

SENATE



SÉNAT

CANADA

First Session
Forty-second Parliament, 2015-16-17

Première session de la
quarante-deuxième législature, 2015-2016-2017

*Proceedings of the Standing
Senate Committee on*

*Délibérations du Comité
sénatorial permanent des*

TRANSPORT AND
COMMUNICATIONS

TRANSPORTS ET DES
COMMUNICATIONS

Chair:
The Honourable DENNIS DAWSON

Président :
L'honorable DENNIS DAWSON

Tuesday, September 19, 2017
Wednesday, September 20, 2017

Le mardi 19 septembre 2017
Le mercredi 20 septembre 2017

Issue No. 21
Consideration of a draft agenda (future business)

Fascicule n° 21
Étude d'un projet d'ordre du jour (travaux futurs)

and

et

Twenty-fifth and twenty-sixth meetings:

Study on the regulatory and technical issues related
to the deployment of connected and automated vehicles

Vingt-cinquième et vingt-sixième réunions :

Étude sur les questions techniques et réglementaires
liées à l'arrivée des véhicules branchés et automatisés

WITNESSES:
(See back cover)

TÉMOINS :
(Voir à l'endos)

STANDING SENATE COMMITTEE ON
TRANSPORT AND COMMUNICATIONS

The Honourable Dennis Dawson, *Chair*

The Honourable Michael L. MacDonald, *Deputy Chair*

and

The Honourable Senators:

Boisvenu	(or Bellemare)
Bovey	Hartling
Cormier	Mercer
Eggleton, P.C.	Saint-Germain
Galvez	* Smith
Griffin	(or Martin)
* Harder, P.C.	

*Ex officio members

(Quorum 4)

Change in membership of the committee:

Pursuant to rule 12-5 and to the order of the Senate of December 7, 2016, membership of the committee was amended as follows:

The Honourable Senator Beyak was removed from the membership of the committee, substitution pending (September 20, 2017).

COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES
TRANSPORTS ET DES COMMUNICATIONS

Président : L'honorable Dennis Dawson

Vice-président : L'honorable Michael L. MacDonald

et

Les honorables sénateurs :

Boisvenu	(ou Bellemare)
Bovey	Hartling
Cormier	Mercer
Eggleton, C.P.	Saint-Germain
Galvez	* Smith
Griffin	(ou Martin)
* Harder, C.P.	

* Membres d'office

(Quorum 4)

Modification de la composition du comité :

Conformément à l'article 12-5 du Règlement et à l'ordre adopté par le Sénat le 7 décembre 2016, la liste des membres du comité est modifiée, ainsi qu'il suit :

L'honorable sénatrice Beyak a été retirée de la liste des membres du comité, remplacement à venir (*le 20 septembre 2017*).

MINUTES OF PROCEEDINGS

OTTAWA, Tuesday, September 19, 2017
(71)

[*English*]

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day at 9:30 a.m., in room 9, Victoria Building, the chair, the Honourable Dennis Dawson, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Boisvenu, Bovey, Cormier, Dawson, Eggleton, P.C., Griffin, Mercer, MacDonald and Saint-Germain (8).

In attendance: Jed Chong and Nicole Sweeney, Analysts, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Wednesday, March 9, 2016, the committee continued its examination of the regulatory and technical issues related to the deployment of connected and automated vehicles. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Transdev Canada:

Dominique Lemay, Chief Executive Officer.

Canadian Urban Transit Association:

Patrick Leclerc, President and Chief Executive Officer.

The chair made a statement.

Mr. Lemay and Mr. Leclerc made statements and answered questions.

At 10:31 a.m., the committee suspended.

At 10:34 a.m., the committee resumed in camera, pursuant to rule 12-16(1)(d), to consider a draft agenda (future business).

It was agreed that senators' staff be permitted to remain in the room while the committee met in camera.

The committee discussed a draft agenda.

At 11:26 a.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

PROCÈS-VERBAUX

OTTAWA, le mardi 19 septembre 2017
(71)

[*Traduction*]

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 9 h 30, dans la pièce 9 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Dennis Dawson (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Boisvenu, Bovey, Cormier, Dawson, Eggleton, C.P., Griffin, Mercer, MacDonald et Saint-Germain (9).

Également présents : Jed Chong et Nicole Sweeney, analystes, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 9 mars 2016, le comité poursuit son étude sur les questions techniques et réglementaires liées à l'arrivée des véhicules branchés et automatisés. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Transdev Canada :

Dominique Lemay, chef de la direction.

Association canadienne du transport urbain :

Patrick Leclerc, président-directeur général.

Le président prend la parole.

MM. Lemay et Leclerc font chacun une déclaration puis répondent aux questions.

À 10 h 31, la séance est suspendue.

À 10 h 34, conformément à l'article 12-16(1)d) du Règlement, la séance se poursuit à huis clos pour que le comité puisse étudier un projet d'ordre du jour (travaux futurs).

Il est convenu d'autoriser le personnel des sénateurs à demeurer dans la pièce pendant la partie de la réunion qui se déroule à huis clos.

Le comité discute d'un projet d'ordre du jour.

À 11 h 26, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

OTTAWA, Wednesday, September 20, 2017
(72)

[English]

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day at 6:45 p.m., in room 2, Victoria Building, the chair, the Honourable Dennis Dawson, presiding.

Members of the committee present: The Honourable Senators Boisvenu, Bovey, Dawson, Eggleton, P.C., Griffin, MacDonald, Mercer and Saint-Germain (8).

In attendance: Jed Chong, Analyst, Parliamentary Information and Research Services, Library of Parliament.

Also present: The official reporters of the Senate.

Pursuant to the order of reference adopted by the Senate on Wednesday, March 9, 2016, the committee continued its examination of the regulatory and technical issues related to the deployment of connected and automated vehicles. (*For complete text of the order of reference, see proceedings of the committee, Issue No. 1.*)

WITNESSES:

Canadian Trucking Alliance:

Marco Beghetto, Vice President, Communications and New Media.

Atlantic Provinces Trucking Association:

Jean-Marc Picard, Executive Director.

The chair made a statement.

Mr. Beghetto made a statement and answered questions.

At 7:42 p.m., the committee suspended.

At 7:52 p.m., the committee resumed.

Mr. Picard made a statement and answered questions.

At 8:30 p.m., the committee adjourned to the call of the chair.

ATTEST:

OTTAWA, le mercredi 20 septembre 2017
(72)

[Traduction]

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 18 h 45, dans la pièce 2 de l'édifice Victoria, sous la présidence de l'honorable Dennis Dawson (*président*).

Membres du comité présents : Les honorables sénateurs Boisvenu, Bovey, Dawson, Eggleton, C.P., Griffin, MacDonald, Mercer et Saint-Germain (8).

Également présent : Jed Chong, analyste, Service d'information et de recherche parlementaires, Bibliothèque du Parlement.

Aussi présents : Les sténographes officiels du Sénat.

Conformément à l'ordre de renvoi adopté par le Sénat le mercredi 9 mars 2016, le comité poursuit son étude sur les questions techniques et réglementaires liées à l'arrivée des véhicules branchés et automatisés. (*Le texte intégral de l'ordre de renvoi figure au fascicule n° 1 des délibérations du comité.*)

TÉMOINS :

Alliance canadienne du camionnage :

Marco Beghetto, vice-président, Communications et nouveaux médias.

Association de camionnage des provinces de l'Atlantique :

Jean-Marc Picard, directeur exécutif.

Le président prend la parole.

M. Beghetto fait une déclaration puis répond aux questions.

À 19 h 42, la séance est suspendue.

À 19 h 52, la séance reprend.

M. Picard fait une déclaration puis répond aux questions.

À 20 h 30, le comité s'ajourne jusqu'à nouvelle convocation de la présidence.

ATTESTÉ :

Le greffier du comité,

Victor Senna

Clerk of the committee

EVIDENCE

OTTAWA, Tuesday, September 19, 2017

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day at 9:30 a.m., in public and in camera, to continue its study on the regulatory and technical issues related to the deployment of connected and automated vehicles, and to consider a draft agenda (future business).

Senator Dennis Dawson (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Honourable senators, welcome back. I hope you had a great summer vacation. This morning, the committee is continuing its study on connected and automated vehicles.

[*English*]

I'm pleased to introduce our panel of witnesses: Mr. Patrick Leclerc, President and Chief Executive Officer of the Canadian Urban Transit Association; and Dominique Lemay, Chief Executive Officer of Transdev Canada.

[*Translation*]

Thank you both. I will first give the floor to Mr. Leclerc.

Patrick Leclerc, President and Chief Executive Officer, Canadian Urban Transit Association: Mr. Chair, honourable senators, first, I would like to thank the Standing Senate Committee on Transport and Communications for this opportunity to address technical and regulatory issues related to the emergence of connected and automated vehicles. I am Patrick Leclerc, President and Chief Executive Officer of the Canadian Urban Transit Association, commonly known as CUTA. Your study is of vital importance, with the Canadian government launching an investment plan in urban transport infrastructure on a scale never seen before. Indeed, the government has announced direct investments of nearly \$30 billion in the public transportation sector over the next decade.

[*English*]

These investments will completely transform our communities for generations to come. The end goal, as we like to say, is not to build public transit; it's to build sustainable communities. To that end, public transit is the cornerstone around which active transportation and shared mobility form a vast network of efficient and sustainable mobility options.

The Canadian Urban Transit Association has been exploring the impact of autonomous vehicles for several years already. If deployed right, AVs will greatly contribute to improving mobility

TÉMOIGNAGES

OTTAWA, le mardi 19 septembre 2017

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 9 h 30, en séance publique et à huis clos, afin de poursuivre son étude sur les questions techniques et réglementaires liées à l'arrivée des véhicules branchés et automatisés et d'examiner un projet d'ordre du jour (travaux futurs).

Le sénateur Dennis Dawson (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Honorables sénateurs et sénatrices, je vous souhaite bon retour. J'espère que vous avez bien profité de votre congé estival. Ce matin, le comité poursuit son étude sur les véhicules branchés et automatisés.

[*Traduction*]

Je suis heureux de vous présenter notre groupe de témoins. Nous accueillons aujourd'hui M. Patrick Leclerc, président-directeur général et chef de la direction de l'Association canadienne du transport urbain, et Dominique Lemay, chef de la direction de Transdev Canada.

[*Français*]

Merci à vous deux. Je donne d'abord la parole à M. Leclerc.

Patrick Leclerc, président-directeur général, Association canadienne du transport urbain : Monsieur le président et honorables sénateurs, je tiens d'abord à vous remercier de l'invitation à comparaître devant le Comité sénatorial permanent des transports et des communications dans le cadre de l'étude sur les questions techniques et réglementaires liées à l'arrivée des véhicules branchés et automatisés. Je m'appelle Patrick Leclerc et je suis président-directeur général de l'Association canadienne du transport urbain, communément appelée l'ACTU. L'étude que vous menez est d'une grande importance alors que le gouvernement canadien a entamé un plan d'investissement sans précédent dans les infrastructures de transport urbain. En effet, au cours de la prochaine décennie, le gouvernement du Canada investira environ 30 milliards de dollars dans les infrastructures de transport en commun.

[*Traduction*]

Ces investissements transformeront complètement nos collectivités pour les générations à venir. Comme nous aimons le répéter, l'objectif ultime n'est pas de bâtir le transport en commun, mais de bâtir des collectivités durables. Dans cette optique, le transport en commun représente la pierre angulaire sur laquelle le transport actif et la mobilité partagée forment un vaste réseau d'options de mobilité efficace et durable.

L'Association canadienne du transport urbain se penche sur l'impact des véhicules autonomes depuis plusieurs années. S'ils sont mis en œuvre de la bonne façon, les véhicules autonomes

across the country. However, they can also have negative effects if we approach them as the silver bullet that will fix all urban mobility challenges.

[*Translation*]

But let's start with the positive side. We believe that the advent of autonomous vehicles is a great opportunity to improve and complement the public transit service offerings, most notably where mass transit is not optimal — in low-density or low-demand areas. In those cases, small autonomous vehicles would transport residents, on demand or on a fixed schedule, to a fast and efficient public transit hub. Such an approach will make the system more efficient and optimize the use of resources.

[*English*]

Here is what is missing from the AV debate so far. Remember I said that the end goal is not to build transit; it's to build sustainable communities. The same goes here. The goal is not to deploy AVs; it is to use AVs in a way that will improve our transportation networks and lead to sustainable community building.

If we focus the development and deployment of AVs mainly for private use or to serve the purpose of moving one or two people at a time, just like the taxi industry does, then we will definitely miss the sustainability objective.

Turning our personal vehicles into autonomous vehicles will not address one of the major issues we are facing in cities, namely, scarce urban space. An autonomous car with one person on board doesn't take less urban space than a traditional vehicle with a driver. The issue of traffic congestion, road capacity and bottlenecks will remain the same.

While some say that autonomous cars will reduce traffic congestion by increasing the efficiency of traffic flow, several studies indicate that AVs will actually increase overall day-long traffic; for instance, if they return home to spare parking or if they go and pick up other passengers. This would create a new type of traffic called zero occupancy vehicles. In such cases, vehicle kilometres travelled and two-way traffic will actually increase.

Which brings us to the sustainability element. Currently most discussions and analyses around environmental sustainability are focused on GHG emissions and climate change. However, to

contribueront énormément à l'amélioration de la mobilité à l'échelle du pays. Toutefois, ils peuvent également avoir des effets négatifs si nous les utilisons comme solution universelle pour régler tous les problèmes en matière de mobilité urbaine.

[*Français*]

Commençons d'abord avec les aspects positifs. Nous croyons que l'avènement des véhicules autonomes représente une belle occasion de compléter et d'améliorer l'offre de services en matière de transport collectif, notamment là où le transport en commun à grande échelle n'est pas optimal, c'est-à-dire dans les zones à faible densité ou à faible demande. Dans ces cas, les petits véhicules autonomes pourront transporter les résidents, selon un horaire fixe ou à la demande, et les conduire à un axe principal de transport en commun rapide et efficace. Une telle approche permettra d'améliorer l'efficacité du système et une utilisation optimale des ressources.

[*Traduction*]

Le débat sur les véhicules autonomes n'a pas encore abordé certains éléments. Souvenez-vous que j'ai précisé que l'objectif ultime n'était pas de bâtir le transport urbain, mais de bâtir des collectivités durables. C'est la même chose dans ce cas-ci. L'objectif n'est pas de déployer des véhicules autonomes, mais de les utiliser de façon à améliorer nos réseaux de transport et bâtir des collectivités durables.

Si nous axons le développement et le lancement des véhicules autonomes sur l'usage privé ou le transport d'une ou deux personnes à la fois, par exemple comme dans le cas des taxis, nous n'atteindrons certainement pas l'objectif lié à la durabilité.

Cela signifie que la transformation de nos véhicules personnels en véhicules autonomes ne réglera pas l'un des problèmes principaux auxquels nous faisons face dans les villes, c'est-à-dire le manque d'espace urbain. En effet, un véhicule autonome dans lequel se trouve seulement une personne ne prend pas moins d'espace urbain qu'un véhicule traditionnel dans lequel se trouve un conducteur. Les problèmes liés à la congestion routière, à la capacité de la route et aux embouteillages demeureront les mêmes.

Même si certaines personnes affirment que les véhicules autonomes réduiront la congestion routière en rendant la circulation plus efficace, plusieurs études indiquent que les véhicules autonomes augmenteront plutôt la circulation quotidienne dans son ensemble, par exemple s'ils sont programmés pour retourner à la maison pour économiser le stationnement ou s'ils vont chercher d'autres passagers. Cela créerait un nouveau type de circulation composée de véhicules sans occupants. Dans ces cas, le nombre de kilomètres parcouru par ces véhicules et la circulation dans les deux sens augmenteraient.

Cela soulève la question de la durabilité. Actuellement, la plupart des discussions et des analyses liées à la durabilité environnementale sont axées sur les émissions de GES et le

assess the overall environmental impact of electric autonomous vehicles, we need to perform a complete environmental life cycle assessment.

Autonomous cars basically are computers on wheels. They don't have much in common with traditional cars as we know them. Think of the life expectancy of your smartphone and imagine what it means for an autonomous vehicle.

In a report published by Goldman Sachs earlier this year entitled "Rethinking Mobility," the authors mention that a private autonomous car would cost about \$50,000. However, the life expectancy of the vehicle — still according to the report — would only be three years, with zero residual value after the three years.

When we know the amount of non-renewable minerals required in the production of a computer, it's hard to imagine how private autonomous cars could increase the environmental sustainability of the auto sector.

[Translation]

In conclusion, the federal government must show leadership and capitalize on its many programs to support demonstration projects of autonomous public transit vehicles. Finally, the government should work with the provinces to make sure that regulations governing the use of autonomous vehicles are harmonized across the country and take into account the realities of public transit systems.

The Chair: Mr. Lemay, the floor is yours.

Dominique Lemay, Chief Executive Officer, Transdev Canada: Thank you, Mr. Chair. Honourable senators, thank you for having invited us here today as part of your study on the deployment of automated vehicles. I am Dominique Lemay, CEO of Transdev Canada. I am pleased to have the opportunity to meet with you this morning to talk to you about automated vehicles, particularly as they relate to your work on public transit.

I would like to begin by giving an overview of Transdev in Canada. Transdev, a multinational corporation established in France in 1954, is a world leader in the field of passenger mobility. It has a presence in 19 countries, in 4 geographic zones. It has 83,000 employees and generates roughly CAN\$10 billion in business. We operate any number of people-moving systems, including bike-sharing, regional trains, light rail transit (LRT) systems, subways, buses, ferries, and application development for travel planning.

changement climatique. Toutefois, pour évaluer les effets globaux des véhicules électriques autonomes sur l'environnement, nous devons mener une évaluation complète du cycle de vie environnemental.

Les véhicules autonomes sont essentiellement des ordinateurs sur roues. Ils ne ressemblent pas beaucoup aux véhicules traditionnels. Pensez à l'espérance de vie de votre téléphone cellulaire et imaginez ce que cela signifie pour un véhicule autonome.

Dans un rapport intitulé *Rethinking Mobility* publié par Goldman Sachs plus tôt cette année, les auteurs indiquent qu'un véhicule autonome privé coûterait environ 50 000 \$. Toutefois, l'espérance de vie du véhicule — toujours selon le rapport — serait seulement de trois ans, et ce dernier aurait une valeur résiduelle nulle après ces trois ans.

Lorsqu'on pense à la quantité de minéraux non renouvelables qu'exige la fabrication d'un ordinateur, il est difficile d'imaginer comment les véhicules autonomes privés pourraient accroître la durabilité environnementale du secteur de l'automobile.

[Français]

En conclusion, le gouvernement doit faire preuve de leadership et tirer profit des nombreux programmes fédéraux afin de soutenir la réalisation de projets de démonstration de véhicules autonomes en matière de transport en commun. Enfin, le gouvernement fédéral devra également s'assurer, en collaboration avec les provinces, que la réglementation encadrant l'utilisation des véhicules autonomes soit harmonisée à travers le pays et qu'elle reflète la réalité des réseaux de transport en commun.

Le président : Monsieur Lemay, la parole est à vous.

Dominique Lemay, chef de la direction, Transdev Canada : Merci, monsieur le président. Honorables sénateurs, je vous remercie de nous avoir invités dans le cadre de votre étude portant sur l'arrivée des véhicules automatisés. Je m'appelle Dominique Lemay et je suis chef de la direction de Transdev Canada. Je suis heureux de vous rencontrer ce matin pour aborder la question des véhicules automatisés, plus spécifiquement dans le cadre de vos travaux portant sur les transports collectifs.

Permettez-moi de commencer en dressant le portrait de Transdev au Canada. Transdev est une multinationale créée en France en 1954 et elle est leader dans le domaine de la mobilité des personnes à l'échelle mondiale. Implantée dans 19 pays, en quatre zones géographiques, elle emploie 83 000 salariés à l'échelle mondiale et génère un chiffre d'affaires de 10 milliards de dollars canadiens. Nous exploitons tous les types de mobilité des personnes, dont le vélo-partage, les trains régionaux, les systèmes légers sur rail (SLR), les métros, les autobus, les traversiers, et le développement d'applications mobiles servant à la mobilité.

Transdev designs, implements and operates different means of transportation that combine various modes of transport and link them with services that make travellers' daily lives easier. Through its direct operations and the operations of its 83,000 employees, Transdev is responsible for 43,000 vehicles. Therefore, the deployment of automated vehicles has a major impact on an organization like ours by helping us ensure that passenger mobility can be used to leverage quality of life and land development.

As the public transportation industry is constantly being called upon to innovate in how it offers mobility services, Transdev has invested considerably in ensuring that it is always on the cutting edge of opportunities to innovate. We are convinced that the mobility of the future will be personalized, autonomous, connected and electric, and we are taking advantage of the digital revolution to develop and offer our users a travel experience that is simpler, smoother and less expensive.

Transdev has many subsidiaries around the world and has been operating in Canada for a number of years. It has made a number of acquisitions in recent years, mostly in the eastern part of the country. In Quebec, the Transdev team has nearly 1,000 employees operating 550 vehicles, and providing more than 700,000 hours of service in more than 100 municipalities. In York, Ontario, Transdev Canada operates more than 130 vehicles — soon to be 160 — with a team of over 300 employees. It is clear that we have had significant involvement in innovation in the York region. In Alberta, Transdev Canada provides expertise through its management team, which is working on extending the light rail transit system, the Valley Line, an addition to its already impressive rail network in Edmonton.

Transdev brings together the expertise of its international team whose mission is to develop passenger mobility through autonomous public transit vehicles. Canada is no exception. We had an opportunity last May to introduce the vehicle in a real-life situation in the greater Montreal area. This type of shuttle is not intended to replace the current public transit system, but rather to provide new opportunities to serve communities. Setting up autonomous shuttles would mean that busier areas of a community could be better served. The shuttles could be used in less accessible areas with so-called regular transportation, or could be an interesting alternative to creating a set route for quieter areas that still need services, such as suburbs.

We gave a four-day demonstration at the Olympic Park and did a three-day trial run at the Global Public Transport Summit in Montreal, hosted by the Union internationale des transports publics, and we will be in New York next November. The

Transdev Canada conçoit, met en œuvre et exploite des dispositifs de transport qui combinent plusieurs modes de déplacement en y associant des services qui facilitent la vie des voyageurs au quotidien. À travers ses opérations directes et celles découlant de ses 83 000 collaborateurs, Transdev Canada gère 43 000 véhicules. Donc, l'arrivée des véhicules automatisés a un impact majeur sur une organisation comme la nôtre en nous permettant de faire de la mobilité des personnes un levier de la qualité de vie et du développement des territoires.

Le domaine des transports collectifs est constamment appelé à innover dans la gestion de l'offre de services de mobilité des personnes. C'est pourquoi Transdev Canada s'est grandement investie afin de toujours être à l'affût des occasions d'innovation qui se présentent. Convaincus que la mobilité de demain sera personnalisée, autonome, connectée et électrique, nous profitons de la révolution numérique pour développer et proposer à nos utilisateurs une expérience de voyage toujours plus simple, plus souple et au meilleur coût.

