europese verzekeringssector pleit ervoor dat door voertuigen geregistreerde rijgegevens in handen van de gebruikers van de voertuigen blijven, en niet de eigendom van de fabrikanten worden. De gebruiker van het voertuig zou vrij over zijn gegevens moeten kunnen beschikken om deze bijvoorbeeld mee te delen aan zijn verzekeraar, zodat die het te verzekeren risico beter kan inschatten. Op het niveau van de Europese instellingen is hierover een denkoefening gaande, met name in het licht van de bescherming van de privacy van de gebruikers (AVG).

3. Enkele beschouwingen wat de verzekeringen betreft

Het Belgisch wetgevend kader voor de aansprakelijkheidsverzekeringen in het kader van het gebruik van een motorrijtuig biedt een zeer ruime bescherming aan slachtoffers, in het bijzonder aan de zwakke weggebruikers. Aan dit kader hoeft niets te worden veranderd, want het is al toereikend voor geautomatiseerde voertuigen.

Om aan het verkeer op de openbare weg te mogen deelnemen, moeten motorrijtuigen namelijk verzekerd zijn (met een verzekeringsovereenkomst 'BA Motorrijtuigen'). Deze verzekering heeft als doel te garanderen dat benadeelden altijd worden vergoed wanneer de eigenaar, elke houder of elke bestuurder van het verzekerde voertuig burgerrechtelijk aansprakelijk is. Zij dekt ook automatisch de lichamelijke letsels van zwakke weggebruikers (voetgangers, fietsers, ruiters ...), zelfs wanneer het motorrijtuig niet aansprakelijk is voor het ongeval.

Voor de vergoeding van lichamelijke letsels is de verzekeringsdekking onbeperkt; voor de vergoeding van materiële schade geldt een minimum van 129 miljoen euro (2021). Deze bedragen liggen veel hoger dan de minimumbedragen waarin de Europese richtlijnen voorzien (respectievelijk 1 miljoen euro per slachtoffer en 1 miljoen euro per schadegeval). De komst van geautomatiseerde voertuigen op onze wegen vergt dan ook geen verhoging van de in België geldende bedragen.

Conclusies

Het is belangrijk een kader vast te leggen dat de voortzetting van tests met geautomatiseerde voertuigen mogelijk maakt. Dit kader moet regels op juridisch en regelgevingsvlak omvatten (definitie van 'geautomatiseerd voertuig', vaststelling van specifieke regels in de Wegcode e.d.), naast andere aspecten (infrastructuur, omgeving, enz.).

Om een betere inschatting mogelijk te maken van het aan deze nieuwe voertuigtypes inherente risico en om de verzekeringsondernemingen in staat te stellen hun productaanbod voor de consument te verbeteren, benadrukt Assuralia het belang van een vrije toegang voor de gebruiker tot de rijgegevens die zijn voertuig heeft geregistreerd.

De sector juicht toe dat men de vorming en sensibilisatie van de automobilisten over deze nieuwe rijmodi ter harte neemt, en bevestigt dat de wetgeving betreffende de verzekering burgerrechtelijke aansprakelijkheid inzake motorrijtuigen al toereikend is voor de komst van geautomatiseerde voertuigen op onze wegen.

AVIS – ADVIES Prof. Peter HELLINCKX

- De resolutie lijkt mij een stap in de goede richting die de integratie van nieuwe essentiële technologie moet mogelijk maken. Dit op twee vlakken. Enerzijds een traject naar toepassing in de praktijk maar anderzijds ook een traject naar eenvoudigere testmogelijkheden voor verder doorgedreven onderzoek.
- Ik mis echter nog twee belangrijke zaken:
 1. De focus op de definitie van autonome voertuigen is belangrijk maar kan enkel grondig gebeuren als deze in categorieën gebeurt. Categorieën die opgebouwd worden op basis van constraints. Er moet opgenomen worden:
 - a. Wat een voertuig kan
 - b. In welke omstandigheden een voertuig dat kan
 - c. Heel belangrijk ook wanneer een bestuurder moet kunnen overnemen moet duidelijk beschreven staan op welk tijdsinterval dit moet kunnen gebeuren. (Hier wordt vaak te weinig aandacht aan besteed.
 2. Change management: Ik merk dat er terecht veel aandacht besteed wordt aan impact voor milieu en verkeersveiligheid maar ik ben er van overtuigd dat er ook veel aandacht moet besteed worden aan de adoptie van voertuigen:
 - a. Covid leert ons dat een kleine groep non-believers veel impact kan hebben. In dit dossier zal dit ook zo zijn. We moeten bekijken hoe we deze groep tot een minimum kunnen beperken
 - b. Autonome voertuigen kunnen op verschillende manieren gebruikt worden. De enige realistische optie is om te evolueren naar een service model waarin voertuigen gedeeld worden. Om een dergelijke model shift mogelijk te maken in een wereld waar de auto een statussymbool is moeten er uitgebreide studies gebeuren om te bekijken hoe we hier mee omgaan en de drempel naar deze shift kunnen verlagen.