Fort de ses nombreuses filiales partout dans le monde, Transdev Canada détient depuis plusieurs années des points d'opération au Canada et a procédé à de nombreuses acquisitions au cours des dernières années, surtout dans l'Est du pays. Au Québec, l'équipe compte près de 1 000 employés, 550 véhicules offrant 700 000 heures de service à plus de 100 collectivités. À York, en Ontario, nous opérons 130 véhicules — bientôt 160 — avec une équipe de plus de 300 employés. Il est clair que nous avons été impliqués de façon importante au chapitre de l'innovation dans la région de York. En Alberta, Transdev Canada fournit l'expertise d'une équipe de gestion qui exploitera le prolongement du système léger sur rail, le Valley Line, une expansion du circuit déjà impressionnant à Edmonton.

Transdev Canada combine l'expertise d'une équipe internationale qui a pour mission de développer la mobilité des personnes par l'entremise de véhicules de transport collectif autonomes. Le Canada ne fait pas exception. Nous avons eu la chance depuis mai dernier de pouvoir présenter le véhicule dans un environnement réel dans la grande région de Montréal. Ce type de navette n'a pas comme objectif de remplacer le transport collectif actuel, mais d'offrir de nouvelles occasions de desservir les collectivités. La mise en place de navettes autonomes permettra de faire du rabattement à des endroits plus achalandés au sein d'une collectivité. Ces navettes pourront être utilisées dans des endroits moins accessibles avec des transports collectifs dits réguliers, ou encore pourront être une alternative intéressante à la création de circuits fixes dans des endroits peu achalandés, par exemple en banlieue, mais qui demanderont une desserte pour la population.

Nous avons tenu un projet de démonstration de quatre jours au Parc olympique ainsi qu'un essai de trois jours dans le cadre du Sommet mondial des transports publics de l'Union internationale des transports publics à Montréal, et nous serons à York en

different demonstrations that we have given have accurately modeled the potential that mobility technologies have for Transdev projects in Canada.

I want to specify that Transdev Canada is not a manufacturer, but rather a mobility operator. The transport and communications committee, of which you are members, is studying the regulatory and technical issues related to the deployment of connected and automated vehicles. In fact, these types of buses are being used in public transit systems in Switzerland and France, and will soon be used in the United States. For the time being, this is a controlled environment. We are not talking about street travel with traffic and pedestrians, but rather travel in controlled environments. In the United States, trials will soon be done in an urban environment, but that environment will be restricted and controlled. We believe it is important to ensure that these vehicles can be deployed in Canada, and to do so, we will need support.

The key to understanding this technology will always be to see it in action. Thanks to a demonstration of an autonomous shuttle on Parliament Hill, you will be able to examine the readiness of this new technology and assess its potential uses and impacts in Canadian communities. The proposed route is a loop around Parliament Hill, going by East Block, Centre Block, West Block and the Centennial Flame. The autonomous shuttle will be operating in a true-to-life situation, with pedestrians and vehicles crossing its path along the route, but that will still be a controlled environment compared to the streets. Transdev Canada, a member of the Canadian Urban Transit Association, will present its autonomous vehicle tomorrow morning, September 20. The demonstration will begin at 9:30 a.m. with a private test session of about one hour for the Standing Senate Committee on Transport and Communications.

There is no doubt that Canada is truly a promising market for Transdev. The Canadian division is known for its dynamism. The development opportunities and prospects are like the size of the country: massive.

Honourable senators, members of the committee, thank you for your attention. I would be pleased to answer your questions.

The Chair: Thank you.

Senator Boisvenu: Thank you very much for your presentation, which I found very informative and encouraging. A few of my questions have to do with the adaptability of those new technologies to our infrastructure, which is outdated in some respects. There is a reason the government is investing billions of dollars in that industry.

novembre prochain. Les différentes démonstrations que nous avons tenues se sont révélées un modèle fidèle du potentiel des technologies de mobilité que représentent actuellement les projets de Transdev au pays.

Je tiens à préciser que Transdev Canada n'est pas un manufacturier, mais un opérateur de mobilité. Le Comité des transports et des communications dont vous faites partie étudie les questions réglementaires et techniques liées au déploiement de véhicules branchés et automatisés. Les autobus de ce type ont d'ailleurs été développés dans les systèmes de transport collectif en Suisse et en France, et le seront sous peu aux États-Unis. Pour le moment, on parle d'un environnement contrôlé. On ne parle pas de déplacements dans les rues avec la circulation et les piétons, mais plutôt de déplacements dans des environnements contrôlés. Aux États-Unis, des essais seront tenus sous peu dans un environnement urbain, mais restreint et contrôlé. Nous sommes d'avis qu'il est important de permettre le déploiement de ces véhicules au Canada et, pour ce faire, nous avons besoin d'appuis.

La clé de la compréhension de cette technologie demeure toutefois de la voir en action. Grâce à la démonstration d'une navette autonome sur la Colline du Parlement, vous pourrez comprendre le niveau de préparation de cette nouvelle technologie et évaluer ses utilisations et ses impacts potentiels sur les communautés canadiennes. Le trajet proposé se déploiera sur une boucle autour de la Colline du Parlement. Il passera devant l'édifice de l'Est, l'édifice du Centre, l'édifice de l'Ouest et la Flamme du centenaire. La navette autonome se trouvera dans un environnement réel, il y aura des piétons et des véhicules le long du parcours, mais cela demeure quand même un environnement contrôlé comparativement aux rues. Transdev Canada, membre de l'Association canadienne du transport urbain, présentera son véhicule autonome demain, le 20 septembre, en avant-midi. La démonstration commencera à 9 h 30 pour une séance privée d'essai d'une durée d'environ une heure devant le Comité sénatorial permanent des transports et des communications.

Il n'y a pas de doute que le Canada représente un véritable marché de l'avenir pour Transdev Canada. À cet égard, la division canadienne est reconnue pour son dynamisme. Ses possibilités et ses perspectives de développement sont à l'image de la taille du pays – immenses.

Honorables sénateurs et membres du comité, je vous remercie de votre attention. C'est avec plaisir que je répondrai à vos questions.

Le président : Nous vous remercions.

Le sénateur Boisvenu : Merci beaucoup pour votre présentation que j'ai trouvée très instructive et encourageante. Quelques-unes de mes questions concernent l'adaptabilité de ces nouvelles technologies à l'état de nos infrastructures qui sont, à certains égards, désuètes. Ce n'est pas pour rien que le gouvernement investit des milliards de dollars dans ce domaine.

My second concern has to do with our climate. For nearly six months of the year, our roads are almost invisible, unless they are maintained using salt and gravel. So how will these technologies deal with those elements without reducing safety?

Mr. Leclerc: As far as infrastructure goes, we know that the federal government is making unprecedented investments — \$30 billion — in public transit infrastructure. Public transit investments in future infrastructure are of the utmost importance. The government often asks us how we can plan without knowing what the urban mobility sector will look like in 2030. That is a challenge. That is why we have been working on autonomous vehicles since 2012.

When it comes to infrastructure, the first trials will be done in controlled environments. Afterwards, we can imagine a rapid bus system — such as the Transit Way, here in Ottawa — in a completely controlled environment. In that case, we can imagine that the development will be done, as there are already investments in the area. So we have to think in terms of that perspective.

You are absolutely right about the climate. There has been a lot of conversation about the deployment of electric buses. Two years ago, everyone was wondering whether it was possible for them to travel in a cold climate. The City of Edmonton will buy 40 electric buses this year, and we can say that Edmonton's climate is not very mild in winter. The technology is evolving extremely quickly, and I assume that will be the case for autonomous vehicles.

Mr. Lemay: When it comes to infrastructure, the current design of autonomous vehicles makes it possible to integrate all the equipment into the vehicles. So no additional infrastructure is required.

There are six levels of automation. They range from zero to five, with zero being the traditional vehicle or bus, and five being a fully autonomous vehicle under all conditions. Technological development between 2009 and today has reached level four. At that level, we have autonomy, but not under all conditions — only under specific conditions. Only some companies, such as Google, have reached level four. Nearly all automobile manufacturers are trying to reach that objective. That's also the case for buses.

The vehicle that will be used for the demonstration tomorrow is at level three. So a driver will be on board to provide assistance in case of an emergency. The next generation of autonomous buses that will arrive on the market will not have a driver. The buses will be linked to a control centre. In terms of infrastructure, the vehicle you will be able to test or try out tomorrow arrived here on Sunday evening or yesterday morning. It travelled the route, recorded the route data, and is operational. There is no equipment to install. When it comes to specific infrastructure,

Ma deuxième inquiétude concerne notre climat. Pendant presque six mois de l'année, nos routes sont presque invisibles, sinon entretenues par du sel et du gravier. Donc, comment ces technologies pourront-elles gérer ces éléments sans réduire le niveau de sécurité?

M. Leclerc : D'abord, en ce qui concerne les infrastructures, on sait que le gouvernement fédéral fait des investissements sans précédent, de l'ordre de 30 milliards de dollars, dans les infrastructures de transport en commun. La question des investissements en transport en commun dans des infrastructures d'avenir est primordiale. Le gouvernement nous demande souvent comment nous faisons pour planifier alors qu'on ne sait pas à quoi ressemblera le secteur de la mobilité urbaine en 2030. C'est un enjeu. Voilà pourquoi nous travaillons depuis 2012 sur la question des véhicules autonomes.

Pour ce qui est des infrastructures, les premiers essais se feront dans des environnements contrôlés. Par la suite, on peut imaginer un système rapide par bus, comme le Transit Way, ici à Ottawa, dans un environnement complètement contrôlé. Là, on peut imaginer que le développement va se faire, car il y a déjà des investissements. Nous devons donc penser en fonction de cette optique.

En ce qui concerne le climat, vous avez tout à fait raison. On a beaucoup parlé de la question de la mise en service des autobus électriques. Il y a deux ans, tout le monde se demandait s'il était possible de circuler dans un climat froid. La ville d'Edmonton achètera 40 autobus électriques cette année, et on peut dire que le climat à Edmonton n'est pas particulièrement clément en hiver. La technologie évolue extrêmement rapidement, et j'imagine que ce sera le cas pour les véhicules autonomes.

M. Lemay : À l'heure actuelle, en ce qui concerne les infrastructures, le design des véhicules autonomes permet d'intégrer tous les équipements sur les véhicules. Donc, cela ne requiert pas d'infrastructures supplémentaires.

Il y a six niveaux d'évolution de véhicules autonomes : de zéro à cinq, zéro étant la voiture ou l'autobus traditionnel, cinq étant le véhicule entièrement autonome dans toutes conditions. Le développement de la technologie entre 2009 et aujourd'hui a atteint le niveau quatre. Au niveau quatre, on obtient une autonomie, mais pas dans toutes les conditions, seulement dans des conditions particulières. Seulement certaines compagnies, comme Google, atteignent le niveau quatre. Pratiquement tous les constructeurs automobiles visent cet objectif. C'est aussi le cas aussi pour les autobus.

Le véhicule qui sera utilisé demain pour la démonstration est de niveau trois. Il y a donc un opérateur à l'intérieur pour prêter assistance au système en cas d'urgence. La prochaine génération d'autobus autonomes qui arrivera sur le marché sera sans conducteur. Les autobus seront reliés à un centre de contrôle. Au niveau des infrastructures, le véhicule que vous pourrez tester ou essayer demain est arrivé ici dimanche soir ou hier matin. Il a roulé sur le circuit, il a enregistré les données du circuit, et il fonctionne. Il n'y a aucun équipement à installer. Quant aux

once we want to reach level five of automation — full autonomy under all conditions — perhaps some infrastructure will have to be installed in cities to enable the vehicles to communicate with the equipment that could provide information on routes. We are not there yet.

When it comes to safety on an international level, about 1,000 deaths are caused by automobiles daily. This is the era of autonomous vehicles entering the market. When something happens around the world, it's normal, we hear about it.

Autonomous vehicles are equipped with multiple lasers, detection systems, cameras and a computer. They will also be able to communicate with a control centre, with other vehicles, with other equipment. Safety is very much ensured. The vehicle you will try tomorrow has a laser on the roof, which makes it possible to see as far as 200 metres away. A camera is located on the front that helps assess what is happening in the vehicle's proximity. There is a laser in the front and in the rear, with 16 layers, that makes it possible to see obstacles or see whether anything is moving. In addition, 30 centimeters from the ground is a laser that scans the area in the vehicle's 40-metre radius to detect any obstacles or any moving objects around the vehicle.

So, in terms of safety, as soon as a problem is detected, the vehicles slow down or even stop, and that is why they must currently be used in a controlled environment, since they would always be slowed down or stopped on busy roads.

The system provides unprecedented and unparalleled safety with vehicles. It is difficult to predict a human's behaviour. A machine has communication parameters. That will be much easier and safer. It is clear that autonomous vehicles will help save lives. We will have to go through a transition, through a period of adaptation. To use autonomous vehicles to their full potential on the roads, other vehicles will also have to be equipped, they will have to be connected to be able to share information and help autonomous vehicles operate properly.

Senator Boisvenu: In your presentation, you talked about the accessibility of those new technologies. People in urban centres will benefit from economies of scale through public transit. Canada is a very large country, and we don't want to deplete the regions. People want to stay in the regions. How could remote regions have access to those technologies, given that public transit services are virtually non-existent there? The acquisition cost is \$50,000 per vehicle, while a gasoline vehicle can cost less than \$10,000. Will people in the regions be penalized in terms of accessibility to those new technologies?

infrastructures spécifiques, lorsqu'on voudra atteindre l'autonomie de niveau cinq, soit l'entière autonomie dans toutes les conditions, peut-être que certaines infrastructures devront être installées dans les villes pour permettre aux véhicules de communiquer avec ces équipements qui pourront fournir de l'information sur les trajets. On n'est pas encore rendu là.

Au chapitre de la sécurité à l'échelle internationale, environ 1 000 décès par jour sont causés par l'automobile. Nous sommes actuellement à l'ère de l'entrée sur le marché des véhicules autonomes. Lorsqu'un événement se produit sur la planète, c'est normal, on en entend parler.

Les véhicules autonomes sont équipés de multiples lasers, de systèmes de détection, de caméras et d'un ordinateur. Ils pourront aussi communiquer avec un centre de contrôle, avec d'autres véhicules, avec d'autres équipements. La sécurité est vraiment assurée. Le véhicule que vous allez essayer demain a un laser sur le toit, qui permet de voir à 200 mètres. Il y a une caméra à l'avant qui permet d'évaluer ce qui se passe à proximité du véhicule. Il y a un laser devant et derrière, sur 16 couches, qui permet de voir les obstacles ou de voir s'il y a des choses en mouvement. De plus, à 30 centimètres du sol se trouve un laser qui fait 40 mètres autour du véhicule pour détecter tout obstacle ou tout objet en mouvement autour du véhicule.

Donc, en termes de sécurité, dès qu'il y a un problème, les véhicules ralentissent ou même arrêtent, d'où la nécessité de les utiliser à l'heure actuelle dans un environnement contrôlé, parce que dans une circulation achalandée, ils seraient toujours au ralenti ou arrêtés.

Le système assure une sécurité sans précédent et sans commune mesure avec les voitures. C'est difficile de prévoir le comportement d'un humain. Une machine a des paramètres avec lesquels elle peut communiquer. Ce sera beaucoup plus facile et sécuritaire. Il est clair que les véhicules autonomes permettront de sauver des vies. Nous devons passer par une transition, par une adaptation. Pour les utiliser à leur plein potentiel sur les routes, il faudra que les autres véhicules soient également équipés, qu'ils soient connectés pour pouvoir communiquer de l'information et permettre aux véhicules autonomes de bien fonctionner.

Le sénateur Boisvenu : Dans votre présentation, vous avez traité de l'accessibilité à ces nouvelles technologies. Les gens dans les centres urbains vont profiter d'une économie d'échelle à partir du transport en commun. Le Canada est un très grand pays et nous ne voulons pas dégarnir les régions. Les gens veulent rester en région. Comment les régions éloignées pourront-elles avoir accès à ces technologies, sachant que les services de transport en commun y sont quasi inexistantes? On parle d'un coût d'acquisition de 50 000 \$ par véhicule, alors qu'un véhicule à essence peut valoir moins de 10 000 \$. La population des régions sera-t-elle pénalisée quant à l'accessibilité à ces nouvelles technologies?

Mr. Lemay: I don't think so. The cost is \$50,000 for new products. If we compare them with other technology elements arriving on the market, such as flat-screen televisions —

Senator Boisvenu: We are talking about accessibility in 20, 30 years, but in the short term, won't those people be penalized? Won't urban centres be benefitting from all this?

Mr. Lemay: There are two things to consider. First, for individual vehicles such as solo cars, the product will be clearly expensive from the outset, thereby more inconvenient to buy. At the same time, it's the time we have to prepare for mass transit. Mass transit is a societal advance. The equipment may also be a bit more expensive at the outset, but the companies that prepare those vehicles are targeting markets that are new at the moment.

If we are not ready for independent mobility using public transit, there will be solo vehicles. However, solo vehicles will create new markets and this will contribute to an increase in the number of cars. That's the reality. If you look at the new video from Google announcing cars, you will see that the target populations are those with mobility impairments and children. We put our children into the vehicle to get to their soccer game, and so on. Among the targeted populations are also the elderly, especially those who no longer have the ability to drive, but who can still get around. They will want to acquire an autonomous vehicle to be able to move around. My father had that experience. At 85, he had to stop driving. He is now 91 years old and might still be able to get around with an autonomous vehicle. Those targeted markets will create an increase in the number of cars.

In terms of transportation and mobility, we have to be prepared. The cost may be absorbed by the company, and the price of the vehicles will drop rapidly. Now is the time to get organized, even for remote communities. We have to ask ourselves if we can get a kind of autonomous shuttle that drives around our areas and that can be called on demand to pick up people and move them around. This would prevent a third car from being parked at the entrance of residences in the suburbs, for example. Do we need a third vehicle at the door that will drive on the highway and contribute to traffic congestion? It is clear that the solo car will be more expensive initially, like any new technology. However, as far as mass transit is concerned, I think we will have effective solutions quickly.

Senator Boisvenu: Thank you.

The Chair: I have a very long list of senators who want to ask questions. Please be brief and respond more succinctly.

M. Lemay : Je ne crois pas. On parle de 50 000 \$ pour de nouveaux produits. Si on les compare avec d'autres éléments de technologie qui arrivent sur le marché, les téléviseurs à écran plat par exemple...

Le sénateur Boisvenu : On parle d'une marge d'accessibilité de 20, 30 ans, mais à court terme, ces gens ne seront-ils pas pénalisés? Ce seront plutôt les centres urbains qui profiteront de tout cela, non?

M. Lemay : Il y a deux éléments dont il faut tenir compte. D'abord, pour les véhicules individuels comme l'auto solo, il est clair que le produit sera cher au départ, donc plus onéreux à acquérir. En même temps, c'est à ce moment-là qu'il faut se préparer pour le transport en commun. Le transport en commun est une acquisition de société. Les équipements seront aussi peut-être un peu plus chers au départ, mais les compagnies qui préparent ces véhicules visent des marchés qui sont, à l'heure actuelle, nouveaux.

Si nous ne sommes pas préparés par rapport au transport collectif pour la mobilité autonome, il y aura de l'auto solo. Toutefois, de nouveaux marchés seront créés avec l'auto solo et cela contribuera à une augmentation du nombre de voitures. C'est la réalité. Si vous regardez la nouvelle vidéo de la société Google faisant l'annonce des voitures, vous constaterez que les populations ciblées sont celles à mobilité réduite et les enfants. On laisse nos enfants monter à bord du véhicule pour se rendre à leur match de soccer, et ainsi de suite. Parmi les populations ciblées, on retrouve également les personnes âgées, notamment celles qui n'ont plus la capacité de conduire, mais qui peuvent tout à fait se déplacer. Elles désireront acquérir un véhicule autonome pour être encore en mesure de se déplacer. Mon père l'a vécu. À 85 ans, il a dû arrêter de conduire. Il a aujourd'hui 91 ans et il pourrait encore se déplacer à l'aide d'un véhicule autonome. Ces marchés ciblés créeront une augmentation du parc des voitures.

En ce qui a trait au transport et à la mobilité des personnes, il faut se préparer. Le coût pourra être absorbé par la société et le prix des véhicules baissera rapidement. C'est maintenant qu'il faut s'organiser, et ce, même pour les collectivités éloignées. Il faut se demander s'il est possible de se procurer ce genre de navettes autonomes qui roulent dans nos secteurs et qui peuvent être appelées sur demande pour aller chercher les gens et faciliter leur mobilité. Cela permettrait d'éviter qu'une troisième voiture soit garée dans l'entrée des résidences en banlieue, entre autres. A-t-on besoin d'un troisième véhicule dans l'entrée qui roulera sur l'autoroute et qui contribuera à la congestion des routes? Il est clair que l'auto solo sera plus coûteuse au départ, comme toute nouvelle technologie. Toutefois, pour ce qui est du transport en commun, je crois que nous disposerons rapidement de solutions efficaces.

Le sénateur Boisvenu : Merci.

Le président : J'ai une très longue liste de sénateurs qui veulent poser des questions. Veuillez être brefs et répondre de façon plus succincte.

[English]

Senator Bovey: Thank you very much. This is a topic of great interest to me. I liked your phrase that we are building sustainable communities and improving transportation networks.

My question is simple. I am just back from France, and I understand that Transdev is involved in a number of pilot projects in France and the first commercial driverless service.

Having been in a van with some of our colleagues driving down the highways in France — which were very full, very short distances from vehicle to vehicle, motorcyclists driving down the white line, and you can imagine that the hair was standing on the back of our necks, everyone in the car — how does the commercial driverless service fit into that equation? I gather the speed limit is 130 kilometres unless the roads are wet, and then it is 110 kilometres — a situation that is quite different from here in Canada. I found myself in that van thinking: How on earth would a convoy of driverless trucks work?

Mr. Lemay: We are not into that autonomous vehicle. First, we will have the use of autonomous buses and shuttles in small, controlled environments. Then it will be in cities at lower speeds. Technology will probably bring us, a year from now, to high speeds on highways, but we are not there and we are not working on that. We can do research and bring more information, but we are not looking at convoys of buses with people on high-speed highways.

Senator Bovey: What are the pilot projects you are doing, then, involving the commercial driverless services?

Mr. Lemay: They are all in denser urban areas and more controlled areas. We will have one starting in the United States — the announcement will be made in a few weeks — that will be in a private, fenced neighbourhood, the way it is in the United States. The vehicles will bring people from their homes to the heavy public transportation systems, but not to their final destination. They will be used more as feeders to big networks but in an urban environment, or it could also be a small neighbourhood.

Senator Bovey: I was confused by that phraseology. Thank you.

Senator Griffin: I have a couple of quick questions. First, you mentioned the importance of working with the provinces to make the proper regulations. Have you, or the organization, done any consultation with the provinces?

[Traduction]

La sénatrice Bovey : Merci beaucoup. C'est un sujet qui m'intéresse énormément. J'ai aimé lorsque vous avez dit que nous bâtissons des collectivités durables et que nous améliorions les réseaux de transport.

Ma question est simple. Je reviens tout juste de France, et d'après ce que je comprends, Transdev participe à plusieurs projets pilotes dans ce pays, ainsi qu'au premier service de transport commercial sans conducteur.

Étant donné que j'ai passé un certain temps avec des collègues dans une fourgonnette sur les autoroutes de France — où la circulation est très dense, et où les véhicules se suivent à de très courtes distances, les motocyclistes conduisent sur la ligne blanche et, comme vous pouvez l'imaginer, tous les passagers de la voiture ont les nerfs à fleur de peau —, je me demande comment on intégrera le service de transport commercial sans conducteur à cette équation. Je pense que la limite de vitesse est de 130 kilomètres, à moins que les routes soient mouillées, et elle baisse alors à 110 kilomètres — une situation assez différente de celle que nous vivons au Canada. Lorsque j'étais dans la fourgonnette, je me demandais comment un convoi de camions sans conducteur pourrait fonctionner.

M. Lemay : Nous ne travaillons pas avec ce type de véhicule autonome. Tout d'abord, il y aura des autobus et des navettes autonomes dans de petits environnements contrôlés. Ensuite, ils seront utilisés dans les villes à vitesse réduite. D'ici un an, la technologie nous permettra probablement d'atteindre des vitesses élevées sur les autoroutes, mais nous n'en sommes pas là et nous ne travaillons pas là-dessus. Nous pouvons mener des recherches et obtenir des informations supplémentaires, mais nous ne cherchons pas à envoyer des convois d'autobus remplis de gens sur les autoroutes à haute vitesse.

La sénatrice Bovey : Dans ce cas, sur quels types de projets pilotes liés aux services commerciaux sans conducteur travaillez-vous?

M. Lemay : Ces projets se déroulent tous dans des régions urbaines plus densément peuplées et dans des zones contrôlées. L'un de ces projets — il sera annoncé dans quelques semaines — sera lancé aux États-Unis dans un quartier privé et clôturé, car c'est la façon de fonctionner dans ce pays. Ces véhicules transporteront des gens entre leur logement et les systèmes de transport public à grande capacité, mais ne les amèneront pas à leur destination finale. Ils seront utilisés pour alimenter les grands réseaux, mais dans un environnement urbain ou dans un petit quartier.

La sénatrice Bovey : La formulation m'avait laissée perplexe. Merci.

La sénatrice Griffin : J'aimerais vous poser quelques brèves questions. Tout d'abord, vous avez mentionné l'importance de collaborer avec les provinces, afin que les règlements appropriés soient en œuvre. Votre organisme a-t-il mené des consultations auprès des provinces? Ou l'avez-vous fait vous-même?

Mr. Leclerc: CUTA has about seven provinces that are members of the organization. We do have these discussions, one of which is watching what is happening in the U.S. and in Canada. We work closely with Transport Canada on what the regulations will look like. The challenge here is that when you deploy public transit or shuttles, it is local in nature, and in some cases using routes that may be provincially regulated or linked directly to the city. Then you have the regulatory environment in Canada.

If we want to attract investors and deploy that technology, we have to ensure that we have something that is harmonized right across the board, and we are not necessarily seeing that dialogue happening. Right now, Ontario is the only province that has allowed an autonomous vehicle to drive there. What about the other provinces? How can we have pilot projects taking place in different types of environments? If we want to test it in Edmonton, we need to ensure the regulations are in place to allow for that to happen.

Senator Griffin: You've mentioned a couple of things that the federal government could do to show leadership. If you were to pick the single most important thing we could do to further the progress of autonomous vehicles, either a regulatory or financial instrument, what would that be?

Mr. Leclerc: To me, it would be to look at pilot projects in various environments. Right now we are testing private cars, autonomous vehicles. The federal government should look at the programs it has put in place and use them to support the development, and we need to stage it. For example, we could start with shuttles, such as Mr. Lemay is talking about. There are various models, some that include artificial intelligence. You also have shuttles that are produced in 3-D printing, and that is interesting. They bring different elements and we need to test them. We need to think in the long term as well.

Daimler has developed a bus called the Future Bus. They have deployed it in Amsterdam, for instance, on a bus rapid transit corridor. It is a link to the airport, I think. The bus rapid transit systems use segregated lanes, so it is a controlled environment. It is a 12-metre bus running there and moving a lot of passengers at one time.

We need to look at the various technologies and where they can be applied. The federal government can initiate that deployment of projects, capture the learning and see how it can be deployed across Canada. The other thing will be to support innovation, research and development.

Senator Eggleton: Mr. Leclerc, some of our witnesses have touted the advantages for autonomous vehicles, such as like less congestion on the roads, less parking and greater safety. But you

M. Leclerc : L'ACTU compte environ sept provinces parmi ses membres. Nous avons ces discussions, et l'une d'entre elles porte sur la situation aux États-Unis et au Canada. Nous collaborons étroitement avec Transports Canada au sujet de ces règlements. Le défi qui se pose, c'est que lorsqu'on met en œuvre un service de transport en commun ou un service de navettes, il s'agit d'un service local et dans certains cas, on utilise des routes qui sont assujetties à une réglementation provinciale ou qui sont directement reliées à la ville. Ensuite, il faut composer avec le cadre réglementaire en vigueur au Canada.

Si nous souhaitons attirer des investisseurs et lancer cette technologie, nous devons veiller à harmoniser tous ces éléments, et selon nos observations, ce n'est pas nécessairement le cas en ce moment. Actuellement, l'Ontario est la seule province qui a permis l'essai d'un véhicule autonome. Quelle est la situation dans les autres provinces? Comment pouvons-nous mener des projets pilotes dans différents types de milieux? Si nous souhaitons tester ce véhicule à Edmonton, nous devons veiller à ce que les règlements nécessaires soient en œuvre.

La sénatrice Griffin : Vous avez mentionné quelques mesures que le gouvernement fédéral pourrait prendre pour faire preuve de leadership à cet égard. À votre avis, à quel règlement ou à quel instrument financier devrions-nous accorder la priorité pour faire progresser le dossier des véhicules autonomes?

M. Leclerc : À mon avis, il vous faudrait examiner la possibilité de mener des projets pilotes dans différents types de milieux. En ce moment, nous testons les véhicules autonomes privés. Le gouvernement fédéral devrait se pencher sur les programmes qu'il a mis en œuvre et les utiliser pour appuyer le développement de cette industrie, et nous devons préparer le terrain. Par exemple, nous pourrions commencer avec les navettes, comme M. Lemay l'a mentionné. Il existe divers modèles et certains d'entre eux sont dotés d'une intelligence artificielle. Des navettes sont également produites par l'entremise de l'impression 3D, ce qui est intéressant. Chaque produit amène différents éléments, et nous devons les tester. Nous devons également réfléchir à la situation à long terme.

Daimler a créé un autobus, le Future Bus. Il a été déployé à Amsterdam, par exemple, sur un corridor de transport en commun rapide. Je pense qu'il assure un lien vers l'aéroport. Les réseaux de service rapide par bus utilisent des voies distinctes, de sorte que c'est un environnement contrôlé. On parle d'un autobus mesurant 12 mètres qui transporte un grand nombre de passagers à la fois.

Nous devons examiner les différentes technologies et déterminer où elles peuvent être appliquées. Le gouvernement fédéral peut lancer le déploiement de projets, recueillir les leçons apprises et déterminer comment ils peuvent être déployés partout au Canada. Par ailleurs, il faut soutenir l'innovation et la recherche-développement.

Le sénateur Eggleton : Monsieur Leclerc, certains de nos témoins ont vanté les avantages des véhicules autonomes : réduction de l'encombrement des routes, diminution du nombre

have come here today and said that you think it may well make matters worse. You have said that if you just put the autonomous vehicles on the road with the current vehicles, and you have single passengers, it will not be any different than what it is today; you will still face the same problems. In fact, you are suggesting that it could even be worse if the vehicle is not being parked, say, downtown, and the vehicle returns to home base, so it further adds to the congestion by more vehicle movement.

In addition, you compare it to a smartphone in terms of the technology. You say that Goldman Sachs, in their report, suggests that \$50,000 would be the initial cost of such a vehicle but that because of the advantages in technology it will probably become obsolete and wouldn't have the trade-in value that a lot of vehicles do today. What do we do about this in terms of the culture that exists for driving? It doesn't sound like the types of improvements people are talking about will be realized.

Mr. Leclerc: Thank you for your question. I'm really glad that the committee is looking at all the options because you are doing important work advising the government and it's critical. You are looking at that side now. There is a myth and that is why we need to avoid the silver-bullet approach that everything will be fixed with the autonomous vehicle. We need to deploy the technology or the solution that fits the problem. This is critical.

You mentioned congestion, parking and safety. Regarding safety, it's totally right. Autonomous vehicles or even private cars are safer than having the driver behind a wheel because there is no distraction. The computer will not be texting as it's driving.

On parking and congestion, yes, you gain a parking space on the streets, but it depends how you use it. You are not necessarily solving the congestion problem.

When we see reports saying that congestion will be fixed or improved, you can imagine an environment where all the vehicles are completely and fully automated, level 5, and there are no drivers in the equation. Then you optimize the traffic flow and the distance between the vehicles because they talk to each other and share information. They know when they can brake and follow one another closely.

In the rail sector for instance, SkyTrain and TransLink have been fully automated since 1986. Efficiency is gained when you have automated train control. That's the same thing here, but all cars must be fully automated. In that process, you will increase traffic congestion.

de stationnements utilisés, amélioration de la sécurité, et cetera. Or, vous êtes d'avis qu'ils pourraient bien empirer les choses, en fait. Vous dites que si l'on mettait simplement les véhicules autonomes sur la route avec les véhicules actuels, et qu'ils ne comprenaient qu'un passager, la situation ne changerait pas; les mêmes problèmes subsisteraient. En fait, vous dites que la situation pourrait même être pire si l'on ne stationnait pas les véhicules, par exemple, au centre-ville, et que le véhicule retournait à la maison; puisqu'un plus grand nombre de véhicules circuleraient, cela alourdirait la circulation.

De plus, vous avez comparé le véhicule autonome au téléphone intelligent sur le plan de la technologie. Vous dites que dans son rapport, Goldman Sachs affirme que le coût initial d'un tel véhicule est de 50 000 \$, mais qu'en raison des avantages de la technologie, il deviendra probablement dépassé et n'aura pas la valeur de reprise qu'ont bon nombre de véhicules actuellement. Que faisons-nous à cet égard quant à la culture de la voiture? Il ne semble pas que les améliorations dont les gens parlent se réaliseront.

M. Leclerc : Je vous remercie de la question. Je suis très heureux que le comité examine toutes les options, car il accomplit la tâche importante de conseiller le gouvernement, et c'est essentiel. On examine cet aspect maintenant. Il y a un mythe et c'est pourquoi il nous faut éviter d'adopter une démarche visant à trouver une solution miracle qui ferait en sorte que le véhicule autonome réglerait tout. Nous devons déployer la technologie ou la solution qui correspond le mieux au problème. C'est essentiel.

Vous avez parlé des embouteillages, du stationnement et de la sécurité. Concernant la sécurité, c'est tout à fait vrai. Les véhicules autonomes ou même les voitures privées sont plus sécuritaires que les voitures avec conducteur, car il n'y a aucune distraction. L'ordinateur ne textera pas au volant.

Pour ce qui est du stationnement et de l'encombrement des routes, en effet, il y a plus d'espaces de stationnement dans les rues, mais tout dépend de la façon dont on les utilise. On ne règle pas nécessairement les problèmes d'embouteillage.

Lorsque nous voyons des rapports qui indiquent qu'on réglera les problèmes d'embouteillage ou qu'on améliorera la situation, on peut s'imaginer un environnement dans lequel tous les véhicules sont complètement automatisés — niveau d'automatisation cinq —, et il n'y a pas de conducteurs. On optimise la fluidité de la circulation et la distance entre les véhicules parce qu'ils communiquent entre eux et échangent de l'information. Ils savent à quel moment ils peuvent freiner et se suivent de près.

Dans le secteur ferroviaire, par exemple, les réseaux SkyTrain et TransLink sont complètement automatisés depuis 1986. L'utilisation de systèmes automatisés de télécommande de train se traduit par des gains en efficacité. C'est la même chose dans ce cas, mais tous les véhicules doivent être complètement automatisés. Dans ce processus, on augmentera la congestion routière.

With two-way traffic congestion, with zero occupancy vehicles, that's a problem. Right now there is a problem with single-occupancy vehicles we are trying to fix by bringing more people into cars so there is more of the shared mobility model. If we go to zero occupancy vehicles, we are losing efficiency. If someone can afford a \$50,000 car that will return home and come back, you can imagine a traffic problem going from Laval to Montreal, both ways. Right now in the morning it is just one direction and then coming back in the other direction.

It is the landscape of sustainability. We are only looking at GHG emissions. When you look at the GHG emissions required to extract the minerals to produce the electronic systems we are using in our daily life, if we produce more autonomous cars, we are not being more sustainable in any way. We need to avoid that and look at all the options, including traditional transit, to fix some of the problems on our highways. I don't think autonomous vehicles will solve that. Rapid transit solutions and getting cars off the road will solve that. We need to have a combination of solutions.

Senator Eggleton: Mr. Lemay, you seem to emphasize that the vehicles you have in your network — you particularly mentioned Switzerland and France — are all on private roads, not public roads. Why is that? Is it a regulation that you're not allowed to take them on the public roads? Do you not have the confidence in the technology to this point to be able to take them on a public road?

Mr. Lemay: There are two reasons for that. It's not a question of confidence. Regulations all over the world will have a hard time following the technology. First, big companies and producers started to produce level zero autonomous vehicles in 2009, eight years ago. Within eight years, they have reached level 4. Level 5 will come fast also.

Usually when we sit with experts, they suggest a number of years and we can cut it by two. That's when it will happen because it is going so fast. Legislation has a hard time following. It's the same everywhere. We would need specific pieces of legislation to be able to do that.

Second, the vehicle we are using is level 3. It needs an operator, and when it sees people, it slows down. When it sees cars, it slows down. In regular traffic, it will always be very slow. For that reason, and the state of the technology of these vehicles, we must be in a controlled environment.

Avec des embouteillages dans les deux sens, avec des véhicules inoccupés, c'est un problème. À l'heure actuelle, nous essayons de régler un problème concernant les véhicules à occupant unique en amenant plus de personnes dans les véhicules, pour renforcer le modèle de mobilité partagée. En optant pour des véhicules à occupant unique, nous sommes perdants sur le plan de l'efficacité. Si une personne a les moyens de s'acheter une voiture de 50 000 \$ qui retournera à la maison et reviendra, on peut s'imaginer les problèmes de circulation qui seront causés entre Laval et Montréal, dans les deux sens. À l'heure actuelle, le matin, il y a des problèmes de circulation dans un sens, et au retour à la maison, c'est dans le sens contraire.

C'est une question de durabilité. Nous ne nous penchons que sur les émissions de GES. Lorsqu'on songe à la quantité de GES qui doit être émise pour extraire les minéraux nécessaires à la production des systèmes électroniques que nous utilisons tous les jours, si nous augmentons la production de véhicules autonomes, nous ne favorisons pas une plus grande durabilité de quelque façon que ce soit. Il nous faut éviter cela et examiner toutes les options, dont le transport en commun conventionnel, pour régler certains des problèmes qui se posent sur nos routes. Je ne crois pas que les véhicules autonomes régleront le problème. Nous le réglerons en adoptant des solutions de transport en commun rapide et en retirant des voitures des routes. Il nous faut un ensemble de solutions.

Le sénateur Eggleton : Monsieur Lemay, vous semblez souligner que les véhicules de votre réseau — et vous avez parlé en particulier de la Suisse et de la France — sont tous utilisés sur des routes privées. Pourquoi? Est-ce qu'un règlement vous interdit de les utiliser sur les routes publiques? N'avez-vous pas la confiance envers la technologie à ce moment-ci vous permettant de les faire circuler sur une route publique?

M. Lemay : Il y a deux raisons. Ce n'est pas une question de confiance. Partout dans le monde, il est difficile d'adapter les règlements à la technologie. Premièrement, de grandes entreprises et des producteurs ont commencé à produire des véhicules autonomes de niveau zéro en 2009, soit il y a huit ans. En huit ans, ils ont atteint le quatrième niveau, et le cinquième sera atteint rapidement également.

Habituellement, lorsque nous discutons avec des spécialistes, ils avancent un certain nombre d'années, que nous pouvons diviser par deux. Les choses vont donc très vite. Les lois ont du mal à suivre. C'est la même situation partout. Il faut que des mesures législatives soient adoptées pour que nous puissions le faire.

Deuxièmement, le véhicule que nous utilisons est un véhicule de niveau trois. Il faut un conducteur, et lorsqu'il aperçoit des gens, il ralentit. Lorsqu'il aperçoit des voitures, il ralentit. Dans un trafic ordinaire, il sera toujours très lent. Pour cette raison, et en raison de l'état des connaissances techniques pour ces véhicules, nous devons être dans un environnement contrôlé.

The next level of vehicles are coming now, so we will be able to do more in traffic tests. Still we must be careful because one event is viewed as a big thing.

Senator Eggleton: Like the Tesla event.

Mr. Lemay: Yes.

The same thing happened with elevators in buildings. Elevators have been automatic since 1900. They needed years to be accepted at the time because people did not want to go in an automatic elevator. Now, when we go in an elevator with an operator, we wonder if there is a problem with it.

Senator Eggleton: We are talking about different levels of automation here. Level 5 is the highest, full automation, where you don't need a driver at all to move the vehicle. How far away is that? Do you think we're coming close?

Mr. Lemay: Some experts may say decades. I'll answer with an example of something we lived with.

Two years ago, we were with a group of specialists, trying to evaluate the value of those technologies. I'm not a specialist; I'm more an operator. We had technical people with us and concluded that in five years we will be able to operate AVs commercially. That's two years ago. We do it now.

Look at those five levels: level 1 reached in a year, level 2 in two years, level 3 in three years, level 4 in four years. That makes 10 years, and they have reached level 4 in seven years. Somewhere around five years from now we will reach level 5 and drive safely and slow. Some experts will tell you in decades, but if we look at the past and make a trend, it's somewhere in that range. We need regulations that will also be open to this quick evolution.

Mr. Leclerc: Dominique was brave enough to say five years on the record. I will not do that. Experts have different opinions on that.

I'm not an expert on the technology. What I'm interested in most is to ensure that the technology will evolve by itself. We need to have the right regulations in place. The last thing we want to do is not to have the right regulations. If the technology is ready in 5, 10, 15 or 30 years, it will have implications. If we wait for the technology to be ready to develop the right regulations now, and it's ready in five years, then we are stuck. If we develop the regulations right now and it's ready in 30 years, we are stuck as well because we will need to review it.

The Chair: We can reserve now for October 2022 so you can come and appear and we will take you up on it.

Les véhicules du prochain niveau s'en viennent, et nous serons en mesure de mener un plus grand nombre de tests sur la route. Nous devons néanmoins être prudents, car un seul événement est perçu comme étant une grande affaire.

Le sénateur Eggleton : Comme dans le cas de Tesla.

M. Lemay : Oui.

La même chose s'est produite dans le cas des ascenseurs dans les immeubles. Ils peuvent être automatisés depuis l'année 1900. Il a fallu des années avant qu'ils soient acceptés parce que les gens ne voulaient pas utiliser un ascenseur automatique. De nos jours, lorsque nous entrons dans un ascenseur qui comprend un opérateur, nous nous demandons s'il y a un problème.

Le sénateur Eggleton : Il est question ici de différents niveaux d'automatisation. Le niveau cinq est le plus élevé. Il s'agit de l'automatisation complète d'un véhicule, qui n'a pas à être conduit par un humain du tout. Dans combien de temps seront-ils utilisés? Croyez-vous que nous nous approchons de ce moment?

M. Lemay : Certains spécialistes disent qu'il faudra encore des décennies. Je répondrai en donnant un exemple de quelque chose que nous avons vécu.

Il y a deux ans, nous étions avec un groupe de spécialistes et nous essayions de déterminer la valeur de ces technologies. Je ne suis pas un spécialiste; je suis davantage un gestionnaire. Des techniciens étaient avec nous et ont conclu que dans cinq ans, nous serions capables d'avoir des véhicules autonomes commerciaux. C'était il y a deux ans. C'est le cas maintenant.

Si l'on examine les cinq niveaux, le premier a été atteint en un an, le deuxième, en deux ans, le troisième, en trois ans et le quatrième, en quatre ans. Nous en sommes donc à 10 ans, et nous avons atteint le niveau quatre en sept ans. D'ici à environ cinq ans, nous aurons atteint le niveau cinq et conduirons prudemment et lentement. Certains spécialistes vous parleront de décennies, mais si nous nous fions au passé, c'est à peu près ce que cela donne. Il faut également que des règlements soient adoptés en fonction de cette évolution rapide.

M. Leclerc : Dominique a eu le courage de dire que cela prendrait cinq ans, ce que je ne ferai pas. Les spécialistes ont des opinions différentes à ce sujet.

Je ne suis pas un spécialiste de la technologie. Ce qui m'intéresse, c'est de m'assurer que la technologie évoluera. Il faut que les bons règlements soient mis en place. La dernière chose que nous voulons, c'est de ne pas avoir les règlements qui conviennent. Si la technologie est prête dans 5, 10, 15 ou 30 ans, il y aura des répercussions. Si nous attendons que la technologie soit prête pour élaborer les règlements qu'il faut, et que la technologie est prête dans cinq ans, nous serons coincés. Si nous élaborons les règlements maintenant et que la technologie est prête dans 30 ans, nous serons aussi coincés, car nous devons réviser les règlements.

Le président : Nous pouvons prévoir dès maintenant une réunion en octobre 2022, de sorte que vous puissiez comparaître devant nous à ce sujet.

Mr. Lemay: I did not make you a promise here.

The Chair: We are politicians; promises happen.

Senator Mercer: I will be here in five years. Perhaps Senator Dawson and I can make a commitment that we will make sure you are called as a witness to tell us why it was successful or why it was not.

One of the issues I have with all this technology is that it is urban-based. It has not addressed the situation of rural Canada. There is a problem with rural Canadians being isolated from services because of their inability to get to the centres where services are available. As the population ages, many of those people are becoming more isolated because they lose their ability to drive and get to those communities that offer the services.

As senators who have been on this committee for a number of years will know, as far as I know, there is only one rural transit system in this country that works, and that's the Kings Annapolis transit system in Nova Scotia. That has an advantage because only one main highway goes through every community along the route.

Will this be able to address the isolation problem for rural Canadians? They're there; they need services and need to go see their doctor in a more urban centre. They may need to access other services that they can't or have difficulty doing now. As our population ages, the demand for this is becoming greater. Or we force Canadians who live in rural parts of the country to move into a congested urban environment that they are not comfortable with or that is not as friendly to their situation. How will this help?

Mr. Lemay: I'll say a few words on that. I think with what we see as personalized, autonomous, connected and electric vehicles, with the tools we have now, where we can share a lot of our infrastructure, lots of things, it changes the industry.

Autonomous vehicles alone won't change anything. Autonomous shuttles, well-connected to the network, will be able to bring shared vehicles into communities. You could call a shared shuttle when you need it and it would go into the city, grab people and bring them to their destinations. This is where we are headed with these vehicles, but it will need to be combined with the rest of the technology.

Senator Mercer: The big issue there will be the cost to the municipality. If it's public transit, then which municipalities will be able to afford to have that service available? The population is not high in those rural municipalities, so the tax base is not there. This is a real issue that needs to be addressed. If the service is to

M. Lemay : Je ne vous ai pas fait de promesse.

Le président : Nous sommes des politiciens; nous tenons nos promesses.

Le sénateur Mercer : Je serai ici dans cinq ans. Peut-être que le sénateur Dawson et moi pouvons nous engager à veiller à ce qu'on vous fasse comparaître devant nous pour que vous nous expliquiez pourquoi les choses ont ou n'ont pas fonctionné.