IEW ASBL
 Mundo-Namur
 Rue Nanon 98
 5000 Namur
 +32 81 390 750
WWW.IEW.BE

Namur, le 12 août 2021

Chambre des Représentants
 Commission de la Mobilité
 Monsieur Jean-Marc Delizée, Président
 Palais de la Nation
 1008 Bruxelles

Envoyé par courriel à l'adresse :
Wassim.GHAMRAOUI@lachambre.be

N/réf. CMR PC jd 210812 JMDelizee Avis véhicule autonome (à rappeler SVP)
 Votre contact : Pierre Courbe, e-mail: p.courbe@iew.be

Demande d'avis écrit (DOC 55 1848/001)

Monsieur le Président,

Inter-Environnement Wallonie vous remercie pour la demande d'avis écrit concernant la proposition de résolution 1848 (Députés Emmanuel Burton, Vincent Scourneau, Kattrin Jadin et Marianne Verhaert) visant l'intégration de la définition des véhicules automatisés dans le Code de la route, la poursuite des tests relatifs aux véhicules automatisés en Belgique, l'évaluation des infrastructures routières et autoroutières, ainsi que les effets positifs et/ou négatifs potentiels des véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

Bien que ne pouvant nous présenter comme experts en ce domaine bien précis, l'automatisation des véhicules concerne directement ou indirectement nombre des thématiques sur lesquelles nous sommes actifs. C'est pourquoi nous réalisons une veille régulière des principaux travaux relatifs à l'automatisation.

Nous vous prions de trouver en annexe l'avis écrit, établi sur base de cette veille et s'appuyant sur notre expertise en matière de mobilité.

Veuillez recevoir, Monsieur le Président, nos respectueuses salutations.

Pierre COURBE
 chargé de mission - Mobilité

Annexe(s) :

- Avis écrit de la Fédération Inter-Environnement Wallonie - Proposition de résolution relative aux véhicules automatisés (Chambre des représentants de Belgique, DOC 55 1848/001)