L'une des préoccupations que j'ai par rapport à toute cette technologie, c'est que c'est basé sur le milieu urbain. On ne tient pas compte de la situation du Canada rural. Les Canadiens qui vivent en région rurale sont isolés, vivent loin des services, ce qui pose problème en raison de leur incapacité à se rendre aux endroits qui offrent des services. À mesure que la population vieillit, bon nombre de ces gens sont de plus en plus isolés parce qu'ils perdent leur capacité de conduire et de se rendre dans les collectivités qui offrent les services.

Comme le savent les sénateurs qui siègent au comité depuis un certain nombre d'années, sauf erreur, il n'existe qu'un réseau de transport en commun rural au pays et il s'agit du réseau Kings Transit dans la vallée de l'Annapolis, en Nouvelle-Écosse. Cela présente un avantage parce qu'une seule route principale traverse chaque collectivité.

Est-ce que cela pourra régler le problème lié à l'isolement des Canadiens qui vivent en milieu rural? Ils ont besoin de recevoir des services et d'aller consulter leur médecin dans un centre urbain. Il leur faut peut-être avoir accès à d'autres services auxquels ils ne peuvent accéder ou auxquels ils ont de la difficulté à accéder présentement. Avec le vieillissement de notre population, la demande à cet égard augmentera. Ou bien il s'agit alors de forcer des Canadiens qui vivent dans des régions rurales à déménager dans un milieu urbain achalandé dans lequel ils ne se sentent pas à l'aise ou qui n'est pas aussi adapté à leur situation. En quoi cela sera-t-il utile?

M. Lemay : Je vais dire quelques mots à ce sujet. Je pense qu'avec ce que nous considérons comme des véhicules personnalisés, autonomes, connectés et électriques, avec les outils que nous avons maintenant, qui nous permettent de partager une bonne partie de notre infrastructure, bon nombre de choses, cela change l'industrie.

Les véhicules autonomes ne pourront pas tout changer à eux seuls. Des navettes autonomes bien connectées au réseau feront en sorte qu'il y aura des véhicules partagés dans les collectivités. Une personne pourrait appeler une navette partagée lorsqu'elle en a besoin, qui se rendrait dans la ville, passerait prendre des gens et les amènerait à destination. C'est dans cette direction que nous allons pour ces véhicules, mais il faudra que cela soit jumelé au reste de la technologie.

Le sénateur Mercer : Le grand problème, c'est ce qu'il en coûtera à la municipalité. Si l'on parle de transport en commun, quelles municipalités auront les moyens d'offrir ce service? Dans les municipalités rurales, la population est faible et cela pose problème pour ce qui est de l'assiette fiscale. C'est un problème

be available, we have to make sure that rural Canadians have access, particularly older Canadians, because this is the population that will need to be served. I'm saying that as a guy who's getting to be an older Canadian.

Mr. Leclerc: You touched on the point, senator, that to me is one of the most important challenges we are facing, not only here in Canada, but in North America and Europe as well, which is the challenge of an aging population. When you talk about isolation, that's what we need to think about. People are getting older; if they can't drive in rural Canada or elsewhere, they will become more isolated if we don't provide better connection to them, whatever it looks like, but it's a service that connects them to the community. We need to develop solutions that are people-centred and that fit the problems we are trying to solve.

You mentioned Kings Transit. Kings Transit is one of our members. Located in Miramichi with a population of 18,000, they run an amazing service for their communities, which is absolutely essential to the people using it. Right now the people using it have access to a 40-foot bus that drives by once every hour. If you have to go see your doctor at let's say 12:35 and the bus goes by at 12 and it takes 15 minutes to get there, then you need to take the one at 12. If something happens and you miss your appointment or if you have to take a taxi, if you have are on a fixed income, it impacts your revenue.

These vehicles can be deployed either on fixed routes — in urban areas you can have them on fixed routes — but they can also be deployed on demand. I think if we want to improve mobility for people, we need to look at the solutions. So with on demand, if the person needs to go there, they can summon a shuttle and have it arrive within let's say 15 minutes.

On the cost side, there are two elements to the main costs right now for transit agencies — labour and fuel. If you have an electric autonomous vehicle, you are taking that component away.

The operating system for some shuttles — I won't go too far into this — could be something like \$10,000 to \$15,000 per month to provide. When we look at the cost of operating a traditional transit system, it's much higher.

I think that needs to be the goal in what we are looking for, what we want to accomplish. Be people-centred, look at the solutions that fit the community and then invest in deployment. I think we can offer better service to Canadians in rural Canada.

Senator Mercer: My final comment is that you need to get out of your thought process the fact that the option is to take a taxi because in rural Canada there are no taxis. If you hire someone to take you, number one, you are going in an unlicensed vehicle, as taxis are, and unregulated and probably much more costly. We

réel qui doit être réglé. Si les services devaient être offerts, nous devons nous assurer que les Canadiens des régions rurales y ont accès, en particulier les Canadiens âgés, car c'est la population qui en aura besoin. Je le dis en tant qu'homme qui est en train de devenir un Canadien âgé.

M. Leclerc : Sénateur, vous avez soulevé le point qui, à mon avis, représente l'un des plus importants défis auxquels non seulement le Canada, mais aussi l'Amérique du Nord et l'Europe, sont confrontés, soit le vieillissement de la population. Lorsqu'on parle d'isolement, c'est ce à quoi nous devons réfléchir. Les gens vieillissent; s'ils ne peuvent pas conduire dans le Canada rural ou ailleurs, ils seront isolés davantage si nous ne leur offrons pas un meilleur service, peu importe la forme, mais c'est un service qui les rapproche de la collectivité. Il nous faut trouver des solutions qui sont axées sur les gens et adaptées aux problèmes que nous essayons de résoudre.

Vous avez parlé du réseau Kings Transit. C'est l'un de nos membres. Basé à Miramichi, qui a une population de 18 000 habitants, il offre un service exceptionnel à ses collectivités, ce qui est absolument essentiel pour les gens qui l'utilisent. À l'heure actuelle, ces gens ont accès à un autobus de 40 pieds qui passe une fois l'heure. Si une personne a un rendez-vous médical à 12 h 35 et que l'autobus passe à midi et qu'il faut 15 minutes pour se rendre à destination, il faudra qu'elle prenne l'autobus à midi. S'il se passe quelque chose et qu'elle manque son rendez-vous ou qu'elle doit prendre un taxi et qu'elle a un revenu fixe, cela a des répercussions sur son budget.

Ces véhicules peuvent être déployés soit selon un itinéraire fixe — c'est le cas dans les zones urbaines —, soit sur demande. Je crois que si nous voulons améliorer la mobilité des gens, nous devons examiner les solutions. Donc, pour ce qui est des véhicules déployés sur demande, on peut faire venir une navette dans les 15 minutes, par exemple.

Du côté des coûts, les coûts principaux pour les organismes de transport sont liés à deux éléments — la main-d'œuvre et le carburant. Un véhicule autonome électrique élimine cette composante.

Les coûts liés au système opérationnel pour certaines navettes — je n'entrerai pas dans les détails — pourraient être de 10 000 à 15 000 \$ par mois. Quand on pense aux coûts d'exploitation d'un réseau de transport traditionnel, c'est beaucoup plus élevé.

Je crois qu'il faut que ce soit là notre objectif, ce que nous voulons accomplir. Prendre des mesures axées sur les gens, examiner les solutions qui conviennent à la collectivité et investir dans le déploiement. Je pense que nous pouvons offrir un meilleur service aux gens du Canada rural.

Le sénateur Mercer : Je terminerai en disant qu'il faut éliminer de votre pensée l'idée que l'option, c'est de prendre un taxi parce que dans le Canada rural, il n'y en a pas. Si l'on embauche une personne pour qu'elle nous amène à destination, on prend alors un véhicule sans plaque, comme les taxis, un véhicule non

also need to analyze the costs to municipalities; small municipalities cannot afford it.

Thank you, chair.

[*Translation*]

Senator Saint-Germain: Thank you for being here and for your interesting presentations. I am interested in the adaptation of public policies and the resulting support programs at the federal, provincial and municipal levels.

A number of contradictions have become clear since the beginning of our study. The first is the automobile manufacturer who has an interest in selling as many solo vehicles as possible, especially to public carriers. It is a contradiction in the sense that the more electric cars individuals buy, the fewer customers the public carrier is likely to have.

In Canada, given the remote regions, the challenge is to ensure that transport in large centres, with large capacity vehicles, and regional transportation, with smaller capacity vehicles, can coexist. Consideration must also be given to the coexistence of public transportation and private commercial transportation.

Under those circumstances, the major challenge for public policy players and the resulting programs is to have coherent policies. We must ensure that there is no contradiction between the subsidy given to the person who purchases a solo vehicle and who benefits from an environmental protection rebate, and the fact that the person is competing with the public carrier.

Here is my question: Do you think public policy-makers at all three levels of government now have the conditions to work together to develop integrated policies that will link Canadian public carriers with private commercial carriers? Do you think you will have a timeline that will allow you to succeed before too many private vehicles have been purchased?

Mr. Leclerc: Thank you for the question. With respect to the harmonization and development of public policies, you have to become agnostic about the facts dictated at the political level, for example when one technology is chosen over another. That's something we see.

Think of tax credits for the purchase of an electric vehicle. If you give a tax credit for a \$100,000 electric vehicle, there is a question of social fairness, in terms of whether it really has an impact on reducing greenhouse gases. If the goal of the public policy is to reduce greenhouse gases, the best solutions lie in mass transportation, what we call the price of mobility, to encourage a modal shift from the least sustainable transportation option to the most sustainable transportation option. The most sustainable

réglementé, ce qui coûte probablement beaucoup plus cher. Il nous faut également analyser les coûts pour les municipalités; les petites municipalités n'en ont pas les moyens.

Merci, monsieur le président.

[*Français*]

La sénatrice Saint-Germain : Merci de votre présence et de l'intérêt que suscitent vos présentations. Je m'intéresse au volet de l'adaptation des politiques publiques et des programmes de soutien conséquents, à l'échelle fédérale, provinciale ou municipale.

Un certain nombre de contradictions nous apparaissent évidentes depuis le début de notre étude. La première, c'est le fabricant d'automobiles qui a intérêt à en vendre le plus possible, en mode solo, notamment à des transporteurs publics. C'est une contradiction dans le sens où plus l'individu achètera la voiture électrique, moins le transporteur public aura l'occasion d'avoir une clientèle.

Au Canada, étant donné les régions éloignées, l'enjeu est d'avoir une cohabitation entre le transport dans les grands centres, avec des véhicules à grande capacité, et le transport en région, avec des véhicules de plus petite capacité. Il faut aussi tenir compte de la cohabitation entre le transport public collectif et le transport privé commercial.

Dans un tel contexte, le grand défi pour les acteurs des politiques publiques et des programmes qui en découlent, c'est d'avoir des politiques cohérentes. Il faut s'assurer qu'il n'y aura pas de contradiction entre la subvention accordée à la personne qui achète un véhicule solo et qui bénéficie d'un rabais au titre de la protection de l'environnement, et le fait que l'on vienne faire concurrence au transporteur public.

Ma question est la suivante : croyez-vous que les conditions sont réunies en ce moment pour que les développeurs de politiques publiques des trois ordres de gouvernement puissent travailler ensemble à élaborer des politiques intégrées qui associeront les transporteurs publics canadiens avec les transporteurs privés commerciaux? Croyez-vous que vous serez présents dans un échéancier qui vous permettra d'arriver avant que trop de véhicules privés aient été achetés?

M. Leclerc : Je vous remercie de la question. Pour ce qui est de l'harmonisation et du développement des politiques publiques, il faut devenir agnostique par rapport aux faits dictés au niveau politique, par exemple dans le choix d'une technologie par rapport à une autre. C'est quelque chose qu'on voit.

Il y a l'exemple des crédits d'impôt pour l'achat d'un véhicule électrique. Si on offre un crédit d'impôt pour un véhicule électrique à 100 000 \$, il y a une question d'équité sociale à se poser, à savoir si cela a vraiment un impact sur la réduction des gaz à effet de serre. Si l'objectif de la politique publique est de réduire les gaz à effet de serre, les meilleures solutions résident dans le transport en commun, ce qu'on appelle le prix à la mobilité, pour inciter un transfert modal de l'option de transport

transportation option is not public transit. It's walking, it's cycling, followed by mass transportation or community transportation.

In short, public policies should be aligned with the objective to be achieved and, right now, that's not necessarily what we are seeing. This is important for us. So public policies must be developed based on evidence and case studies abroad. Right now, there is a lot of talk about evidence. However, some of the policies being developed are still not evidence-based, which contributes very little to achieving the goal. I would not call it obstinacy, but there is an ideological drive to continue with the policies that are in place. If you want to do that, you have to look at the analyses, set the objectives to be achieved, look at the performance measures, monitor the progress, and tailor public policies to the objectives to be achieved.

Senator Saint-Germain: What you are saying is that, right now, there is no consultation or integration of the various public policy players to prepare for the arrival of autonomous vehicles at all levels.

Mr. Leclerc: Beyond that, I think there is very little discussion about how to adapt everything that will be automated, not just with respect to vehicles, but with respect to the service industry. On the radio this morning, they talked about the service industry, in restaurants or wherever. In the next 10, 20 or 30 years, workers in a whole segment of society will be at risk of losing their jobs. As a society, we must prepare for that transition. For example, with electric vehicles in public transportation, all mechanics will have to make the transition. They will no longer be mechanics, they will become electronic technicians. Are we ready to make that shift? How are we preparing ourselves as a society? Right now there is a lot of debate about technology. The technology will evolve because it is a market force. In terms of public policies, we have to think about the social impact of those technological changes.

Senator Saint-Germain: Including workforce planning.

Mr. Leclerc: Absolutely.

Mr. Lemay: When the information technology industry gets involved in another industry, the innovation cycle is disrupted. We have seen it with the hospitality industry, the taxi industry, and the retail industry. We see it with all the industries where the technology industry becomes involved and develops personalized and connected services. This is now happening in the transportation sector. So the industry is not going to wait to introduce the products. There will be growth targets initially. For instance, when computers appeared, we heard that paper would

le moins durable à l'option de transport le plus durable. L'option de transport le plus durable, ce n'est pas le transport en commun. C'est la marche, c'est le vélo, puis c'est le transport de masse ou le transport dans les collectivités.

En somme, les politiques publiques devraient s'aligner sur l'objectif qu'on essaie d'atteindre et, actuellement, ce n'est pas nécessairement ce qu'on voit. Pour nous, cela est important. Aussi, il faut élaborer les politiques publiques sur la base de données probantes et d'études de cas à l'étranger. En ce moment, on parle beaucoup de données probantes. Cependant, on voit encore des politiques qui sont élaborées et qui ne sont pas basées sur les données probantes, ce qui contribue très peu à l'atteinte de l'objectif. Je ne dirais pas qu'il y a un acharnement, mais il y a une continuité idéologique de poursuivre avec les politiques en place. Si on veut faire cela, on doit regarder les analyses, établir les objectifs à atteindre, voir les mesures de performance, suivre l'évolution et adapter les politiques publiques en fonction des objectifs à atteindre.

La sénatrice Saint-Germain : Ce que vous nous dites, c'est que, à l'heure actuelle, il n'y a pas de travail de concertation, d'intégration des différents acteurs des politiques publiques pour préparer l'arrivée du véhicule autonome à tous les niveaux.

M. Leclerc : Au-delà de cela, il y a très peu de réflexion, à mon avis, sur la façon d'adapter tout ce qui sera automatisé, pas seulement en ce qui concerne les véhicules, mais en ce qui a trait à l'industrie des services. À la radio ce matin, il était question de l'industrie des services, que ce soit au restaurant ou ailleurs. Au cours des 10, 20 ou 30 prochaines années, il y a toute une tranche de la société où les travailleurs risquent de perdre leur emploi. En tant que société, il faudra se préparer à cette transition. Par exemple, pour ce qui est de l'électrification des véhicules dans les transports collectifs, tous les mécaniciens devront se reconvertir. Ils ne seront plus des mécaniciens, mais ils deviendront des techniciens électroniques. Sommes-nous prêts à faire ce virage? Comment devons-nous nous préparer en tant que société? Actuellement, il y a beaucoup de débats sur la technologie. Cette technologie évoluera parce qu'elle est une force du marché. Pour ce qui est des politiques publiques, on doit réfléchir aux conséquences sociales de ces changements technologiques.

La sénatrice Saint-Germain : Y compris la planification de la main-d'œuvre.

M. Leclerc : Absolument.

M. Lemay : Lorsque l'industrie des technologies de l'information s'implique dans une autre industrie, le cycle d'innovation est bouleversé. On l'a vu avec l'industrie de l'hôtellerie, celle du taxi et celle du commerce au détail. On le voit avec toutes les industries où l'industrie des technologies s'implique et développe des services personnalisés et connectés. Cela arrive maintenant dans le domaine des transports. Donc, l'industrie n'attendra pas pour amener ces produits. Il y aura des cibles de croissance au départ. Par exemple, lorsque

disappear. There was a growth in the paper industry and then a drop. So this is the same risk.

Let me sort of turn the question around. If we are not ready, I think there is an urgent need to set up preparation and consultation mechanisms to welcome the changes that may happen in the medium and long term.

Senator Cormier: Most of the questions I wanted to ask have been asked and most of the answers have been given. I will try to summarize. I think the tie-in between public policies, the federal government, provincial governments and municipal governments is a major issue. This is the case in the transportation sector and a number of other areas.

I come from a rural region. I am concerned about the impact of these changes, and especially the support the federal government can provide to help regions and municipalities prepare for them.

You talked a lot about preparation. You do not work in the federal government, but if you did, what would be the initial priorities? You talked about a pilot project, mainly to help with the preparation, but what would be the main mechanisms that should be quickly put in place so that the regions, particularly the rural ones, can be prepared for the arrival of autonomous vehicles?

Mr. Lemay: Your question is for an operator and it is quite difficult. I would tell you to promote demonstration projects, trials and errors, and to demystify the technology to help people become familiar with those types of vehicles. Those are the priorities. You have to start by trial and error because what you see and what is going to happen are certainly two different things. That's probably the only certainty. You have to set up testing programs and allow yourself to make mistakes. You will have to work with public corporations in big cities. We have heard this repeatedly in rural and remote areas. Demonstrations will have to start right away in order to adjust the legislation to best effect in the coming years. As to programs, I don't really deal with the nuts and bolts, so I will give the floor to my colleague.

Mr. Leclerc: As far as I am concerned, one of the important steps has already been taken when the committee undertook this study. We cannot just wait for the U.S. to do all the studies, specifically in Michigan, to create pilot projects, to test, and say that, when they develop their regulations, we will harmonize ours, because the objectives may be different. The government could, in parallel or as a result of the findings of your report, set up a major public policy forum where municipalities, provinces and the federal government could address economic and workforce issues and how to attract investors. Will investors come to Canada in a very unfavorable investment climate? I am talking about mass transit. There is a rule in the United States called "Buy America".

l'informatique est apparue, on a dit que le papier allait disparaître. Il y a eu une croissance de l'industrie du papier et, ensuite, une diminution. Donc, il y a ce même risque.

Je retournerais un peu la question. Si nous ne sommes pas prêts, je crois qu'il y a urgence de mettre en place des mécanismes de préparation et de concertation pour bien accueillir ces changements qui peuvent arriver à moyen et à long terme.

Le sénateur Cormier : La plupart des questions que je souhaitais poser l'ont été et la plupart des réponses ont été données. Je vais essayer de faire une synthèse. L'arrimage entre les politiques publiques, le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et les gouvernements municipaux me semble un enjeu majeur. C'est le cas dans le domaine du transport comme dans plusieurs domaines.

Je suis originaire d'une région rurale. Je suis préoccupé par l'impact de ces changements et surtout par l'appui que le gouvernement fédéral peut apporter pour aider les régions, les municipalités à s'y préparer.

Vous avez beaucoup parlé de préparation. Vous n'oeuvrez pas au sein du gouvernement fédéral, mais si c'était le cas, quelles seraient les priorités de départ? Vous avez parlé de projet pilote, notamment pour aider à la préparation, mais quels seraient les mécanismes principaux qui devraient rapidement être mis en place pour qu'on puisse préparer les régions, particulièrement les régions rurales, à l'arrivée des véhicules autonomes?

M. Lemay : Votre question s'adresse à un opérateur et elle est plutôt difficile. Je vous dirais de favoriser les projets de démonstration, les essais et les erreurs et de démystifier cette technologie pour permettre aux populations d'appivoiser ce genre de véhicules. Ce sont les éléments à mettre en priorité. On procédera par tâtonnement parce que ce qu'on voit et ce qui va arriver sont certainement deux choses différentes. C'est probablement la seule certitude. Il faut permettre de mettre en place des programmes d'essai et se permettre de faire des erreurs. Il faudra travailler avec les sociétés publiques dans les grandes villes. On l'a entendu à plusieurs reprises dans les milieux ruraux et les régions plus éloignées. Il faudra commencer tout de suite à organiser des démonstrations pour en tirer le maximum dans l'ajustement des lois au cours des prochaines années. En ce qui a trait aux programmes, je ne suis pas très impliqué dans les rouages, alors je vais laisser la parole à mon collègue.

M. Leclerc : Pour ma part, l'une des étapes importantes a déjà été franchie lorsque le comité a entrepris cette étude. On ne peut pas simplement attendre que les États-Unis fassent toutes les études, notamment au Michigan, créer des projets pilotes, des tests et se dire que lorsqu'ils auront élaboré leur réglementation, on harmonisera la nôtre, parce que les objectifs peuvent être différents. Le gouvernement pourrait, en parallèle ou de façon subséquente à la conclusion de votre rapport, entamer un grand chantier de réflexion sur les politiques publiques où les municipalités, les provinces et le gouvernement fédéral pourraient se pencher sur les questions de main-d'oeuvre et économiques et sur la façon d'attirer les investisseurs. Les

Vehicles must be assembled in the United States all the way to final assembly. So, if we want to attract investors and the entire economy that will come to Canada with the technology sector, I really think there is a need for a major forum where various issues can be studied. The advantage is that, even if this is five years down the road, you have to get down to work right away in terms of the technology. It is therefore possible for the technology to be ready in five years, but deployment on a large scale — even if it starts in five years — would take some time. This forum should therefore consider all possible options and the work to be undertaken.

Senator Cormier: Thank you very much.

[English]

Senator MacDonald: Mr. Lemay, you mentioned in your presentation that your company held a couple of demonstration projects in Montreal of late. Could you share with us what you learned from the demonstrations, and were there any surprises?

Mr. Lemay: The most important thing that we've learned was the reaction of the public. The test that we did for four days at the Olympic Stadium was very close to a metro station near the Montreal Biodome so that people could use it to get there. As for the openness of the public there, everybody asked whether it was safe, and we had to explain it is safe, that if human interference is too close, it will stop. People were putting themselves in front of the vehicle to test it. We realized it will probably be easier than we think to have these vehicles accepted in society because people wanted to test it. People wanted to be in it.

We also realized that with the actual state of the technology, if something changed on the circuit from day one to day two when it had been programmed, the vehicle slowed down and we had to adapt it. Level 3 autonomy is not level 5, and we still have work to do. This is why some specialists have said decades, but if we look back, we may say five years. But for the technology to be there, there is still some work to do.

We had dust that just stopped the vehicle. The vehicle detected a cloud of dust and stopped, so the sensors are very sensitive. The efficiency of the vehicle and all the software will have to be improved. Technically, there is work to do.

Socially, we believe that its acceptance will be much faster than what we had thought before when we tested them with the public. In both tests, there was a public trial, and we were very impressed with the reaction of people.

investisseurs vont-ils venir au Canada dans un climat très peu favorable à l'investissement? Je parle du transport collectif. Il y a une règle aux États-Unis qu'on nomme « *Buy America* ». Les véhicules doivent être assemblés aux États-Unis, jusqu'à l'assemblage final. Donc, si on veut attirer les investisseurs et toute l'économie qui viendra du secteur technologique au Canada, je crois vraiment qu'un grand chantier s'imposerait où différentes questions pourraient être analysées. L'avantage est que, même si l'horizon n'est que de cinq ans, il faut se mettre au travail tout de suite en ce qui a trait à la technologie. Il est donc possible que la technologie soit prête dans cinq ans, mais le déploiement à grande échelle — même si cela démarrerait dans cinq ans — prendrait un certain temps. Ce chantier devra donc tenir compte de toutes les options possibles et du travail à entreprendre.

Le sénateur Cormier : Merci beaucoup.

[Traduction]

Le sénateur MacDonald : Monsieur Lemay, dans votre exposé, vous avez mentionné que votre entreprise avait tenu deux ou trois projets de démonstration à Montréal dernièrement. Pourriez-vous nous dire ce que vous ont appris les démonstrations, et s'il y a eu des surprises?

M. Lemay : La chose la plus importante que nous avons apprise concerne la réaction du public. Les tests que nous avons menés pendant quatre jours au Stade olympique ont été menés à proximité d'une station de métro située près du Biodôme de sorte que les gens puissent l'utiliser pour s'y rendre. En ce qui concerne l'ouverture du public là-bas, tout le monde se demandait si c'était sécuritaire, et nous avons dû expliquer que c'était sécuritaire, que si un humain se trouvait trop près du véhicule, il s'arrêterait. Les gens se plaçaient devant le véhicule pour vérifier. Nous nous sommes rendu compte qu'il sera probablement plus facile que nous le pensions de faire accepter ces véhicules par la société, car les gens voulaient l'essayer. Les gens voulaient s'asseoir à l'intérieur.

Nous nous sommes également rendu compte qu'avec l'état des connaissances techniques actuel, si quelque chose changeait sur le circuit entre le premier et le deuxième jour, le véhicule ralentissait et nous devons l'adapter. Le niveau trois, ce n'est pas le niveau cinq, et il nous reste du travail à faire. C'est pourquoi des spécialistes ont parlé de décennies, mais si nous regardons en arrière, nous pouvons dire qu'il faudra cinq ans. Or, il reste du travail à faire avant que la technologie soit prête.

Le véhicule s'est arrêté simplement à cause de la présence de poussière. Le véhicule a détecté un nuage de poussière et s'est arrêté; les détecteurs sont donc très sensibles. Il faudra que l'efficacité du véhicule et tous les logiciels soient améliorés. Sur le plan technique, il reste du travail à faire.

Sur le plan social, depuis que nous avons fait des tests en présence du public, nous croyons que les gens accepteront la technologie beaucoup plus rapidement que nous le pensions. Dans les deux cas, la réaction de gens nous a beaucoup impressionnés.

Senator MacDonald: Thank you.

The Chair: Thank you, Senator MacDonald. I'll put you down as a volunteer to be the one who stands before that bus tomorrow morning.

[*Translation*]

The Chair: My thanks to Mr. Leclerc and Mr. Lemay.

[*English*]

We are looking forward to the automated vehicle demonstration tomorrow morning. I would like to remind honourable senators that we will meet tomorrow at 9:30 at the main entrance at East Block.

We will suspend for a couple of minutes before we go in camera to discuss future business.

(The committee continued in camera.)

OTTAWA, Wednesday, September 20, 2017

The Standing Senate Committee on Transport and Communications met this day at 6:45 p.m. to continue its study on the regulatory and technical issues related to the deployment of connected and automated vehicles.

Senator Dennis Dawson (*Chair*) in the chair.

[*Translation*]

The Chair: Honourable senators, I call to order the meeting of the Standing Senate Committee on Transport and Communications.

[*English*]

Excuse me Mr. Beghetto, but we need to take care of a little bit of business, and then we'll get to you right away. I know on Wednesday night some people like to leave so I'll deal with this issue right away.

I was told that we were to have Bill C-23, the pre-clearance bill, referred to our committee. As you know, we've Bill C-48 coming to our committee, as well as Bill C-49. There were 82 witnesses who spoke on Bill C-49. We want to get our report out. I know we're a very efficient committee, and that's why they like sending things to us, but it was dealt with in the house by the National Security Committee.

If you can, talk to your respective leaderships and say, listen, we want our report out and we think it's important we get it out early. We know we will have problems with Bill C-48 and Bill C-49. We're taking time in our committee because National Security doesn't want to handle it. The minister responsible for

Le sénateur MacDonald : Merci.

Le président : Merci, sénateur MacDonald. Je vous proposerai comme volontaire; vous serez celui qui se tiendra devant l'autobus demain matin.

[*Français*]

Le président : J'aimerais remercier M. Leclerc et M. Lemay.

[*Traduction*]

Nous attendons avec impatience la démonstration du véhicule automatisé qui aura lieu demain matin. J'aimerais rappeler aux honorables sénateurs que nous nous rencontrerons demain, à 9 h 30, dans l'entrée principale de l'édifice de l'Est.

Nous allons suspendre la séance quelques minutes avant de reprendre la séance à huis clos pour discuter de nos travaux futurs.

(La séance se poursuit à huis clos.)

OTTAWA, le mercredi 20 septembre 2017

Le Comité sénatorial permanent des transports et des communications se réunit aujourd'hui, à 18 h 45, pour poursuivre son étude sur les questions techniques et réglementaires liées à l'arrivée des véhicules branchés et automatisés.

Le sénateur Dennis Dawson (*président*) occupe le fauteuil.

[*Français*]

Le président : Honorables sénateurs, je déclare la séance du Comité sénatorial permanent des transports et des communications ouverte.

[*Traduction*]

Excusez-moi, monsieur Beghetto. Nous devons prendre quelques instants pour discuter des travaux du comité avant de vous céder la parole. Je sais que, le mercredi soir, il y a des sénateurs qui souhaitent partir tôt. Je vais donc régler la question tout de suite.

On m'a dit que le projet de loi C-23 sur le précontrôle doit être renvoyé à notre comité. Comme vous le savez, nous devons également recevoir les projets de loi C-48 et C-49. Nous savons que 82 témoins ont comparu au sujet du projet de loi C-49. Nous voulons faire paraître notre rapport. Il est évident que notre comité est très efficace. C'est la raison pour laquelle il reçoit tant de travail. Aux Communes, c'est le Comité de la sécurité publique et nationale qui s'est occupé du C-23.

Si vous en avez la possibilité, parlez-en à vos directions respectives en soulignant que nous voulons publier notre rapport et que nous croyons important de le faire assez tôt. Nous savons que nous aurons des difficultés lors de l'étude des projets de loi C-48 et C-49. Nous prenons du temps à notre comité parce

the bill is the public safety minister. If you can, ask your respective committees because I wouldn't want to delay this report. We already know that we're to have a second phase on it.

Senator Eggleton: Do you want Bill C-23 to go to another committee?

The Chair: I want it to go to National Security, where it was supposed to go. We are busy, and some people here have influence.

Senator Saint-Germain: I'm a member of National Security. So are you.

Senator Mercer: Have you called some of those people?

The Chair: I'm saying it publicly so that it puts on a little bit more pressure.

I'm pleased to introduce our witness, Marco Beghetto, Vice President, Communications and New Media, Canadian Trucking Alliance. Our second witness, Mr. Picard, is delayed because of a flight and he might or might not be joining us. We will start with Mr. Beghetto right away.

[Translation]

Mr. Beghetto, the floor is yours.

[English]

Sorry, I have another question. We have a document that is in English only, but it was given to us by a private organization. I don't feel very troubled by the fact that it's in English only, if my colleagues agree that the document be distributed. Do you agree?

[Translation]

It is available only in English, but this is a private organization. It's not like a department. Do you agree?

[English]

Senator Saint-Germain: Yes.

The Chair: I'm sorry, now we can start.

Marco Beghetto, Vice President, Communications and New Media, Canadian Trucking Alliance: Good evening, honourable senators. Thank you for having me this evening. My name is Marco Beghetto, Vice President, Communications and New Media for the Canadian Trucking Alliance, which is a federation of provincial trucking associations representing about 4,500 for-hire carriers across the country.

que le Comité de la sécurité nationale ne veut pas s'occuper du projet de loi. C'est le ministre de la Sécurité publique qui en est responsable. Si vous le pouvez, demandez à vos comités respectifs d'intervenir parce que je ne veux pas retarder ce rapport. Nous savons déjà qu'il y aura une seconde étape.

Le sénateur Eggleton : Souhaitez-vous que le projet de loi C-23 soit renvoyé à un autre comité?

Le président : Je voudrais qu'il aille à la Sécurité nationale, où il est censé aller. Nous sommes occupés, et certains de nos membres ont de l'influence.

La sénatrice Saint-Germain : Je suis membre du Comité de la sécurité nationale. Vous l'êtes aussi.

Le sénateur Mercer : Avez-vous déjà parlé à quelques personnes?

Le président : Je dis en public que nous sommes soumis à une certaine pression.

Je suis heureux de présenter notre témoin, Marco Beghetto, vice-président aux Communications et aux Nouveaux médias, Alliance canadienne du camionnage. Je ne sais pas si notre second témoin, M. Picard, viendra ou non parce que son vol est retardé. Nous allons entendre M. Beghetto tout de suite.

[Français]

Monsieur Beghetto, la parole est à vous.

[Traduction]

Je m'excuse, mais je dois aborder une autre question. Nous avons reçu un document en anglais seulement, mais il nous vient d'une organisation privée. Je ne suis donc pas particulièrement troublé par le fait qu'il soit unilingue anglais, pourvu que mes collègues acceptent qu'il soit distribué. Êtes-vous d'accord?

[Français]

Il n'est disponible qu'en anglais, mais il s'agit d'une organisation privée. Ce n'est pas comme un ministère. Vous êtes d'accord?

[Traduction]

La sénatrice Saint-Germain : Oui.

Le président : Mes excuses. Nous pouvons maintenant commencer.

Marco Beghetto, vice-président, Communications et Nouveaux médias, Alliance canadienne du camionnage : Bonsoir, honorables sénateurs. Je vous remercie de m'accueillir ce soir. Je m'appelle Marco Beghetto. Je suis vice-président aux Communications et aux Nouveaux médias à l'Alliance canadienne du camionnage. L'alliance est une fédération d'associations provinciales du camionnage, représentant quelque 4 500 transporteurs pour compte d'autrui de tous les coins du pays.

As you can see in some of your notes, the impact our members have on the Canadian job market and economy is quite significant. We employ approximately 150,000 Canadians and are responsible for providing 70 per cent of the country's road freight needs. The industry generates over \$65 billion in revenues per year. In terms of GDP, the transportation services sector represents 4.2 per cent of total economic output or \$53 billion. The trucking industry is responsible for creating 400,000 direct jobs in Canada, 300,000 of which are truck drivers.

For some time we've all been hearing and reading about the advent of autonomous vehicles and so-called driverless trucks and how they will inevitably displace the hundreds of thousands of professional men and women who operate commercial vehicles. I'm here tonight to dispel that myth. If there's one message I can leave you with tonight, it's that the truck driver is here to stay. In fact, if CTA has one major request of this committee, it is that you recommend in your final report that the government resist the urge to refer to future trucks as autonomous or driverless and instead use the industry preferred term, "advanced driver assistance systems."

Why do we prefer that term? The key word is "driver." The new modern high-tech truck will introduce many changes to our industry, but the constant will still be the driver, even if the role of the job evolves with the technology.

The future is not the driverless truck but instead the integration of trained professional drivers into a cab with innovative technology.

I liken the evolution of trucking to the aviation industry of decades ago. The first autopilot was introduced in 1912 and here we are, over 100 years later, and we still have pilots. I'm willing to bet the vast majority of the public likes it that way. As advanced driver assistance systems technologies evolve with commercial vehicles, drivers will still play a key role, no different from aviation.

Truck operators are required to do much more than just hold a steering wheel. Among other things, they control access to the vehicles, maintain security, balance loads, secure cargo, manage transportation of dangerous goods, communicate with first responders, conduct pre-trip inspections, perform en route mechanical tasks, communicate with customers and deal with the myriad of border crossing processes.

With the advent of ADAS will come increased demand for a new generation of highly skilled, technically adept equipment operators. Training and education programs like mandatory

Comme vous pouvez le voir dans les notes distribuées, nos membres exercent une influence assez considérable sur le marché du travail et l'économie du Canada. Nous employons près de 150 000 travailleurs et répondons à 70 p. 100 des besoins de transport routier de marchandises du pays. Notre secteur engendre des recettes annuelles de plus de 65 milliards de dollars. Au niveau du PIB, le secteur des services de transport représente 4,2 p. 100 de la production économique totale, soit 53 milliards de dollars. L'industrie du camionnage a créé 400 000 emplois directs au Canada, dont 300 000 emplois de chauffeurs de camion.

Depuis quelque temps, nous entendons tous parler de l'avènement des véhicules autonomes et de ce qu'on appelle les camions sans conducteur, qui déplaceraient inévitablement des centaines de milliers de chauffeurs professionnels de véhicules commerciaux. Je suis venu ce soir pour dissiper ce mythe. Si j'ai un message à vous transmettre ce soir, c'est que le chauffeur de camion ne disparaîtra pas de sitôt. En fait, l'ACC veut surtout demander à votre comité de recommander au gouvernement, dans son rapport final, de résister à la tentation de qualifier d'« autonomes » ou de « sans conducteur » les camions de demain et d'opter plutôt pour l'expression que nous préférons dans l'industrie, celle de « systèmes avancés d'aide à la conduite ».

Pourquoi préférons-nous cette appellation? Pour nous, le mot-clé, c'est « conduite ». Le nouveau camion moderne de haute technologie apportera de nombreux changements dans notre industrie, mais le conducteur gardera toute son importance, même si son rôle évoluera avec la technologie.

L'avenir n'est pas au camion sans conducteur. Nous envisageons plutôt l'intégration de chauffeurs professionnels bien formés dans un habitacle caractérisé par une technologie innovatrice.

Pour moi, l'évolution du camionnage est semblable à celle que l'aviation a connue depuis des décennies. Le premier pilote automatique a été introduit en 1912 et voilà que, plus de 100 ans plus tard, nous avons encore des pilotes humains. Je suis prêt à parier qu'en grande majorité, le public est très satisfait de la situation actuelle. À mesure que la technologie des systèmes avancés d'aide à la conduite évoluera dans le cas des véhicules commerciaux, les chauffeurs continueront à jouer un rôle clé, comme dans le domaine de l'aviation.

Les chauffeurs de camion ont bien plus à faire que de tenir le volant de leur véhicule. Ils doivent, entre autres, contrôler l'accès au véhicule, veiller à la sécurité, équilibrer les charges, arrimer les cargaisons, gérer le transport des marchandises dangereuses, communiquer avec les premiers intervenants, procéder aux vérifications nécessaires avant le départ, s'acquitter de certaines tâches mécaniques en route, avoir des contacts avec les clients et s'occuper d'innombrables processus lorsqu'ils franchissent des frontières.

Avec l'avènement des systèmes avancés d'aide à la conduite, ou SAAC, nous aurons de plus en plus besoin d'une nouvelle génération de conducteurs d'équipement hautement qualifiés et

entry-level training, which is currently practised in Ontario, combined with ADAS will improve driver safety performance tremendously. The safety benefits of ADAS systems are self-evident. The lesson learned from the data is if we are to improve upon the safety performance of commercial vehicles, the prime focus should be on driver behaviour and skills training. As ADAS penetrates the trucking industry, it's important that provincial and federal regulations and policies work in tandem to ensure that this technology is maximized in a safe and efficient matter.

Furthermore, to ensure Canada keeps pace with the rate of ADAS innovation and adoption around the world, governments here could consider incentives for early adopters while also accelerating the development of vehicle safety manufacturing standards consistent with the U.S. It's also vital that CTA and our supply chain partners are at the forefront in assisting government in the development of a national framework for ADAS technology.

There is no doubt the advent of ADAS is a game changer for the trucking industry in terms of safety and productivity. Frankly, the possibilities are endless. However, let's stop giving credibility to the notion we hear in media circles and some capital investment communities that the future truck will supplant our nation's workforce of truck operators. Rather, let's work toward ensuring that the new breed of drivers in our industry are as safe and professional as the current workforce and properly trained for this rapidly changing environment.

I'm willing to take any questions.

[Translation]

Senator Boisvenu: I read an article, which was not scientific, but it appeared in the media in 2015 and talked about truck hacking. An experiment was carried out with a school bus and a heavy truck, which were successfully hacked remotely, stopped and, in a way, hijacked.

The biggest concern with computer-operated vehicles, especially through Wi-Fi, is that the signals may be used for criminal purposes. How do you see the government's role at this stage? We will eventually have to prepare legislation to ensure maximum security for those who will acquire these kinds of heavy vehicles or automobiles. Since optimal security does not exist, we must focus on maximum security. What role must the government play in that respect? Should we leave that responsibility to private companies or will it always be a matter of public domain?

d'une grande expertise technique. Les programmes d'éducation et de formation, tels que la formation obligatoire des débutants actuellement imposée en Ontario, alliés aux SAAC, augmenteront considérablement la sécurité de la conduite. Les avantages des SAAC au chapitre de la sécurité sont évidents. La leçon à tirer des données recueillies, c'est qu'il faut, pour renforcer la sécurité des véhicules commerciaux, insister en priorité sur le comportement et la formation des conducteurs. À mesure que les SAAC se généraliseront dans l'industrie du camionnage, il sera important de coordonner la réglementation et les politiques provinciales et fédérales afin de maximiser les avantages de cette technologie d'une manière sûre et efficace.

De plus, pour veiller à ce que le Canada suive le rythme de l'innovation et de l'adoption des SAAC dans le monde, nos gouvernements devraient chercher à encourager les entreprises qui adoptent rapidement les nouvelles technologies tout en accélérant l'élaboration de normes de sécurité des véhicules compatibles avec celles des États-Unis. Il est également essentiel que l'ACC et ses partenaires de la chaîne d'approvisionnement se maintiennent à l'avant-garde pour ce qui est d'aider le gouvernement à développer un cadre national des technologies avancées d'aide à la conduite.

Il n'y a pas de doute que l'avènement des SAAC va changer la donne en matière de sécurité et de productivité dans l'industrie du camionnage. Je crois, en toute franchise, que les possibilités sont infinies. Toutefois, il faut cesser d'attribuer une quelconque crédibilité à la notion propagée par les médias et par certains groupes d'investissement que le camion de l'avenir se substituera aux chauffeurs de camion du pays. Essayons plutôt de veiller à ce que la nouvelle génération de conducteurs de notre industrie soit aussi fiable et professionnelle que la génération actuelle et reçoive une formation adéquate dans cet environnement en évolution rapide.

Je suis maintenant prêt à répondre à vos questions.

[Français]

Le sénateur Boisvenu : J'ai lu un article, non pas scientifique, mais qui a paru dans les médias en 2015 et qui parlait de « *truck hacking* ». On a mené une expérience sur un autobus scolaire et sur un camion lourd, que l'on a réussi, à distance, à « hacker », à immobiliser et, en quelque sorte, à kidnapper.

La plus grande crainte que l'on puisse avoir, au moment où des véhicules sont pilotés par ordinateurs, via Wi-Fi surtout, c'est que ces signaux puissent être utilisés à des fins criminelles. De quelle façon envisagez-vous le rôle du gouvernement à ce moment-ci? Il faudra éventuellement préparer des lois pour assurer une sécurité maximale à ceux qui acquerront de tels véhicules lourds ou automobiles. La sécurité optimale n'existant pas, il faut miser sur la sécurité maximale. Quel rôle le gouvernement doit-il jouer sur ce plan? Devrait-on laisser cette responsabilité à l'entreprise privée ou sera-t-elle toujours du domaine public?

[English]

Mr. Beghetto: Thank you for the question. To your point, obviously the public domain has a role to play here. As you mentioned, from various news programs, and we've all seen them over the last few years, we've seen cargo or car thieves being able to hack vehicles remotely. In an age of what would be an autonomous or an automated vehicle environment, I think it's clear that we need safeguards in order to prevent the remote hacking of not just commercial vehicles but all sorts of vehicles in the transportation sector.

The clearest safeguard is the truck driver, to make sure there is somebody in that vehicle, with that cargo, regardless of what that cargo is. Some of it could be hazardous materials or transportation of dangerous goods. The first line of defence is a human operator who has been security cleared and follows all of the compliance protocols that already exist in the transportation industry. I would say that would be the first line of defence. Yes, that is another reason the driver isn't going anywhere.

[Translation]

Senator Boisvenu: We heard from witnesses yesterday who were telling us that, in terms of technological development, the progress is much more rapid than we might have anticipated five or six years ago. What we thought would arrive in five or six years is practically on the market, and what we expected to see in 2030 will be here in 2020 or 2025. That technology acceleration is speeding up progress significantly.

Concerning heavy trucks, it is estimated that up to 40 per cent of vehicles would be vulnerable to hacking. Is the Government of Canada lagging behind other countries? Shouldn't the government pick up the pace to avoid eventually being overtaken by events?

[English]

Mr. Beghetto: I can't speak to the pace that the Canadian government is keeping with the criminal enterprises or the entities that would want to hack a vehicle.

That being said, to your point, yes, there is definitely a role for the Canadian government to play here. As for the speed of the technology, how it evolves and how criminal enterprises may be one step ahead of that, it's clear. I would have never imagined 15 or 20 years ago that I would have a device in my pocket that is essentially more powerful than the computers of 20 years ago. The technology does evolve quickly and it's imperative that we stay one step ahead of anybody that would want to use those vehicles for nefarious purposes, whether it's for theft or whether it's in a post-9/11 environment.

[Traduction]

M. Beghetto : Je vous remercie de votre question. Le secteur public a évidemment un rôle à jouer. Comme vous l'avez mentionné, différentes émissions d'actualité — comme nous en avons tous vu ces dernières années — ont attiré l'attention sur le fait que des voleurs de voitures peuvent pirater à distance des véhicules connectés. Dans une ère de véhicules dits autonomes ou automatisés, il est clair que nous avons besoin de moyens de protection pour empêcher le piratage à distance non seulement de véhicules commerciaux, mais de toutes sortes de véhicules du secteur des transports.

La protection la plus évidente, c'est le conducteur. Il faut veiller à ce qu'il y ait dans le véhicule une personne qui accompagne la cargaison, quelle qu'elle soit. Il peut s'agir de produits dangereux. La première ligne de défense, c'est le conducteur humain qui a fait l'objet d'une enquête de sécurité et qui se conforme à tous les protocoles qui existent déjà dans le secteur des transports. Je dirai que c'est la première ligne de défense. Oui, c'est une autre raison pour laquelle le conducteur ne disparaîtra pas.