IBAN - BE83 0682 3898 7415 | TVA - BE 0414 894 140 | RPM Namur | info@iew.be

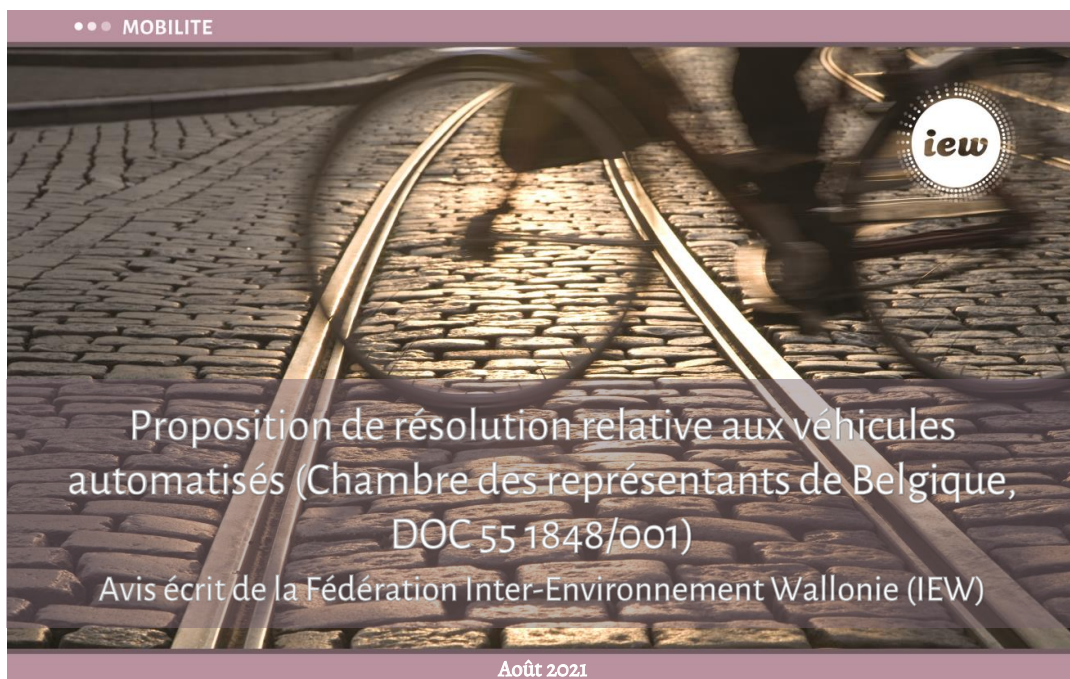


Table des matières

Messages principaux.....	2
1 Introduction : espoirs et craintes	3
2 Définition du véhicule automatisé.....	4
3 Automatisation, transports en commun et espace public.....	5
4 Un bilan environnemental très incertain.....	7
5 Sécurité routière : une transition délicate.....	8
6 Quel rôle pour les pouvoirs publics ?	9



Messages principaux

- Inter-Environnement Wallonie est favorable à l'inclusion de la définition des véhicules automatisés dans le Code de la route.
- A cet égard, IEW suggère, comme les auteurs de la proposition de résolution, de s'appuyer sur la classification en cinq niveaux d'automatisation proposée par la société américaine des ingénieurs du secteur automobile (SAE pour Society of Automotive Engineers) et reprise par le SPF Mobilité et Transports dans son code de bonnes pratiques.
- IEW souligne que l'automatisation des véhicules à moteur n'est nullement garante d'une diminution de tout ou partie des incidences indésirables de l'actuel système de transport.
- IEW ne partage pas les vues des auteurs de la proposition lorsqu'ils affirment qu'il « *manque d'études concernant les effets positifs et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport* ».
- S'il est trop tôt pour disposer d'études de synthèse, une abondante littérature scientifique existe déjà sur la question.
- Un consensus implicite existe : les bénéfices de l'automatisation dépendront de la manière dont les pouvoirs publics contrôleront – ou non – son développement et parviendront notamment à éviter un « transfert modal inverse » des transports publics vers les véhicules automatisés.
- Par ailleurs, deux points d'attention sont pointés par les professionnels du secteur :
 - l'explosion de la demande de matériel électronique embarqué et ses conséquences en amont (matières premières), à l'utilisation (augmentation du poids du véhicule) et en aval (retraitement) ;
 - la consommation d'énergie associée au traitement des données nécessaires au fonctionnement d'un véhicule autonome dans l'espace public.
- L'intérêt médiatique se focalise cependant sur la possibilité technique d'utiliser des véhicules automatisés (ou autonomes) au quotidien et sur la perception qu'en ont les citoyen.ne.s.
- La réalisation d'essais s'inscrit dans cette logique et est de peu d'intérêt pour instruire la décision politique ; ces essais s'inscrivent par ailleurs dans une stratégie du « pied dans la porte » bénéfique aux constructeurs de véhicules automatisés.
- Dans un contexte de tension budgétaire accrue par les crises sanitaires et environnementales, le besoin d'investissements publics en matière de mobilité se situe plutôt dans la promotion des modes actifs et des transports en commun (dont le bilan environnemental positif n'est plus à démontrer) que dans l'adaptation des infrastructures aux véhicules autonomes.



1 Introduction : espoirs et craintes

Le véhicule autonome existe déjà : en 2016, on comptait au niveau mondial 803 km de lignes de métro entièrement automatisées en opération, réparties dans 37 villes¹, avec pour objectif (et effet) de fluidifier et d'accroître les flux de voyageurs. L'automatisation des véhicules se déplaçant sur le réseau routier (c'est-à-dire dans un espace public ouvert) est différente tant du point de vue des défis techniques que, plus fondamentalement, des objectifs recherchés et des effets potentiels.

Les véhicules autonomes ont fait l'objet de très nombreuses publications. Dans une revue de la littérature menée en 2018, les auteurs en ont recensé 10 580, couvrant de nombreux champs de recherche. Le taux de croissance du nombre de publications est de l'ordre de 39 % contre 8 à 9 % en moyenne pour les publications dans le domaine scientifique².