[Français]

Le sénateur Boisvenu : Nous avons entendu des témoins hier qui nous disaient que, en ce qui concerne le développement des technologies, le mouvement est beaucoup plus rapide qu'on l'aurait cru il y a cinq ou dix ans. Ce qu'on croyait arriver dans cinq ou dix ans est pratiquement sur le marché, ce qu'on attendait en 2030 sera ici en 2020 ou 2025. Cette accélération de la technologie fait en sorte que le mouvement est beaucoup plus rapide.

Pour ce qui est des camions lourds, on estime que jusqu'à 40 p. 100 des véhicules seraient vulnérables au piratage. Le gouvernement du Canada est-il en retard par rapport aux autres pays? Le gouvernement ne devrait-il pas hâter le pas pour éviter un jour d'être dépassé par les événements?

[Traduction]

M. Beghetto : Je ne sais pas à quel rythme le gouvernement canadien se maintient au niveau technologique des organisations ou des entités criminelles qui voudraient pirater un véhicule.

Cela dit, je dirai, pour répondre à votre question, que le gouvernement du Canada a sûrement un rôle à jouer dans ce domaine. Pour ce qui est de la rapidité de l'évolution technologique, il est clair que les organisations criminelles s'efforcent de maintenir une certaine avance sur les autorités. Je n'aurais jamais imaginé, il y a 15 ou 20 ans, que j'aurais dans la poche un dispositif essentiellement plus puissant que les ordinateurs d'il y a une vingtaine d'années. Il est évident que la technologie évolue rapidement et que cela nous impose de garder une certaine avance sur ceux qui voudraient accéder à ces véhicules à des fins illicites, soit pour les voler soit dans un autre but, dans l'environnement engendré par les attentats du 11 septembre 2001.

[Translation]

Senator Boisvenu: Can we say that vehicles and trucks will always have a driver? Do you foresee driverless operation in some trucking situations? I am thinking of shorter routes or trucks with lighter loads, where travel-related risk is lower. Do you foresee the possibility of trucks someday being driverless and everything being fully automated?

[English]

Mr. Beghetto: Well, never say never. To your point, the market, as well as the government, public perception and the comfort level of the public, will dictate a lot of this.

[Translation]

Senator Boisvenu: Let's use the example of a union framework, where a company is having problems with its automobile drivers, and it has at its disposal a full fleet of automated vehicles. Wouldn't such companies be tempted, in order to rationalize wages and working conditions, to automate part of their driverless fleet? Do you understand what I mean?

[English]

Mr. Beghetto: Absolutely. I think you are saying there are certain sectors or environments where it does make sense.

Senator Boisvenu: As a robot.

Mr. Beghetto: Yes. That being said, we don't know what the future holds. We have a driver shortage. If that continues to be as acute as it is, some markets will be pressured to have more automated vehicles. Obviously, the return on investment has to level off. We have no idea when that's going to happen.

As I said in my speaking notes, an automated vehicle, for instance, won't be able to chain its tires in Prince George in the winter. It won't be able to deal with the U.S. customs official, and the vast majority of our for-hire trucks participate in international commerce.

We're seeing pilots now with platooning, for example, which is obviously an automated environment where there's a lead driver and it's platooned. There are certain corridors that exist, perhaps the Montreal to Toronto or the Montreal to Windsor corridor where I think we will start to see some of these pilots over the next, who knows, 5 to 10 years. Again I think the public will dictate the expediency and the pace where this technology will evolve. Yes, businesses will be interested. I'm not an expert. I'm not a market analyst. I don't know where that will balance off at some point. In some sectors it's possible, yes, but, in my opinion,

[Français]

Le sénateur Boisvenu : Peut-on affirmer qu'il y aura toujours un conducteur dans les véhicules et camions? Entrevoyez-vous un jour l'absence de chauffeur pour certains types de camionnage? On peut penser à des circuits plus courts ou à des camions qui ont des charges moins volumineuses, où le risque est moins élevé quant à la circulation. Entrevoit-on la possibilité un jour de ne pas avoir de conducteurs dans les camions et que tout soit automatisé à 100 p. 100?

[Traduction]

M. Beghetto : On ne peut jamais rien exclure. Je dirai cependant que c'est le marché ainsi que le gouvernement, les perceptions publiques et la réaction générale des gens qui conditionneront dans une grande mesure ce qui se passera.

[Français]

Le sénateur Boisvenu : Prenons le cas, dans un certain cadre syndical, où une entreprise vit des problèmes avec ses conducteurs automobiles, et qu'elle a à sa disposition une flotte complète de véhicules automatisés. Ces entreprises ne seront-elles pas tentées, pour rationaliser les salaires et les conditions de travail, d'automatiser une partie de la flotte sans conducteurs? Vous comprenez le sens de ma question?

[Traduction]

M. Beghetto : Absolument. Je crois que vous dites qu'il y a des secteurs ou des environnements dans lesquels de telles mesures sont possibles.

Le sénateur Boisvenu : Comme des robots.

M. Beghetto : Oui. Cela dit, nous ne savons pas ce que nous réserve l'avenir. Nous avons une pénurie de chauffeurs. Si elle reste aussi aiguë qu'elle l'est actuellement, certains marchés connaîtront des pressions favorisant l'adoption d'un plus grand nombre de véhicules automatisés. De toute évidence, le rendement de l'investissement maintiendra un certain équilibre. Nous n'avons aucune idée du moment où cela se produira.

Comme je l'ai mentionné dans mes notes, un véhicule automatisé ne pourra pas, par exemple, s'équiper lui-même de chaînes pendant l'hiver pour circuler à Prince George. Il ne pourra pas répondre aux questions d'un douanier américain. Or les camions exploités pour le compte d'autrui participent en grande majorité au commerce international.

Nous avons vu, par exemple, que des projets pilotes de circulation en peloton ont été réalisés. C'est évidemment un environnement automatisé dans lequel il y a un chauffeur en tête du peloton. Il y a des corridors, peut-être entre Montréal et Toronto ou Montréal et Windsor, où je crois que nous commencerons à voir des projets pilotes dans les 5 à 10 prochaines années. Encore une fois, je pense que le public dictera la vitesse à laquelle cette technologie évoluera. Oui, les entreprises seront intéressées. Je ne suis pas un expert en analyse des marchés. Je ne sais pas à quel moment nous parviendrons à un

in most sectors, with the degree and the level of demand placed for a truck driver and the everyday duties that a truck driver is required to perform, not in the foreseeable future.

Senator Boisvenu: Thank you.

Senator Mercer: Thank you for being here and thank you for your presentation.

I've been a member of this committee for 13 year. In my early years I heard stories from people from associations like your own and others in the industry telling us about the driver shortage. We've had many discussions about the driver shortage and about possible immigration solutions to that problem, recognizing that Canadian truck drivers have had to have unique skills, which meant that those skills will probably have to come from Northern and Eastern Europe because of the similar weather conditions.

I am very frustrated to see in your presentation tonight that you're talking about a shortage of 34,000 drivers by 2024. We've made no progress here. It seems to me that we've not made driving a truck an attractive job to young Canadians. We need to find a way to do that. These are well-paid jobs doing an important thing by helping to deliver Canadian products, or products that are imported through the ports in Canada, to customers. It seems to me that's something we need to fix.

That being the case, it seems to me one of the ways of reducing the numbers of drivers needed is new technology. Will this technology lessen that shortage or will it just complicate the issue?

Mr. Beghetto: My answer to that is two pronged. I would say that as far as attracting a new generation of workers to the industry, the technology will go a long way to improving that.

We're dealing with millennials and whatever will come after. Obviously it's a different type of worker. They're conditioned differently. When you talk about ADAS technology and some of the advancements that are being made there, I think younger people, new generations, are more inclined to seek or have more interest in the trucking industry in that environment, a more cerebral, technically adept worker. I think we will attract a pool of potential employees that we may not have attracted in years past.

The other side to that, and you mentioned it, is the level of professionalization of the trucking industry. Right now it's not considered a skilled trade. In Ontario, we've done some preliminary work in terms of creating mandatory entry-level

certain équilibre. Oui, cela est possible dans quelques secteurs, mais, à mon avis, ce ne sera pas dans l'avenir prévisible pour la plupart des secteurs, compte tenu de la demande actuelle de chauffeurs de camion et de la multiplicité des tâches dont ils doivent s'acquitter.

Le sénateur Boisvenu : Je vous remercie.

Le sénateur Mercer : Je vous remercie de votre présence et de l'exposé que vous nous avez présenté.

Je suis membre du comité depuis 13 ans. Dans mes premières années, j'ai entendu des représentants d'associations comme la vôtre et d'autres membres de l'industrie parler de la pénurie de chauffeurs. Nous avons eu de nombreuses discussions au sujet de cette pénurie et des solutions possibles liées à l'immigration. Nous avons reconnu que les chauffeurs de camion canadiens doivent avoir des compétences très particulières qu'on ne peut probablement trouver que chez des gens venant du nord ou de l'est de l'Europe, où les conditions météorologiques sont comparables à celles du Canada.

J'ai été très déçu de voir dans les notes que vous avez présentées ce soir que vous prévoyez qu'il nous manquera 34 000 chauffeurs d'ici 2024. Nous n'avons donc fait aucun progrès. Il me semble que nous n'avons pas pris les mesures voulues pour que la conduite d'un camion constitue un emploi attrayant pour de jeunes Canadiens. Nous devons trouver un moyen d'y parvenir. Il s'agit d'emplois bien rémunérés qui revêtent une grande importance parce qu'ils contribuent à la livraison des produits canadiens ou des produits importés à leur destinataire. Je crois que c'est un problème auquel nous devons remédier.

Cela étant, j'ai l'impression que la nouvelle technologie constitue l'un des moyens possibles de réduire le nombre de chauffeurs dont nous avons besoin. Est-ce que cette technologie atténuera la pénurie ou bien ne fera-t-elle que compliquer la situation?

M. Beghetto : Ma réponse aura deux volets. Pour ce qui est d'attirer une nouvelle génération de travailleurs dans l'industrie, je crois que la technologie contribuera beaucoup à améliorer la situation.

Nous avons affaire à une génération de milléniaux ou à une génération encore plus récente. De toute évidence, elle se compose de travailleurs d'un genre différent, qui ont grandi dans un environnement différent. Quand on parle de SAAC et d'autres progrès technologiques, je crois que les jeunes des nouvelles générations seront plus enclins à s'intéresser au camionnage dans cet environnement moderne qui exige des travailleurs qui se servent davantage de leur imagination et qui sont plus portés sur la technologie. Je crois que nous réussirons à attirer un bassin d'employés potentiels que nous n'aurions pas pu atteindre dans le passé.

L'autre aspect, comme vous l'avez mentionné, c'est le niveau de professionnalisation de l'industrie du camionnage. À l'heure actuelle, la conduite d'un camion n'est pas considérée comme un métier spécialisé. À cet égard, nous avons fait un travail

training which has raised the level of professionalism and how truck drivers are seen in the industry. With that also comes the ancillary benefit of attracting again a pool of potential new recruits that might not have otherwise considered trucking in the past.

Senator Mercer: I guess there are just too many country songs about truck drivers that it's hard to rise above it.

You did mention in your presentation, and I appreciated it, about the importance of safety that truck drivers bring to the industry.

Mr. Beghetto: Yes.

Senator Mercer: We've heard a number of times here, as we've had these discussions, that as we get to the point where we may have automated trucks but they may not travel alone; they may travel in caravans. There would be a number of them travelling, which means there may not be a driver in each cab. There may be a driver in one in five cabs or one in three cabs. If there's an accident with a large rig, particularly in a caravan on a major highway, I'm concerned about the safety factor. Has the industry started to look at this? Whether you want to go this way or not, you may have to anticipate that this is the way to go.

Is anybody doing any work or studies? How do we make those caravans safe and friendly to the non-truck driver who will be travelling on the same highway?

Mr. Beghetto: I'm not an expert on the technology and specifically how it works. I know there is a lot of work being done across the river with certain companies, certain manufacturers that are testing platooning systems, which I think is what you're referring to.

To your point, I think no matter what, the technology has to be tested and proven over and over again over an extended period of time. We still see on the Internet autonomous Teslas that lose control and slam into concrete barriers and things of that nature, and they've been testing those for years.

We have to be sure the technology works. One message CTA constantly delivers, regardless of what the issue is, is that it has to be a made-in-Canada solution. Not only does it have to work, but it has to work in Canada. It has to work with our unique operating and weather conditions. Sensors can't be circumvented by weather and things like that. It is going to take time.

préliminaire en Ontario en vue d'établir une formation obligatoire des débutants, qui a relevé le niveau de professionnalisme et a modifié l'attitude de l'industrie envers les chauffeurs de camion. À cela s'ajoute un avantage accessoire : la création d'un bassin de recrues potentielles qui n'auraient pas autrement envisagé un emploi dans l'industrie du camionnage.

Le sénateur Mercer : Je suppose qu'il y a tant de chansons « country » sur les chauffeurs de camion qu'il est difficile d'envisager le métier autrement.

Vous avez mentionné dans votre exposé — et j'en suis bien content — l'importance de la sécurité que les chauffeurs de camion apportent à l'industrie.

M. Beghetto : Oui.

Le sénateur Mercer : Au cours des discussions que nous avons eues ici, nous avons entendu à plusieurs reprises que lorsque nous aurons atteint le point où nous verrons des camions automatisés sur les routes, ces véhicules ne rouleront pas séparément : ils se déplaceraient en caravanes de plusieurs camions. Cela signifie qu'il n'y aurait pas un conducteur dans chacun. Il n'y en aurait qu'un pour trois ou cinq véhicules. S'il y a un accident impliquant un gros camion, surtout s'il fait partie d'une caravane qui roule sur une importante autoroute, les conséquences pourraient être graves. Est-ce que l'industrie a commencé à penser à cette question? Que vous souhaitiez ou non emprunter cette voie, vous devez envisager la possibilité d'être obligés de le faire.

Y a-t-il des travaux ou des études à ce sujet? Comment pouvons-nous rassurer les autres usagers de la route quant à la sécurité de ces caravanes?

M. Beghetto : Je ne suis pas un expert de cette technologie dont je ne connais pas vraiment les détails. Je sais que beaucoup de travail se fait de l'autre côté de la rivière de concert avec des entreprises et des constructeurs qui font des essais sur des systèmes de circulation en peloton. Je crois que c'est à ces systèmes que vous pensez.

Pour revenir à votre question, je crois qu'il faudra, dans tous les cas, mettre la technologie à l'épreuve et la tester dans toutes les conditions possibles pendant une longue période. Nous pouvons constater, en naviguant sur Internet, qu'il arrive aux voitures Tesla dites autonomes de perdre le nord et d'aller percuter des barrières en béton et d'autres obstacles, en dépit du fait qu'elles sont à l'essai depuis des années.

Nous devons être sûrs de la fiabilité de la technologie. L'ACC insiste constamment sur le fait qu'indépendamment de la nature du problème, nous devons toujours rechercher des solutions conçues au Canada. Toute technologie doit non seulement fonctionner, mais être adaptée aux conditions canadiennes. Elle doit pouvoir marcher dans nos conditions opérationnelles et climatiques très particulières. Les capteurs sont vulnérables aux conditions météorologiques et à d'autres facteurs. Tout cela prendra du temps.

Senator Mercer: It is tricky to train people and fine-tune the technology to get it to work in our environment. I recall a time when I was going to visit some relatives in North Carolina. I drove down by myself and stopped over in Rona. I got up the next morning and it had snowed. I was fine; I had snow tires on my car because it was wintertime. I got out on the freeway and I was moving along, but not at the rate that I wanted to move along as conditions dictated. I came around a bit of a turn on the freeway and I started passing trucks. I thought, "Oh, gee, they're going very slow." Then I took a moment to glance. They weren't going very slow. They were sitting still with the wheels spinning because they had no idea how to drive in snow and probably didn't have the right equipment.

Your comment about a made-in-Canada solution to the problem has to be underscored because our conditions are unique and aren't universal from coast to coast because British Columbia's weather is much more amenable to driving than it might be in parts of the prairies or Québec and Ontario.

My point is I want to know that the industry is taking this seriously and is putting resources to do studies and make recommendations to provincial governments as well as to the national government as to how we address this problem. Back to your number, a 34,000-driver shortage by 2024. The need is not going away.

Mr. Beghetto: Training has to evolve with the technology. We can't have a stagnant training apparatus. It needs to be uniform and consistent across the country. As this technology penetrates the market, drivers will have to be trained to it.

Senator Mercer: Community colleges are the ones to respond the fastest. Irving Shipbuilding in Halifax received the contract to build a large number of navy ships. It is a 30-year contract.

The next day, the Nova Scotia Community College started to retool their programs to accommodate that. A welding program had lain dormant. There was not a great emphasis on it but it suddenly moved to the top of the list.

This stuff has to happen quickly, but you have to have the context. I am encouraging you as opposed to asking a question.

Senator Eggleton: We all have an image of the typical truck driver. Is that about to change? Will the skill sets be different? If they're not to be driving a truck so much and they are to be more concerned about security issues, they probably have to have skills in terms of the advanced technology. Is it even correct to call them a driver? Will they need a university degree?

Le sénateur Mercer : Il ne sera pas facile de former les gens et de perfectionner la technologie pour que tout fonctionne bien dans notre environnement. Je me rappelle la fois où j'avais décidé de rendre visite à des parents qui vivaient en Caroline du Nord. Parti en voiture, j'avais passé la nuit à Rona. Le lendemain matin, quand j'ai repris le volant, j'ai vu qu'il avait neigé. Je ne me suis pas inquiété parce que c'était l'hiver et que ma voiture était équipée de pneus à neige. Ayant pris l'autoroute, je roulais assez bien, mais pas à la vitesse que j'aurais voulue compte tenu des conditions. Arrivé dans un virage, j'ai commencé à dépasser des camions. Je me disais qu'ils étaient bien lents, mais, après les avoir examinés, je me suis rendu compte qu'ils n'avançaient pas du tout. Leurs roues patinaient dans la neige parce que les chauffeurs ne connaissaient rien de la conduite en hiver et ne disposaient probablement pas de l'équipement nécessaire.

Je crois qu'il est nécessaire de souligner votre commentaire relatif à une solution conçue au Canada parce que nos conditions sont exceptionnelles et ne se retrouvent pas uniformément partout dans le pays. En particulier, la Colombie-Britannique a un climat qui se prête beaucoup plus à la conduite que celui d'autres régions du pays telles que les Prairies, le Québec ou l'Ontario.

J'aimerais être sûr que l'industrie prend cela au sérieux et consacre des ressources à la réalisation d'études et à la production de recommandations à l'intention des gouvernements provinciaux et du gouvernement national sur la façon de s'attaquer aux problèmes. Je reviens encore aux 34 000 chauffeurs dont nous aurons besoin en 2024. Ce besoin ne disparaîtra pas.

M. Beghetto : La formation doit évoluer avec la technologie. Nous ne pouvons pas nous contenter d'un système de formation stagnant. La formation doit être uniforme et cohérente partout dans le pays. À mesure que cette technologie est adoptée, il faudra former des chauffeurs pouvant l'utiliser.

Le sénateur Mercer : Les collèges communautaires sont ceux qui réagissent le plus rapidement. À Halifax, les Chantiers Maritimes Irving avaient décroché un contrat de 30 ans pour la construction d'un grand nombre de navires pour la Marine.

Dès le lendemain, le Nova Scotia Community College a commencé à repenser ses programmes pour s'adapter à la situation. Il avait un programme de formation en soudage plus ou moins inactif. La direction ne lui accordait pas une grande importance, mais, du jour au lendemain, il est passé en tête de liste.

Ces choses doivent se produire rapidement, mais il faut disposer d'un contexte. Ce n'est pas une question que je vous pose. J'essaie juste de vous encourager.

Le sénateur Eggleton : Nous nous faisons tous une certaine idée du chauffeur de camion moyen. Cette idée va-t-elle changer bientôt? Lui faudra-t-il acquérir un nouvel ensemble de compétences? S'il ne conduit plus autant un camion qu'il ne s'acquitte de tâches liées davantage à la sécurité, il devra sans doute acquérir de nouvelles compétences axées sur une technologie avancée. Conviendrait-il encore de l'appeler chauffeur de camion? Aura-t-il besoin d'un diplôme universitaire?

Mr. Beghetto: I can't speak to whether they will need a university degree, but I think you're on the right track. The driver will evolve with the technology. What he or she will look like, nobody knows for sure. The image of the truck driver of years past will probably be outdated as this technology penetrates the market.

Like I said, it plays to the characteristics of millennials and the younger generation of drivers. They are more cerebral and technically adept. There is a wow factor that might be attractive to them as this technology starts to take place. A university degree, no, I'm not sure about that.

Senator Eggleton: Maybe some community college.

What about the pay? Do you see that changing? Will it go up or down? They won't have to sit at the wheel constantly driving.

Mr. Beghetto: Market conditions will obviously dictate that. It is important to remember that this is sectorial. In certain sectors, the driver will always have his hands at 10 and 2 and will always be operating the vehicle. You're referring to a more automated environment. Perhaps that driver will be asked to do various tasks. Maybe it will be more administrative work, customer services tasks and things of that nature. The pay will obviously adjust depending on the tasks.

Senator Eggleton: Some of the more advanced autonomous vehicles can be described as being computers on wheels. They would need skills in that direction to operate them.

The people we've had before us as witnesses have talked about driverless cars or even minibuses. We had a completely autonomous one up on Parliament Hill today. Those of us who were out there went for a ride. I find it hard to understand why that technology wouldn't also eventually apply to trucks.

You very clearly said to forget it; there is not going to be driverless trucks. You have described them as advanced driver assistance systems. Does that mean your industry will resist an attempt to create a driverless vehicle? I'm trying to understand how that differs from the car or the minibus. There are all sorts of vehicles people foresee as being driverless, but you are saying no to the trucks.

Mr. Beghetto: We are not saying no. To answer your question in terms of resistance, no, we will not actively resist the evolution of technology. The market will dictate how it penetrates.

M. Beghetto : Je ne sais pas s'il aura besoin d'un diplôme universitaire, mais je pense que vous avez raison. Le chauffeur évoluera avec la technologie. Il est impossible de prévoir avec certitude ce qu'il fera ou ne fera pas, mais l'idée qu'on se faisait du chauffeur de camion dans le passé sera probablement dépassée à mesure que cette technologie se répandra sur le marché.

Comme je l'ai dit, la technologie plaira sans doute aux milléniaux et à la nouvelle génération de chauffeurs qui utiliseront davantage leurs facultés cérébrales et seront plus portés sur les questions techniques. Les systèmes avancés auront un prestige que les jeunes pourraient trouver attrayant. Ils n'auront peut-être pas besoin d'un diplôme universitaire. Je ne suis pas trop sûr à ce sujet.

Le sénateur Eggleton : Peut-être un diplôme collégial ou de cégep.

Qu'en est-il de la rémunération? Pensez-vous qu'elle évoluera? Augmentera-t-elle? Diminuera-t-elle? Ces chauffeurs n'auront pas à se tenir constamment au volant de leur véhicule.

M. Beghetto : De toute évidence, c'est le marché qui dictera les conditions de travail. Il ne faut pas perdre de vue les différences sectorielles. Dans certains secteurs, le chauffeur restera toujours au volant pour conduire le véhicule. Vous pensez à un environnement plus automatisé. Dans ce cas, le chauffeur sera peut-être appelé à s'acquitter de différentes tâches. Il aura peut-être à faire du travail administratif, à s'occuper du service à la clientèle ou à se charger de fonctions de cette nature. Bien entendu, la rémunération dépendra des tâches accomplies.

Le sénateur Eggleton : Certains des véhicules autonomes les plus avancés seront en fait des ordinateurs sur roues. Les chauffeurs auront donc besoin de compétences en informatique pour les faire fonctionner.

Les témoins qui ont comparu devant le comité nous ont parlé de voitures et même de minibus sans conducteur. Nous avons aujourd'hui un véhicule complètement autonome sur la Colline parlementaire. Ceux d'entre nous qui étaient là ont pu faire un tour à bord. Je trouve difficile de comprendre pourquoi cette technologie ne pourrait pas s'appliquer aux camions à un moment donné.

Vous avez clairement dit qu'il ne fallait pas y penser, qu'il n'y aura pas de camions sans conducteur. Vous avez parlé de systèmes avancés d'aide à la conduite. Cela signifie-t-il que votre industrie résistera à toute tentative de mettre en service des véhicules sans conducteur? J'essaie de comprendre en quoi un camion se distingue d'une voiture ou d'un minibus. Les gens pensent à toutes sortes de véhicules qui pourront rouler sans conducteur, mais vous dites que les camions sont à exclure.

M. Beghetto : Nous n'écarterons pas l'idée. Pour répondre à votre question, non, nous ne résisterons pas activement à l'évolution de la technologie. C'est le marché qui dictera à quel point celle-ci se généralisera.

As I said, I'll never say never, but for the foreseeable future the requirements of commandeering a commercial vehicle requires human intervention or oversight for the variety of the tasks a truck driver is still required to do in the majority of sectors out there.

Senator Eggleton: I will go back to the platooning. The idea of a convoy of vehicles is possible, I thought you said, but would you need to have a driver in every one, or would you just have the driver in the front or someone in the back? It would be more like a train. How would you see that working?

Mr. Beghetto: I was involved in the pilot program in Blainville where there were three platooning vehicles in a convoy. For our purposes, there was a driver in each cab, but the drivers in the second and third cab didn't actively do anything. The first driver did. Through sensors and wireless technology, they were reacting to the braking and acceleration of the lead truck.

[Translation]

Senator Saint-Germain: As you have shown, the trucking industry in Canada is very important. You bring up an argument in your brief I would like you to explain further regarding the safety issue, which has been discussed a bit. You talk about it in your brief as something that causes a number of problems. However, in one of your statements — on page 3 of your brief, concerning truck safety — you say that studies have been done in Ontario and shown the following, and I quote:

[English]

Of the trucks deemed at fault during a collision, 90 per cent were a result of driver error, while mechanical factors of the vehicle contribute to fewer than 10 per cent of collisions.

[Translation]

I am somewhat puzzled by that because, as I see it, this argument is in favour of your industry developing technologies and investing in them for safety reasons.

Do you plan to do work or have you already done work to analyze and implement technologies to improve safety?

[English]

Mr. Beghetto: Absolutely. One thing I want to make clear is that ADAS, the advanced driver assistance system I am trying to reinforce here, speaks directly to that. It's a tool for the truck driver. A driver, as I mentioned, who hopefully evolves into a more highly skilled truck driver now has this array of tools.

Comme je l'ai dit, on ne peut jamais rien exclure, mais, pour l'avenir prévisible, la conduite d'un véhicule commercial nécessitera une intervention ou une surveillance humaine pour différentes tâches dont un chauffeur de camion devra continuer à s'occuper dans la majorité des secteurs.

Le sénateur Eggleton : Je voudrais revenir à la circulation en peloton. L'idée d'un convoi de camions est réalisable, d'après ce que vous avez dit, mais aurions-nous alors besoin d'un chauffeur dans chaque véhicule, ou bien suffirait-il d'en avoir un en tête du peloton ou peut-être à l'arrière? Ce serait un peu comme un convoi ferroviaire. Comment voyez-vous cela?

M. Beghetto : J'ai participé au programme pilote de Blainville dans le cadre duquel le convoi se composait d'un peloton de trois véhicules. Dans notre cas, il y avait un chauffeur dans chacun, mais ceux des deuxième et troisième véhicules n'intervenaient pas du tout. Le premier chauffeur faisait tout. Grâce à des détecteurs et à des appareils sans fil, les deux derniers véhicules du convoi réagissaient au freinage et à l'accélération du véhicule de tête.

[Français]

La sénatrice Saint-Germain : Comme vous en avez bien fait la démonstration, le transport routier au Canada est une industrie très importante. Vous faites valoir un argument exposé dans votre mémoire pour lequel j'aurais besoin davantage d'explications quant à l'enjeu de la sécurité. Cet enjeu de la sécurité a été abordé quelque peu; vous le présentez dans votre mémoire comme étant un enjeu qui pose plusieurs problèmes. Cependant, dans l'une de vos affirmations — à la page 3 de votre mémoire, en ce qui a trait à la sécurité des camions —, vous indiquez que des études ont été faites en Ontario et qu'on démontre ce qui suit, et je cite :

[Traduction]

Sur l'ensemble des accidents responsables impliquant un camion, 90 p. 100 étaient attribuables à une erreur du conducteur, les causes mécaniques n'ayant joué un rôle que dans moins de 10 p. 100 des cas.

[Français]

Cela m'intrigue un peu parce que, selon moi, cet argument est en faveur du développement et de l'investissement de votre industrie dans les technologies pour des raisons de sécurité.

Avez-vous l'intention de faire des travaux ou avez-vous déjà fait des travaux pour analyser et mettre en oeuvre des technologies sous l'angle de l'amélioration de la sécurité?

[Traduction]

M. Beghetto : Absolument. J'aimerais dire très clairement que le SAAC, ou système avancé d'aide à la conduite dont je vous ai parlé, vise exactement cet objectif. C'est un outil pour le chauffeur de camion, un chauffeur qui, nous l'espérons, évoluera pour devenir un conducteur hautement qualifié qui disposera de cet ensemble d'outils.

Some things we are already seeing: forward collision warning, lane departure warning, automated emergency braking, driver alertness, fatigue alertness, and things that measure how many times a driver will close his eyelids. These things happen as part of the human condition regardless of how skilled the truck driver is. These ADAS systems will go a long way to closing that gap.

The combination of a better trained driver, a driver that has to be mandatorily trained like they are in Ontario combined with ADAS, is a tremendous combination.

[Translation]

Senator Saint-Germain: I have one last question for you.

I am now referring to the “What Does the Industry Need from Governments?” heading, which is related to ADAS. You say the following, and I quote:

[English]

This technology would seem like an ideal candidate to have government explore incentives for early adopters and the accelerated development of vehicle safety.

[Translation]

Your premise is that you will need financial support from the government in that context. Can you tell me more about the arguments you would use to explain why an industry like yours — with its revenue and profits — may still need government assistance in that context?

[English]

Mr. Beghetto: As we discussed before, we want to make sure the technology that rolls out on the road in an automated environment is proven and tested and made-in-Canada solutions. To accelerate that and to keep pace with the level of innovation, we will have to get this stuff on the road.

To expedite market adoption there's room there from a safety perspective to perhaps incentivize certain carriers to adopt some of this technology in certain sectors.

[Translation]

Senator Saint-Germain: Thank you.

Nous avons déjà un certain nombre de dispositifs : l'avertisseur de risque de collision à l'avant, l'avertisseur de sortie de voie, le freinage automatique d'urgence, le système de surveillance de la vigilance du conducteur, les systèmes de détection de la fatigue, les systèmes qui déterminent à quelle fréquence le conducteur ferme les paupières, et cetera. Ces choses font partie de la condition humaine et se produisent indépendamment du degré de compétence du chauffeur. Les SAAC contribueraient beaucoup au renforcement de la sécurité.

Alliée au SAAC, une meilleure formation des conducteurs, comme la formation obligatoire actuellement imposée aux débutants en Ontario, aurait des effets positifs considérables.

[Français]

La sénatrice Saint-Germain : J'aimerais vous poser une dernière question.

Je réfère maintenant à la rubrique « What does the industry need from governments? », qui est justement en lien avec ADAS. Vous dites ce qui suit, et je cite :

[Traduction]

Cette technologie semble constituer une occasion idéale pour le gouvernement d'explorer des moyens d'inciter les entreprises à l'adopter rapidement et d'accélérer le développement de la sécurité des véhicules.

[Français]

Vous posez la prémisse suivante, à savoir que vous aurez besoin de subventions ou d'aide financière de la part du gouvernement dans ce contexte-là. Pouvez-vous m'expliquer davantage selon quelles assises ou selon quels arguments vous considérez qu'une industrie comme la vôtre, qui a un chiffre d'affaires et des profits semblables, dans ce contexte, puisse tout de même avoir besoin d'une aide gouvernementale?

[Traduction]

M. Beghetto : Comme nous l'avons déjà dit, nous voulons être sûrs que les technologies qui seront mises en œuvre sur la route dans un environnement automatisé sont parfaitement fiables, ont été mises à l'épreuve et constituent des solutions conçues au Canada. Pour accélérer le développement et se maintenir au diapason de l'innovation technologique, nous devons encourager l'adoption de ces systèmes.

À cette fin, il y aurait peut-être lieu, dans une perspective de sécurité, de prévoir des incitatifs pour amener certains transporteurs à adopter des éléments de ces technologies dans certains secteurs.

[Français]

La sénatrice Saint-Germain : Merci.

[English]

Senator Bovey: Much has been said that ties in with what I was going to ask, so let me see if I have this right. It seems in any business, as the world changes around us, strategic business planning for the future is absolutely critical. One of the key essential elements of that is doing an environmental scan of the field itself and the field one is working in connects with.

When we move that into the job situation, we are obviously in this case facing changing job descriptions. Part of my question is: What kind of time frames is your organization working on in terms of how the job descriptions may change?

Once we have the job description, we then get into issues of job entry and what are those qualifications. You have talked about that a bit, but to push the security and training aspects together I would like to know a little bit more about what that training might be and where it might be obtained if not at a university. Is this on-the-job training or at college? I'd like to know what kind of work you've done on that.

Once we've hired our people we worry about retention, and that's where Senator Eggleton's question about salaries becomes really interesting. Do you see in your future scans and strategic planning an increase or decrease in what those salaries might be?

Then the fourth and last category is picking up on Senator Saint-Germain's question. What is the role of the federal government in developing the required regulations, guidelines or scenarios that will dovetail with your strategic and environmental planning?

Mr. Beghetto: Thank you for the series of questions.

First and foremost, the drivers have to get trained. We need mandatory entry-level training, which is not a reality in most jurisdictions in the country. Anybody can go and apply, take a road test and get a commercial licence, with the exception of Ontario which has mandatory entry-level training. CTA is working with the provincial associations to work with their ministry counterparts to adopt similar programs in those provinces as well. As far as training goes, we have to get them trained to begin with.

Senator Bovey: Trained in what?

Mr. Beghetto: Right now, to do more than just pass the commercial road test: pre-inspections, safety and more advanced skills training. I'm not an expert on what is involved in the Ontario curriculum, but it's far more comprehensive than what existed previously.

Senator Bovey: I would assume IT would be part of that?

[Traduction]

La sénatrice Bovey : J'ai entendu beaucoup de choses liées à ce que je veux savoir. Je vais donc essayer de voir si j'ai bien compris. Il est clair dans un monde en évolution constante que, pour n'importe quelle entreprise, la planification stratégique des opérations futures est absolument critique. L'un des éléments essentiels de cette planification consiste à faire une analyse de la conjoncture dans son domaine et dans les domaines connexes.

Sur le marché du travail, cela se traduira évidemment par un changement des descriptions de fonctions. L'une de mes questions est la suivante : sur quelle période votre organisation se fonde-t-elle pour déterminer l'évolution de ces descriptions?

Une fois les fonctions décrites, nous devons penser à l'intégration professionnelle et aux qualifications nécessaires. Vous avez déjà abordé le sujet, mais pour mieux explorer les domaines connexes de la sécurité et de la formation, j'aimerais en savoir un peu plus sur la nature de la formation et sur les établissements qui peuvent la dispenser, s'il ne s'agit pas d'universités. La formation serait-elle donnée en cours d'emploi ou bien dans un collège communautaire? J'aimerais savoir ce qui a été fait à cet égard.

Une fois les gens engagés, il faudra aussi se soucier des moyens de les garder. C'est à ce niveau que la question du sénateur Eggleton relative à la rémunération devient vraiment intéressante. Dans votre planification opérationnelle et stratégique, voyez-vous la rémunération augmenter ou diminuer?

Je voudrais enfin revenir à la question posée par la sénatrice Saint-Germain. Quel rôle le gouvernement fédéral peut-il jouer dans l'élaboration des règlements, des lignes directrices ou des scénarios correspondant à votre planification opérationnelle et stratégique?

M. Beghetto : Je vous remercie de cette série de questions.

D'abord et avant tout, il faut former les conducteurs. Nous avons besoin d'une formation obligatoire des débutants, qui n'existe pas actuellement dans la plupart des administrations du pays. N'importe qui peut demander un permis de conduire commercial et l'obtenir en se soumettant à un examen de conduite, sauf en Ontario, qui impose une formation obligatoire des débutants. L'ACC travaille avec les associations provinciales pour qu'elles incitent leurs ministères respectifs à adopter des programmes semblables. Bref, il est essentiel de commencer par donner une formation aux chauffeurs de camion.

La sénatrice Bovey : Une formation dans quel domaine?

M. Beghetto : À l'heure actuelle, il faudrait leur apprendre à faire plus que réussir à l'examen de conduite : vérifications préliminaires, sécurité et compétences avancées. Je n'ai pas une connaissance détaillée des programmes d'études de l'Ontario, mais ils sont beaucoup plus complets que ce qui existait auparavant.

La sénatrice Bovey : Je suppose que l'informatique ferait partie de ces programmes.

Mr. Beghetto: As we get into an ADAS environment we will have to start looking at ensuring the training evolves with the technology. There is going to be a need for some sort of computer competency or IT.

Senator Bovey: I am very naïve here, so forgive me. Who's going to define what those needs are? Is the trucking organization going to do that, or the community colleges or the IT specialists or governments? Given that curriculum in universities is the universities' and it's provincial jurisdiction, and given that I'm convinced our trucks will continue to cross borders, who's going to pull all this together?

Mr. Beghetto: That's a good question and it's a conversation that the CTA welcomes with all of you and your provincial counterparts. That discussion is still in its infancy in most provinces, if it exists at all. Those conversations you're talking about still have to take place to a large extent. We're more than willing to have those conversations about how those things get rolled out.

Senator Bovey: I apologize. I have a background in strategic planning. I know it's going to be a hope. You talked about how the field will hopefully evolve. I'm going to say I hope there's some organization or group of people who are really looking at defining the strategic issues that will have to be defined and then putting the pieces of those strategic elements together almost like a child's floor puzzle.

This is critical. We have a lot of the pieces but I'm a little confused today, feeling on one hand that we seem to be fairly far along and, on the other hand, I'm the kid at the back of the race.

Senator Griffin: We're having an agreement here, and that is that training will be much more extensive and intensive than it has been in the past. Of course, as the job changes, there will be winners and losers. Unfortunately not everybody working in the industry now will either want to or be able to keep up with in-service training, if they're already there. I'm assuming most new drivers will have been used to that kind of stuff since they were little kids now, so I don't worry as much about them. I agree with Senator Mercer that community colleges could be a logical place for that training.

My big concern is that the level of literacy in Canada is not high. Considering how much money we spend in our public school system there's still a really highly functional illiteracy rate in our country. That's going to be tough in terms of determining who will be able to meet the standards in the future.

I have a couple of questions. Right now, who in Ontario is doing the mandatory entry-level training?

M. Beghetto : À mesure que nous adopterons un environnement de SAAC, nous voudrions veiller à ce que la formation évolue avec la technologie. Il sera donc nécessaire de donner certaines connaissances en informatique ou en traitement de l'information.

La sénatrice Bovey : Excusez-moi, je suis peut-être très naïve. Qui définira les besoins à cet égard? Est-ce l'Association du camionnage, les collèges communautaires, les spécialistes des technologies de l'information ou les gouvernements? Compte tenu du fait que les programmes d'études universitaires relèvent des universités, qui relèvent elles-mêmes de la compétence provinciale, compte tenu aussi du fait qu'à mon avis, nos camions continueront à faire des transports transfrontaliers, qui va se charger de coordonner tout cela?

M. Beghetto : C'est une bonne question. C'est aussi une conversation que l'ACC serait très heureuse d'avoir avec vous tous ainsi qu'avec vos homologues provinciaux. Cette conversation, si elle existe, en est encore à ses premiers balbutiements dans la plupart des provinces. Les discussions dont vous parlez n'ont pas encore eu lieu pour la plupart. Nous serions enchantés de discuter de la façon dont ces technologies pourraient être mises en œuvre.

La sénatrice Bovey : Je m'excuse. Connaissant bien la planification stratégique, je sais que tout cela est un peu illusoire. Vous avez parlé de la façon dont vous espérez que ce domaine évoluera. Je dirai pour ma part que j'espère qu'une organisation ou un groupe s'occupera sérieusement de définir les enjeux stratégiques et de réunir les éléments stratégiques de ce casse-tête.

Cela est essentiel. Nous sommes en présence de nombreux éléments, mais je suis un peu confuse aujourd'hui parce que j'ai l'impression, d'une part, que nous avons parcouru beaucoup de chemin et, de l'autre, que je traîne moi-même de l'arrière.

La sénatrice Griffin : Nous nous entendons sur un point : la formation sera beaucoup plus étendue et beaucoup plus intensive qu'elle ne l'a été dans le passé. Bien sûr, à mesure que le travail évoluera, il y aura des gagnants et des perdants. Malheureusement, les travailleurs actuels de l'industrie ne seront pas tous disposés à y rester ou capables de suivre la formation exigée, s'ils sont déjà là. Je suppose que la plupart des nouveaux chauffeurs seront déjà familiarisés avec les techniques de ce genre depuis leur petite enfance. Je ne m'inquiète donc pas beaucoup pour eux. Je suis d'accord avec le sénateur Mercer pour dire que les collèges communautaires constituent l'endroit le plus logique pour donner cette formation.

Ma plus grande préoccupation tient au fait que le niveau général de littératie n'est pas très élevé au Canada. Compte tenu de l'argent que nous consacrerons à nos écoles publiques, je trouve que nous avons encore beaucoup trop d'analphabètes fonctionnels dans le pays. Il sera donc difficile de déterminer qui, à l'avenir, sera en mesure de satisfaire aux normes.

J'ai quelques questions à poser. En ce moment, qui suit la formation obligatoire des débutants en Ontario?

Mr. Beghetto: It's obviously a government policy. It's the Province of Ontario working with the training schools, so the training schools now have to adopt a certified curriculum. Previously that wasn't the case. Previously you could go to the ministry or the drive test centre, make an appointment and pass the test. There were schools that would just teach you how to pass the test, but now those schools have to teach a defined curriculum.

Senator Griffin: Basically it has been truck driver training schools. I'm used to those, being from Prince Edward Island. We have those there and in Nova Scotia. It hasn't been technical schools or colleges as yet. It has been specialized truck driver training schools, right?

Mr. Beghetto: For the most part, yes.

Senator Griffin: I agree with Senator Mercer that the nature of those schools will be changing.

You mentioned you were doing consultation with provinces. Have you communicated with all provinces and territories? Of course that's a whole new area when you get into Northern Canada with the great distances and climatic challenges.

Mr. Beghetto: For mandatory entry-level training, specifically, yes. It's a CTA policy that has been communicated to each provincial trucking association belonging to the CTA. They have initiated discussions with their provincial government counterparts. Obviously there are differences in terms of how advanced those discussions are in various provinces but at least Ontario has an example. A lot of the provinces are taking a wait-and-see approach where we're waiting for data, sort of quantitative and qualitative information to come back. MELT was only implemented in July of this year. Once we start seeing some of that information come back, we will start to see the wheels turn quicker in other provinces.

Senator Griffin: It will be very helpful.

Mr. Beghetto: Absolutely.

Senator Griffin: Thank you.

The Chair: We're still waiting for communications from Mr. Picard, but we have not received a call yet.

Senator Eggleton: The question that I forgot had to do with the type of fuel used in vehicles in the future. I see there was a test a year ago in Blainville on truck platooning conditions. According to the information I have here, quite a bit was saved. In fact, when platooning technology was combined with aerodynamic trailer devices, fuel savings of 14.2 per cent were measured.

M. Beghetto : C'est évidemment une politique gouvernementale. L'Ontario travaille avec les écoles de formation, de sorte que les écoles doivent maintenant adopter un programme d'études agréé. Ce n'était pas le cas auparavant. Dans le passé, il suffisait d'aller dans un bureau du ministère ou dans un centre d'examen de conduite, de prendre rendez-vous et de subir l'examen. Il y avait des écoles qui apprenaient aux gens ce qu'il fallait pour réussir à cet examen, mais aujourd'hui, ces établissements doivent enseigner un programme prescrit.

La sénatrice Griffin : Il s'agissait donc essentiellement d'écoles de formation de chauffeurs de camion. Je sais de quoi il s'agit parce que je viens de l'Île-du-Prince-Édouard, qui avait ces écoles, de même que la Nouvelle-Écosse. Ce n'étaient pas encore des écoles ou des collèges techniques. Elles étaient spécialisées dans la formation des chauffeurs de camion, n'est-ce pas?

M. Beghetto : Pour la plupart, oui.

La sénatrice Griffin : Je conviens avec le sénateur Mercer que la nature de ces écoles évoluera.

Vous avez mentionné que vous avez des consultations avec les provinces. Avez-vous pris contact avec l'ensemble des provinces et des territoires? Bien sûr, c'est un tout nouveau domaine quand on en vient au Nord canadien, à cause des grandes distances et des conditions climatiques.

M. Beghetto : Pour la formation obligatoire des débutants, c'est bien le cas. L'ACC a communiqué sa politique à chacune des associations provinciales de camionnage membres. Ces associations ont entamé des discussions avec les responsables de leur gouvernement provincial. De toute évidence, le degré d'avancement de ces discussions varie avec les provinces, mais nous avons au moins l'exemple de l'Ontario. Beaucoup de provinces ont adopté une approche attentiste, préférant voir d'abord les données quantitatives et qualitatives qui découleront de l'expérience. Le programme ontarien de formation obligatoire des débutants n'a démarré qu'en juillet dernier. Dès que des données auront été produites, il est probable que d'autres provinces commenceront à agir à leur tour.

La sénatrice Griffin : Cela serait très utile.

M. Beghetto : Absolument.

La sénatrice Griffin : Je vous remercie.

Le président : Nous attendons toujours des nouvelles de M. Picard. Nous n'avons pas encore reçu un appel de sa part.

Le sénateur Eggleton : La question que j'avais oubliée portait sur le genre de carburant qui serait utilisé dans les véhicules futurs. Je vois qu'un projet pilote sur la circulation des camions en peloton a eu lieu il y a un an à Blainville. D'après les renseignements que j'ai ici, il a été possible de réaliser d'importantes économies de carburant. En fait, lorsque la technologie de la circulation en peloton a été essayée en combinaison avec des dispositifs de remorque aérodynamiques, ces économies avaient atteint 14,2 p. 100.