Tout nouveau produit ou service en cours de développement suscite espoirs et craintes. Espoirs surtout lorsqu'il s'agit de la voiture, l'un des biens de consommation les plus valorisés dans nos sociétés. Il convient dès lors de se méfier du biais d'optimisme et de prendre conscience que l'automatisation du parc automobile peut induire des effets très variés : diminution ou croissance du nombre de voitures sur les routes, réduction ou augmentation de la congestion, complémentarité ou concurrence avec les transports en commun, amélioration ou détérioration du bilan environnemental...

La voiture autonome pourrait se profiler comme la synthèse des avantages de la voiture privée (service porte-à-porte avec un seul véhicule) et des transports en commun (temps de transport pouvant être dédié au travail, à la lecture...) et dès lors séduire de nouveaux utilisateurs que le temps perdu dans les bouchons n'effrayerait plus.

Des voitures autonomes partagées pourraient, après dépose de leurs passagers, gagner directement un parking excentré disposant de places disponibles, au bénéfice de la qualité de l'espace public dans les centres urbains. A l'opposé, des véhicules autonomes de niveau 3 ou 4 (voir ci-dessous) devraient idéalement bénéficier de voies spécialement aménagées, voire réservées. Ce qui limiterait encore l'espace actuellement dédié aux transports en commun, aux vélos ou aux piétons.

Des effets sociaux très divers, très contrastés, peuvent résulter de l'introduction de véhicules autonomes. Ainsi, on peut espérer un meilleur accès à la mobilité pour les personnes à mobilité réduite et pour les personnes dont les revenus sont les plus faibles. Par ailleurs, on peut craindre un effet négatif sur l'emploi (suppression des chauffeurs de bus, de train, de tram, de métro, de taxi...).

¹ UITP. 2017. *Autonomous vehicles: a potential game changer for urban mobility – Policy brief*

² GANDIA R. et al. 2018. *Autonomous vehicles: scientometric and bibliometric review*



2 Définition du véhicule automatisé

La première des trois demandes adressées au Gouvernement fédéral dans la proposition de résolution (DOC 55 1848/001) vise à « *introduire une définition précise du véhicule automatisé dans "l'arrêté royal du 1er décembre 1975 portant règlement général sur la police de la circulation routière et de l'usage de la voie publique" dit "Code de la route"* ».

IEW approuve cette demande : il est nécessaire de définir clairement les choses dès lors que l'on entend réguler leur usage.

La classification reprise par le SPF Mobilité et Transports dans son code de bonnes pratiques³ et proposée par la SAE (Society of Automotive Engineers – société américaine des ingénieurs du secteur automobile) fait aujourd'hui consensus. La SAE a défini cinq niveaux d'automatisation (**tableau 1**) dont seul le dernier (niveau 5) correspond à une automatisation complète. L'introduction de voitures automatisées de niveau 5 dans tous les environnements est difficile à prédire : certains constructeurs annoncent 10 ans, certains analystes évoquent plutôt plusieurs décennies^{4,5}.

Tableau 1 : Les cinq niveaux d'automatisation définis par la société américaine des ingénieurs du secteur automobile

					
0	1	2	3	4	5
Pas d'automatisation	Assistance à la conduite	Automatisation partielle	Automatisation conditionnelle	Automatisation élevée	Automatisation complète
Le conducteur accomplit toutes les tâches associées à la conduite du véhicule	Le véhicule est contrôlé par le conducteur, qui dispose de quelques éléments d'assistance à la conduite	Le véhicule a des fonctions automatisées combinées, comme la trajectoire et l'accélération, mais le conducteur doit rester actif dans toutes les tâches qui ont trait à la conduite et doit continuellement rester attentif à l'environnement	Le conducteur est nécessaire, mais il ne doit pas rester attentif à l'environnement. Il doit se tenir prêt à reprendre le contrôle du véhicule sur signal d'avertissement à tout moment	Le véhicule est capable de réaliser toutes les fonctions de conduite dans certaines conditions. Le conducteur peut avoir l'option de contrôler le véhicule	Le véhicule est capable de réaliser toutes les fonctions de conduite dans toutes les conditions. Le conducteur peut avoir l'option de contrôler le véhicule

³ SPF Mobilité et transports. 2016. Véhicules autonomes - Code de bonnes pratiques d'expérimentation en Belgique

⁴ Netherlands Institute for Transport Policy Analysis. 2017. *Paths to a self-driving future - Five transition steps identified*

⁵ SCHLADOVER S. 2016. *The truth about « self driving » cars*



3 Automatisation, transports en commun et espace public

Les opérateurs de transport et les autorités locales qui ont en charge la gestion de l'espace public sont concernés au premier chef par l'automatisation des véhicules.

L'UITP (Union Internationale des Transports Publics) résume en ces termes les craintes et les espoirs que lui inspirent les véhicules autonomes : « *conduiront-ils à plus de voitures sur les routes, plus de désurbanisation et plus de congestion ? Ou contribueront-ils à dessiner des villes soutenables et vivables, à regagner de l'espace public, à diminuer le nombre de véhicules sur les routes et à améliorer la qualité de vie ?* »⁶

POLIS (réseau de villes et régions pour le transport durable), pour sa part, souligne « *le biais optimiste induit par les médias et la littérature à propos de l'introduction de véhicules autonomes* »⁷.

Un des principaux avantages concurrentiels des transports en commun par rapport à la voiture (du moins en ce qui concerne son conducteur) réside dans la possibilité d'utiliser à sa guise le temps de transport. La voiture entièrement autonome offrirait également cet avantage tout en conservant celui qui est spécifique aux véhicules particuliers motorisés (et aux modes actifs pour les distances sur lesquels ils sont concurrentiels), à savoir un service porte à porte. Ceci pourrait produire un « transfert modal inverse » des transports en commun vers la voiture. Cet effet serait d'autant plus fort si le coût de « robot-taxis » s'avérait inférieur, en porte-à-porte, à celui du transport en commun (lié à d'autres modes complémentaires pour les premiers/derniers kilomètres). L'automatisation pourrait donc sonner le glas des transports en commun tels que nous les connaissons⁸ et conduire à une augmentation du trafic routier⁹.

La voiture autonome pourrait aussi rester individuelle, et même renforcer l'attachement du citoyen à sa voiture vue comme « sa bulle ». Pour forcer le trait, pourquoi ne pas « se faire » une petite série TV dans les embouteillages en regagnant sa quatre-façades en banlieue ?

L'UITP identifie trois voies possibles de développement de l'automatisation (**figure 1**) : (1) une flotte de voitures autonomes privées, (2) des flottes de véhicules partagés entrant en compétition avec les transports publics et les modes actifs, (3) des flottes de véhicules autonomes partagés intégrés aux services de transport publics traditionnels. Seule cette troisième voie, celle « *des flottes de véhicules partagés sans chauffeur de différentes tailles renforçant un réseau de transport public efficace de grande capacité supportant la marche et le vélo* » apparaît désirable dans une perspective de mobilité durable. Dans ce scénario, des navettes autonomes pourraient notamment opérer dans les zones peu denses pour amener les personnes aux points d'entrée dans le réseau de transport en commun (gares, points d'arrêts, pôles multimodaux).

Pour que cette voie soit celle qu'empruntent nos sociétés, POLIS invite les décideurs politiques à ne pas laisser notre futur entièrement dépendre du marché. Car il ne faut pas se voiler la face : dans une économie

⁶ UITP. 2017. *Op. cit.*

⁷ POLIS. 2018. *Road vehicles automation and cities and regions*

⁸ CURRIE G. 2018. Lies, Damned Lies, AVs, Shared Mobility, and Urban Transit Futures

⁹ SOTEROPOULOS A. et al. 2018. *Impacts of automated vehicles on travel behaviour and land use: An international review of modelling studies*

de marché, le secteur automobile doit maintenir sa croissance – ce qui induit une augmentation continue de la taille du parc automobile.

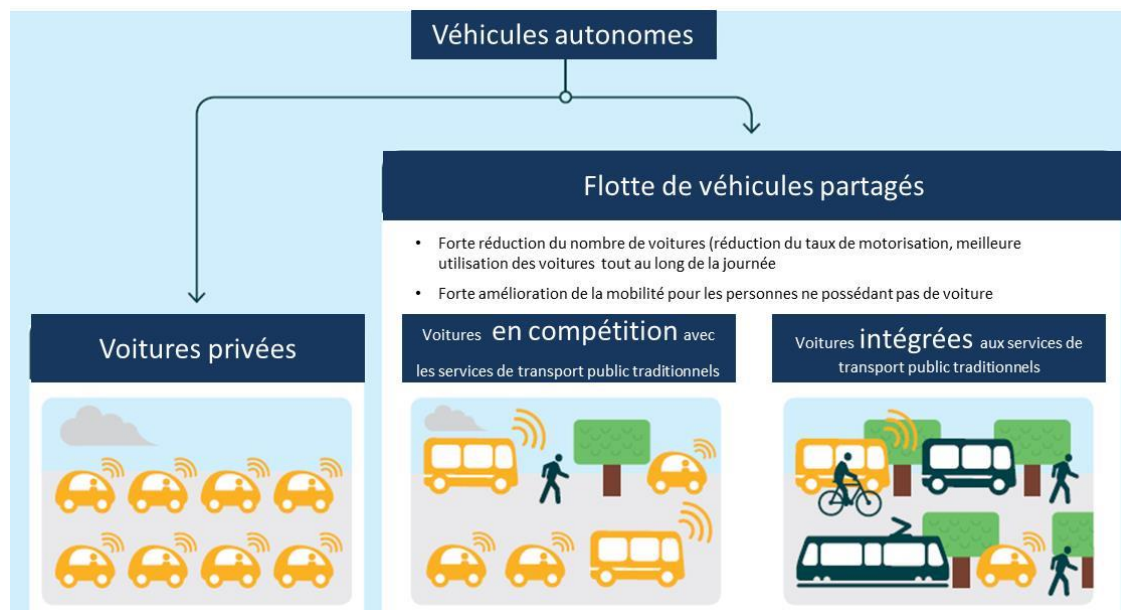


Figure 1 : Trois voies possibles de développement des véhicules autonomes (source : UITP)

Des voitures autonomes partagées pourraient, après dépose de leurs passagers à destination, repartir seules pour charger d'autres passagers ou pour gagner directement un parking excentré disposant de places disponibles. Ceci permettrait sans aucun doute de regagner un peu d'espace public dans les centres urbains. A l'opposé, des véhicules autonomes de niveau 3 ou 4 devraient idéalement bénéficier de voies spécialement aménagées, voire réservées. Ce qui pourrait grignoter un peu du faible espace actuellement dédié aux transports en commun, aux vélos ou aux piétons. Encore une fois, ce n'est pas tant la technologie en elle-même que la manière dont sera guidé et accompagné son éventuel développement qui déterminera, demain, l'utilisation de l'espace public dans les centres urbains. De nombreuses villes sont aujourd'hui engagées dans des dynamiques de réallocation de l'espace public aux modes actifs, aux transports en commun ou à d'autres fonctions. Devront-elles, demain, faire marche arrière pour permettre la circulation de voitures automatisées ?



4 Un bilan environnemental très incertain

La voiture autonome est régulièrement présentée comme un vecteur d'amélioration du bilan environnemental des transports. Outre qu'elle permet d'optimiser la consommation d'énergie (éco-conduite), l'automatisation faciliterait la réduction du parc automobile et le partage des voitures, avec pour effet de limiter la consommation d'énergie et de matières premières. Le conditionnel est de mise : le futur dépendra fortement des balises que mettront en place les pouvoirs publics. *A contrario*, d'autres éléments sont susceptibles de détériorer le bilan environnemental.

L'automatisation nécessite la multiplication des composants électroniques (ECUs (unités de commande électroniques), caméras, lidars, radars...) et des câblages au détriment du poids des véhicules (et donc de leur consommation d'énergie) ; aujourd'hui, une voiture peut contenir plus de 100 ECUs et plus de 60 kg de câblages électriques¹⁰, chiffre amené à croître avec l'automatisation ; ceci aggraverait l'impact du secteur des transports sur la déplétion des ressources naturelles.

La consommation d'énergie requise par l'électronique embarquée, les communications entre les véhicules et leur environnement et surtout par le traitement des données va fortement augmenter du fait de l'automatisation. Une estimation prudente menée par le consultant Emissions Analytics¹¹ fait état, pour le niveau 5 d'automatisation, d'une consommation de plus de 63 000 kWh/an. De quoi annuler plusieurs fois les bénéfices engendrés par une diminution hypothétique du nombre de voitures en circulation et du nombre de kilomètres roulés. Considérant que les émissions de CO₂ de la production d'électricité sont celles des Pays-Bas (400 gCO₂/kWh) et que le kilométrage annuel est celui de ce pays (13 000 km/an), les émissions associées représenteraient 1 950 gCO₂/km (la moyenne des émissions des voitures neuves vendues en Belgique était de 107,9 gCO₂/km en 2020 et la Commission européenne vise le zéro gramme par km pour 2035). En supposant que un quart seulement des opérations de traitement des données soit fait à bord du véhicule (et consomme donc l'énergie embarquée), cela pourrait limiter à 70 km l'autonomie d'un véhicule électrique (contre 400 km pour un véhicule non automatisé).

¹⁰ CHARETTER. 2021. *How Software Is Eating the Car The trend toward self-driving and electric vehicles will add hundreds of millions of lines of code to cars. Can the auto industry cope?* [en ligne] <URL : <https://spectrum.ieee.org/software-eating-car>>

¹¹ Emission Analytics. 2020. *Could vehicle automation make carbon dioxide emissions and air quality worse?* [en ligne]. Consulté le 09/08/2021. <URL: <https://www.emissionsanalytics.com/news/vehicle-automation-carbon-dioxide-emissions-worse>>



5 Sécurité routière : une transition délicate

Un des principaux atouts de l'automatisation des véhicules résiderait dans la diminution du nombre et de la gravité des accidents de la route. Cet effet potentiel ne pourrait vraisemblablement s'exprimer que dans l'hypothèse d'une flotte entièrement constituée de véhicules de niveau 5. Les effets de la cohabitation de plusieurs niveaux d'automatisation semblent plus difficiles à appréhender. L'arbre de la voiture autonome ne cache-t-il donc pas la forêt des solutions à l'insécurité routière ? Cela semble être l'avis d'Antonio Avenoso, Directeur exécutif de l'ETSC (European Transport Safety Council : Conseil européen pour la sécurité dans les transports) qui déplore que « *les décideurs politiques et les constructeurs automobiles deviennent tellement obsédés par le rêve d'un futur autonome qu'ils en oublient nombre des causes des accidents routiers qui pourraient être évitées aujourd'hui par l'utilisation de technologies existantes, largement disponibles et abordables* »¹². Certains décideurs oublient également que la masse et la puissance mécanique des véhicules ne cessent d'augmenter au détriment de la sécurité routière et de l'environnement et qu'il conviendrait de mettre fin à cette évolution¹³. Ils oublient ou ignorent par ailleurs que certains équipements dits « de confort » (comme les écrans tactiles), en cours de généralisation, sont des vecteurs de distraction – donc de fautes de conduite et d'accidents. L'automatisation de niveaux 3 et 4 pourrait aggraver ce phénomène.

Pour Antonio Avenoso, il convient d'agir sans attendre : « *L'UE a tardé à agir pour améliorer les obligations minimales en matière de sécurité des véhicules, et ce depuis presque une décennie ; mais une proposition majeure est attendue en mai* [en mai 2018 : révision du règlement général sur la sécurité routière, qui fixe notamment les normes d'équipement des véhicules]¹⁴. *Le risque est que les Etats européens laissent encore une fois le champ libre aux constructeurs. Ceux-ci pourraient argumenter que l'autonomie complète est imminente* [pour demander que les technologies existantes telles le contrôle automatique de vitesse ne soient pas rendus obligatoires]. *En fait, c'est l'argument que nous, et nous collègues européens, entendons régulièrement ces derniers temps. Mais retarder ou empêcher l'action maintenant serait un désastre. Spécialement si, comme c'est probable, l'automatisation complète rencontre de graves problèmes pratiques de mise en œuvre.* »¹⁵

Un autre aspect mérite une attention particulière. Une voiture partiellement automatisée requiert que le conducteur « reprenne la main » dans certaines conditions (niveaux 3 et 4 d'automatisation). Une étude¹⁶ a montré qu'il faudra entre 1,9 et 25,7 secondes à une personne n'exerçant pas de contrôle manuel ni visuel sur la marche du véhicule pour reprendre le contrôle des opérations de conduite. Ce qui risque de n'être pas sans conséquences sur la sécurité routière...

¹² AVENOSO A. 2018. *Opinion: A threat to progress on preventing road deaths* [en ligne]. Consulté le 12/08/2021. <URL : <http://etsc.eu/opinion-a-threat-to-progress-on-preventing-road-deaths/>>

¹³ C'est dans ce but qu'a été développé le projet LISA Car: <http://lisacar.eu/>

¹⁴ Le règlement général sur la sécurité routière (GSR pour General Safety Regulation) est aujourd'hui révisé : Règlement (UE) 2019/2144 du Parlement européen et du Conseil du 27 novembre 2019

¹⁵ AVENOSO A. 2018. *Op. Cit.*

¹⁶ ERISSON A. et al. 2017. *Takeover Time in Highly Automated Vehicles: Noncritical Transitions to and From Manual Control*

CMTR PCJD 210812 AVIS-PRO-RES-VEHIC-AUTON

8/9



6 Quel rôle pour les pouvoirs publics ?

Est-il souhaitable que les pouvoirs publics facilitent l'avènement de la voiture autonome ?¹⁷ Certaines options techniques nécessiteraient des infrastructures équipées pour échanger avec les véhicules, optimiser les flux, régler les feux rouges... Ces dépenses publiques dont l'utilité est encore incertaine doivent-elles être consenties dans le contexte actuel de difficultés budgétaires et de crise environnementale nécessitant des investissements urgents dans le développement des modes actifs (marche et vélo) ?

Plus fondamentalement, le développement des véhicules autonomes pose la question du type de société que l'on estime désirable. Pour l'exprimer de manière caricaturale, il y a d'un côté une société hautement technicisée, où les interactions homme-machine (voire machine-machine) remplacent les interactions entre humains, où l'on est dépendant des réseaux électriques, des réseaux de communication, de l'importation de matériaux rares... De l'autre côté, une société plus sobre, dans laquelle le lien humain a été reconstruit, où le dialogue, l'entraide, le don et le partage permettent de trouver des solutions simples, facilement transposables.

Entre ces deux visions antagonistes, où placer le curseur ? POLIS le suggère : « *Alors que les voitures autonomes peuvent produire certains bénéfices, leur introduction à grande échelle dans les zones urbaines pourrait également générer une aggravation de la congestion, des effets environnementaux négatifs (à moins que tous les véhicules autonomes soient électriques et/ou utilisent de l'énergie renouvelable) et des impacts négatifs sur la santé si la marche et le vélo sont découragés. [...] Même s'il est prouvé que les véhicules autonomes sont techniquement et commercialement viables, il pourrait être nécessaire de limiter leur utilisation pour des raisons politiques.* »¹⁸

¹⁷ COHEN T., CAVOLI C. 2018. *Automated vehicles: exploring possible consequences of government (non)intervention for congestion and accessibility*

¹⁸ POLIS. 2018. *Op. cit.*

Avis – Advies FEBIAC

Monsieur,

Merci pour votre message.

Nous félicitons la Chambre pour cette démarche que nous soutenons entièrement. Deux commentaires que vous trouverez ci-dessous.

N'hésitez pas à revenir vers nous avec vos questions.

Bien à vous,

Laurent Willaert

1. Il s'agit de compétences (au moins partiellement) régionales et la participation des régions est donc essentielle. Nous proposons d'ajouter un article demandant au Ministre fédéral de relancer le dialogue interfédéral sur les voitures automatisées avec les ministres régionaux (au niveau politique et administratif), et de faire rapport des discussions à des moments réguliers.

2. Concernant l'article 3 :

1. En ce qui concerne les infrastructures : Il s'agit de compétences (au moins partiellement) régionales ;
2. En ce qui concerne le code de la route : des réflexions ont déjà été faites sur le sujet : en Belgique, dans d'autres pays et au niveau européen et international. Les administrations compétentes pourront vous en informer.
3. En ce qui concerne l'attribution de l'étude:
 - a. Nous estimons qu'il s'agit d'une question opérationnelle, et qui revient à l'Exécutif de l'organiser.
 - b. Nous souhaitons attirer l'attention de la Commission au fait que les sujets sont très vastes et divergents et qu'à notre connaissance, aucun organisme ne possède toutes les compétences requises pour répondre à toutes ces questions. Nous estimons qu'il serait plus judicieux d'organiser un marché public (éventuellement avec plusieurs lots), ce qui permettrait aux bureaux d'études qualifiés dans certains domaines de soumettre une proposition adéquate.

Proposition d'article 3 :

3. **de commander une ou plusieurs études** dont l'objet serait d'évaluer l'état de préparation des infrastructures routières, les adaptations éventuelles à apporter à la législation routière concernant la conduite autonome, ainsi que les effets positifs

et/ou négatifs produits par les véhicules automatisés sur le bilan environnemental du transport en Belgique.