Do you have any comment on that? Also, do you have any comment about electrification? When we come to talking about automobiles or public transit vehicles and minibuses or whatever, the advanced technology seems to include the electrification of the driving operations of the vehicle. Do you see that happening in the truck industry with the electric vehicles?

Mr. Beghetto: We talked a lot about safety today. Another aspect is the environmental benefit of some of this technology. Fuel efficiency is key. We will have fuel efficiency standards coming into effect nationwide very soon in Canada.

Whether it's electrification or natural gas or the add-on devices such as anti-idling systems or aerodynamic devices or things of that nature, I think what's happening is a combination. There's no such thing as a uniform truck. In certain aspects and certain markets, some of these devices and technologies will play better than in others.

Senator Eggleton: I have one final question. You said that we should stop talking about driverless vehicles in terms of the trucks and talk about advanced driver assistance systems. Would you suggest that we put in our report that in fact there should always be a driver, an attendant with a commercial vehicle? I think about the big ones as opposed to little trucks. The big ones have a lot of stuff in them and they have a lot of possible breakdowns or issues that can occur even if the vehicle can drive itself.

Are you making a case that there should always be somebody there and should there be a requirement that there is always somebody in a vehicle?

Mr. Beghetto: What I'm saying is that as we start to develop a framework we reflect the current reality. The current reality is that there is not going to be a driverless truck in the foreseeable future, so we should concentrate on the technology currently in front of us, which is ADAS, and assume that it's a tool more than something that's going to circumvent or overtake the truck driver.

Senator Eggleton: Yesterday we had a witness that suggested we might have a level 5 within five years. If you understand those levels, level 5 is the fully autonomous vehicle. You still don't see a fully autonomous truck anywhere in the near future.

Mr. Beghetto: Within five years?

Senator Eggleton: Well, not within five; maybe 10 or whatever.

Mr. Beghetto: A lot of that has to do with what the people in this room have to say about it and what the public has to say about it. That's still a mountain that needs to be overcome.

Senator Eggleton: Okay, good answer.

Que pouvez-vous nous dire à ce sujet? Pourriez-vous aussi nous parler d'électrification? Quand il s'agit de voitures, de véhicules de transport en commun, de minibus ou autres, les technologies avancées semblent comprendre l'électrification. Croyez-vous que votre industrie pourrait adopter des camions électriques?

M. Beghetto : Nous avons beaucoup parlé de sécurité aujourd'hui. Cette technologie présente aussi des avantages environnementaux. Les économies de carburant jouent un grand rôle à cet égard. De nouvelles normes de rendement énergétique doivent très bientôt entrer en vigueur partout au Canada.

Qu'il s'agisse d'électrification, de gaz naturel ou de dispositifs complémentaires, comme les systèmes anti-ralenti, les dispositifs aérodynamiques et d'autres appareils de même nature, je crois que les progrès découleront d'une combinaison de facteurs. Il n'y a rien de tel qu'un camion type. Certains de ces dispositifs et de ces technologies seront plus efficaces dans certains marchés que dans d'autres.

Le sénateur Eggleton : J'ai une dernière question à poser. Vous avez dit que nous devrions cesser de parler de camions sans conducteur pour envisager plutôt des systèmes avancés d'aide à la conduite. Nous recommandez-vous de dire dans notre rapport qu'il faudra toujours avoir un conducteur dans les véhicules commerciaux? Je pense aux grands camions plutôt qu'aux petits. Les grands véhicules sont assez complexes et sont donc vulnérables à toutes sortes de problèmes et de pannes, qui peuvent se produire même si le véhicule est entièrement autonome.

Défendez-vous la thèse qu'il faudrait toujours avoir quelqu'un dans les véhicules commerciaux? Faudrait-il en faire une exigence obligatoire?

M. Beghetto : Je dis qu'en commençant à établir un cadre, nous devons tenir compte de la réalité actuelle. Cette réalité, c'est que nous n'aurons pas des camions sans conducteur dans un avenir prévisible. Nous devrions par conséquent concentrer nos efforts sur la technologie dont nous disposons actuellement, celle des SAAC, et en faire un outil plutôt qu'une chose pouvant servir à remplacer les chauffeurs de camion.

Le sénateur Eggleton : Hier, un des témoins qui ont comparu était d'avis que nous pourrions accéder au niveau 5 d'ici cinq ans. Si j'ai bien compris, le niveau 5 est celui de l'automatisation complète. Pour votre part, vous n'envisagez pas la possibilité de camions complètement autonomes dans un avenir prévisible.

M. Beghetto : Dans les cinq prochaines années?

Le sénateur Eggleton : Peut-être pas cinq, peut-être 10 ans ou quelque chose de cet ordre.

M. Beghetto : Tout cela dépend beaucoup de ce que pensent les personnes présentes dans cette salle et de ce que pense le public. Il y a encore bien des obstacles à surmonter.

Le sénateur Eggleton : Très bien, bonne réponse.

Senator Mercer: Your June 2017 article on the Canadian Trucking Alliance website notes that your association is in the process of creating an industry advisory committee on AVs. I have two practical questions. What is the status of the advisory committee, and what would the purpose of this advisory committee be?

Mr. Beghetto: I have someone who is actually involved on the advisory committee. I can update the clerk and provide that information. As far as the advisory committee goes, I personally was not involved with that committee.

Senator Mercer: But the association.

Mr. Beghetto: Yes, clearly the CTA has developed an advisory committee.

Senator Mercer: I was hoping to provide Senator Bovey with the hope that she was looking for with that answer, but you've managed to tear that hope away from us one more time.

[Translation]

Senator Boisvenu: I am glad to be the last person to take the floor, as I think everyone has had a long day.

You say that electrification does not seem to be a very realistic option because of the substantial loads to be moved. That is how I understood your presentation.

[English]

Mr. Beghetto: No, I don't believe I said that.

Senator Boisvenu: No?

Mr. Beghetto: As far as electrification?

[Translation]

Senator Boisvenu: Electrification of heavy trucks is probably more complex and less feasible in the short term because of the loads being moved, or is it just as feasible as for automobiles?

[English]

Mr. Beghetto: Again, I'm not an expert in terms of electrification specifically. What I do know about electrification is that it requires a vast infrastructure for electrifying. Again, I don't think we're there yet. What's happening now is that markets are testing various propulsion systems and alternative technologies, natural gas.

We just saw what happened in Ontario.

Senator Boisvenu: Hydrogen.

Mr. Beghetto: Hydrogen liquified natural gas. In Ontario we saw the government make part of its budget available to incentivize natural gas in the commercial vehicles specifically and the infrastructure needed to support that. That was a positive

Le sénateur Mercer : Votre article de juin 2017, qui a paru sur le site web de l'Alliance canadienne du camionnage, dit que votre association est en train d'établir un comité consultatif sectoriel sur les véhicules automatisés. J'ai deux questions pratiques à poser. Où en est le projet de comité consultatif et à quoi doit-il servir?

M. Beghetto : Je connais quelqu'un qui participe aux travaux du comité consultatif. Je peux obtenir les renseignements nécessaires et les transmettre à votre greffier. Personnellement, je n'ai pas pris part à l'activité de ce comité.

Le sénateur Mercer : Mais l'association s'en occupe.

M. Beghetto : Oui, bien entendu, l'ACC a effectivement établi un comité consultatif.

Le sénateur Mercer : J'espérais pouvoir répondre à l'espoir dont nous a fait part la sénatrice Bovey, mais vous avez réussi encore une fois à écarter cet espoir.

[Français]

Le sénateur Boisvenu : Je suis heureux d'être le dernier intervenant, car je crois que tout le monde a eu une longue journée.

Vous dites que l'électrification ne semble pas une avenue très réaliste à cause des charges importantes à transporter. C'est ce que je comprends de votre présentation.

[Traduction]

M. Beghetto : Non, je ne crois pas avoir dit cela.

Le sénateur Boisvenu : Non?

M. Beghetto : Au sujet de l'électrification?

[Français]

Le sénateur Boisvenu : L'électrification, pour un camion lourd, est sans doute plus complexe et moins réalisable à court terme à cause des charges à transporter, ou est-ce aussi facilement réalisable que pour la voiture automobile?

[Traduction]

M. Beghetto : Encore une fois, je ne suis pas un expert de l'électrification des véhicules. Je sais cependant que l'électrification nécessite d'établir une vaste infrastructure. Je répète qu'à mon avis, nous n'en sommes pas encore là. En ce moment, les marchés essaient différents systèmes de propulsion et diverses technologies, dont le gaz naturel.

Nous venons de voir ce qui s'est produit en Ontario.

Le sénateur Boisvenu : L'hydrogène.

M. Beghetto : L'hydrogène et le gaz naturel liquéfié. En Ontario, le gouvernement a prévu des fonds dans son budget pour favoriser l'utilisation du gaz naturel comme combustible dans les véhicules commerciaux et la mise en place de

first step in that province anyway. We absolutely welcome those sorts of initiatives.

[*Translation*]

Senator Boisvenu: So the heavy trucking industry is not headed toward fully autonomous vehicles, but rather toward semi-autonomous vehicles. You already have a major problem with recruiting truckers. Even in a semi-autonomous context, truckers' tasks will need to change over time and will become more complex, and that will require more training. Taking that into consideration, could this not potentially make the trucker shortage worse?

[*English*]

Mr. Beghetto: It's something that's constantly discussed in the trucking industry. If you make the barriers to entry more difficult by increasing the levels of training and accreditation, then would you restrict the number of people that will come into the industry? We don't believe that.

If you elevate the industry, make it a skilled trade and increase the level of professionalization, you attract a whole new generation, a whole new crop of potential employees that would never have otherwise considered the industry previously. Let's face it; it's a difficult job. It's a job of solitude and the computer aspect, the wow aspect of some of this technology, makes it easier.

I talked about some of these things. Driving for an extended period of time is a stressful activity. Some of these things, such as collision warning systems and awareness monitoring, make it easier. The comfort level and the stress level make it easier on the driver. With the generation of new workers that like and prefer comfort, I think it speaks to them a little bit more.

Senator Boisvenu: He can rest at the back of his truck and the truck will drive by itself on the road, so it would be easier.

Mr. Beghetto: I don't know about that, but at the very least he will have all these tools and assistance systems to reduce the stress level and make that whole environment more comfortable over an extended period of time.

Senator Boisvenu: So it can be positive.

Mr. Beghetto: Absolutely.

The Chair: Colleagues, our next witness has not arrived but he's on the way. I can stay and listen to him alone. We can adjourn and ask him to give a written report. I'm at your —

Senator Mercer: Is he on his way from the airport or from Moncton?

l'infrastructure nécessaire à cette fin. C'était une première mesure positive, du moins en Ontario. Nous sommes extrêmement favorables aux initiatives de ce genre.

[*Français*]

Le sénateur Boisvenu : Le transport lourd ne se dirige donc pas vers des véhicules complètement autonomes, mais plutôt vers des véhicules semi-autonomes. Déjà, vous avez un problème majeur en termes de recrutement de camionneurs. Même dans un contexte de semi-autonomie, les tâches des camionneurs seront appelées à changer avec le temps, à devenir plus complexes, ce qui exigera davantage de formation. Dans un tel cas, cela ne risque-t-il pas d'aggraver la pénurie de chauffeurs de camion?

[*Traduction*]

M. Beghetto : C'est une question qui fait constamment l'objet de discussions dans l'industrie du camionnage. Si on rend plus difficile l'accès au secteur en augmentant les niveaux requis de formation et d'agrément, risque-t-on de réduire le nombre de personnes que le camionnage pourrait attirer? Nous ne le croyons pas.

Si nous relevons le niveau de l'industrie en en faisant un domaine spécialisé et en renforçant le degré de professionnalisation, nous attirerons toute une nouvelle génération de recrues possibles qui n'auraient jamais envisagé autrement d'entrer dans ce domaine. Soyons réalistes : c'est un travail difficile, un travail solitaire. L'automatisation et le prestige attaché à cette technologie le rendent plus facile.

J'ai parlé de certains de ces facteurs. Le fait de conduire pendant une période prolongée est vraiment stressant. Quelques-uns des nouveaux dispositifs, comme les avertisseurs de risque de collision et les systèmes de surveillance de la vigilance, peuvent faciliter le travail. En augmentant le confort et en réduisant le stress, on rend la tâche plus facile pour le conducteur. Ces technologies peuvent donc attirer la nouvelle génération de travailleurs qui préfèrent le confort.

Le sénateur Boisvenu : Le conducteur peut se reposer à l'arrière du camion tandis que celui-ci roule tout seul sur la route. Ce serait donc plus facile.

M. Beghetto : Je ne saurais pas vous le dire, mais nous aurions pour le moins tous ces outils et ces systèmes d'aide à la conduite qui peuvent réduire le stress et assurer tout un environnement plus confortable pendant les longues périodes passées au volant.

Le sénateur Boisvenu : La technologie pourrait donc être positive.

M. Beghetto : Absolument.

Le président : Chers collègues, notre prochain témoin n'est pas encore arrivé, mais il est en route. Je peux rester et l'écouter tout seul. Nous pouvons aussi lever la séance et lui demander de présenter un rapport écrit. Je suis à votre...

Le sénateur Mercer : Est-il en route venant de l'aéroport ou de Moncton?

The Chair: He is on his way from the airport.

First of all, let's thank our witness for his presentation. His presence is very much appreciated. This is a facet of the study we will have to concentrate a lot on. Vocabulary is also important and you have brought in vocabulary that will be very useful to the analysts, as far as preparing the report. We can free you right away.

I'm ready to submit to your decision, whatever it is.

Senator Mercer: I'm happy to stay for the next witness.

The Chair: Honourable colleagues, we have a representative from the Atlantic Provinces Trucking Association, Mr. Jean-Marc Picard, Executive Director.

If you had come by truck, you might have made it here earlier, but you had to take a plane.

Jean-Marc Picard, Executive Director, Atlantic Provinces Trucking Association: I am sorry for the delay.

Senator Mercer: First of all, we want to know what airline you flew.

Mr. Picard: I'll give you one guess.

Senator Mercer: Air Canada.

Mr. Picard: Give this man a prize. I am sorry about that. We were delayed 90 minutes for safety reasons.

Thank you for having me tonight. Again, my name is Jean-Marc Picard and I'm with the Atlantic Provinces Trucking Association. This topic on connected automated vehicles is interesting and very real today. I spoke at a few conferences in the past on it. It's a great topic as the industry evolves with this new technology.

The APTA is obviously the voice of the commercial trucking industry in Atlantic Canada. We've been around for about 60 years, and we have about 320 members across Atlantic Canada that are companies, carriers, suppliers, et cetera. I've been in the role for about eight years. Therefore, I'm still learning just like everyone else.

I want to talk about the trucking industry in Canada. It's pretty obvious that we're a huge industry, contributing a lot to the economy, GDP, et cetera. I'll get into our view as an association on automated vehicles going forward.

First and foremost, what I hate hearing is driverless, automated or autonomous trucks. They should really be called semi-automated trucks or vehicles because that's the reality of the technology. It will probably be the reality for many years to come. They're not going to replace the driver. They are simply changing or enhancing their duties. It's going to help the driver be safer on

Le président : Il est en route venant de l'aéroport.

Je voudrais tout d'abord exprimer nos remerciements au témoin pour son exposé. Sa présence a été très appréciée. C'est un aspect de notre étude sur lequel nous devons beaucoup nous concentrer. Le vocabulaire est également important. Vous nous avez beaucoup aidés à cet égard, ce qui sera précieux pour nos analystes lors de la rédaction du rapport. Vous êtes maintenant libre de partir si vous le souhaitez.

Je suis prêt à accepter la décision du comité, quelle qu'elle soit.

Le sénateur Mercer : Je serai heureux de rester pour écouter le témoin suivant.

Le président : Honorables collègues, nous accueillons un représentant de l'Association du camionnage des provinces de l'Atlantique, M. Jean-Marc Picard, directeur exécutif.

Si vous étiez venu en camion, vous seriez peut-être arrivé ici plus tôt, mais vous avez dû prendre l'avion.

Jean-Marc Picard, directeur exécutif, Association du camionnage des provinces de l'Atlantique : Je m'excuse du retard.

Le sénateur Mercer : Nous aimerions tout d'abord savoir sur quel vol vous êtes arrivé.

M. Picard : Voulez-vous deviner?

Le sénateur Mercer : Air Canada.

M. Picard : Vous avez gagné le gros lot. Toutes mes excuses. Nous avons été retardés de 90 minutes pour des raisons de sécurité.

Merci de m'avoir accueilli ce soir. Encore une fois, je m'appelle Jean-Marc Picard. Je travaille pour l'Association du camionnage des provinces de l'Atlantique. La question des véhicules branchés et automatisés est intéressante et constitue aujourd'hui une réalité. J'ai déjà abordé le sujet dans le cadre de quelques conférences. C'est un domaine passionnant parce que l'industrie évolue en fonction de cette nouvelle technologie.

L'Association du camionnage des provinces de l'Atlantique représente évidemment le secteur du camionnage commercial du Canada atlantique. Elle existe depuis une soixantaine d'années et compte près de 320 membres comprenant des entreprises, des transporteurs, des fournisseurs, et cetera. J'occupe mes fonctions depuis près de huit ans. Par conséquent, j'apprends encore, tout comme n'importe qui d'autre.

J'aimerais parler de l'industrie du camionnage au Canada. Il est tout à fait évident que c'est un énorme secteur qui contribue beaucoup à l'économie, au PIB, et cetera. J'aborderai dans quelques instants le point de vue de notre association sur les véhicules automatisés.

D'abord et avant tout, je déteste entendre parler de camions automatisés, autonomes ou sans conducteur. Il s'agit en fait de camions ou de véhicules semi-automatisés parce que c'est là qu'en est actuellement la technologie. Et cette situation se maintiendra probablement pendant de nombreuses années. La technologie ne se substituera pas au conducteur. Elle modifiera ou facilitera

the road. It's probably going to attract younger people to the job, as we've had great difficulty in recruiting. The job will be different. It will probably be more challenging and have more technology on board that they can play with.

There might be a market for some of these fully automated trucks in certain isolated areas like private yards, the oil sands, for example, and maybe some industrial parks. Some fair amount of testing is being done today on equipment without a driver, although for long-haul moves we're very confident that we'll always see someone in the cab of a vehicle. Winter conditions in Canada, construction zones, or whatever the case may be, there's always going to be a need to deliver the load because the basis of our industry remains the same, bringing the load from point A to point B.

The new technologies are really providing great support for our industry in terms of safety and fuel efficiency. Obviously safety is our number one concern and fuel efficiency brings some cost savings, therefore making a little bit more money for the trucking industry, which has been tough to do over the last few decades.

The technology is here today such as lane assisting, brake assisting and in-cab cameras. It's providing some security for the drivers, for the trucking companies, and it's improving their safety records. When there's a car in front of you and the computer sees the car tail lights light up before the human, it takes probably three seconds faster than a human to brake. You want that on your truck because it can save a life. It can avoid a lawsuit if you're in the U.S. There are all kinds of benefits to it. These are the types of technologies on our trucks today and that's probably as far as we will see our industry get into automation.

There are four levels of automation. We're probably at level 2 today. We will probably reach level 3 to maximum. Level 2-2.5 includes cruise control on a car but on a truck, it is lane centring assistance, brake assistance and things like that. They will only enhance the vehicle and there will always a person in the truck. They might not have their hands on the wheel but they will still be there in case all else fails.

In terms of labour, it will not address our labour shortage. It's very evident and well documented that we will need between 25,000 and 30,000 drivers by 2024. It's at a pace where it's getting alarming due to the fact that the economy is picking up. Therefore our industry is busier and we need more seats in these trucks.

simplement ses fonctions. Elle aidera le conducteur à agir d'une manière plus sûre au volant de son véhicule. Il est aussi probable qu'elle incitera des jeunes à devenir chauffeurs de camion, ce qui devrait atténuer la grande difficulté que nous avons à recruter. L'emploi sera différent. Il comportera sans doute plus de défis et permettra aux conducteurs d'utiliser plus de dispositifs de pointe à bord de leur camion.

Certains marchés pourront peut-être utiliser des camions totalement automatisés dans des zones isolées telles que les terrains privés, les chantiers de sables bitumineux ou encore certains parcs industriels. Des équipements sans conducteur sont actuellement essayés à différents endroits, mais nous sommes raisonnablement sûrs qu'il y aura toujours quelqu'un dans la cabine des véhicules utilisés pour le transport à grande distance. À cause des conditions de conduite que nous avons l'hiver au Canada, à cause aussi des zones de construction et de divers autres facteurs, nous aurons toujours besoin de livrer des chargements, de sorte que l'objet fondamental de notre industrie demeurera le même : transporter des biens d'un point A à un point B.

Les nouvelles technologies aident beaucoup notre secteur sur les plans de la sécurité et des économies de carburant. De toute évidence, la sécurité est notre première priorité, et les économies de carburant nous permettent de réduire les coûts et d'augmenter quelque peu le revenu des camionneurs, qui a plus ou moins stagné au cours des dernières décennies.

Nous disposons aujourd'hui de moyens techniques tels que les avertisseurs de sortie de voie, le freinage assisté et les caméras de cabine. Ces moyens apportent une certaine sécurité aux conducteurs et aux entreprises de camionnage et leur permettent d'améliorer leur cote de fiabilité. Si l'ordinateur de bord constate que les feux de freinage du véhicule qui précède viennent de s'allumer, il peut appliquer les freins quelques secondes plus tôt qu'un conducteur humain. Il est souhaitable d'avoir un dispositif de ce genre dans le camion parce qu'il peut sauver une vie. Aux États-Unis, il peut aussi prévenir un procès. Il y a toutes sortes d'avantages. Voilà le genre de dispositifs qui équipent aujourd'hui nos camions, et c'est probablement à ce stade que s'arrêtera l'automatisation dans notre industrie.

Il y a quatre niveaux d'automatisation. Nous en sommes probablement au niveau 2 aujourd'hui. Nous atteindrons peut-être le niveau 3 au maximum. Entre 2 et 2,5, une voiture sera équipée d'un régulateur de vitesse, tandis qu'un camion aura par exemple des dispositifs de maintien dans la voie, d'aide au freinage, et cetera. Ces dispositifs ne feront qu'aider le conducteur, qui sera toujours présent dans le camion. Il n'aura peut-être pas besoin de garder constamment les mains sur le volant, mais il sera là pour intervenir en cas de défaillance des systèmes.

Sur le plan de la main-d'œuvre, la nouvelle technologie ne réglera pas la pénurie de chauffeurs. Il est bien établi que nous aurons besoin de 25 000 à 30 000 nouveaux chauffeurs d'ici 2024. La pénurie s'accroît au point de devenir alarmante, surtout si on tient compte de la reprise économique. Par conséquent, notre

We're focusing on recruitment, training, retention and on youth. These new technologies are bringing a new dimension to our industry, which is really exciting, but it's not changing the way we operate to deliver goods. It's just making things better for us.

I'm sure you've heard from my colleagues on their views. They're quite similar, but I would like to conclude by saying that there are different hurdles that we need to face as well in terms of legislation. That's always the tough part. We're encouraging bodies such as these committees to continue to work with us and reach out to us to make sure these technologies are doing what they're supposed to do on the market, which is providing safety and making our industry better.

The Chair: Thank you, Mr. Picard.

Senator Mercer: Mr. Picard, thank you for being here. I appreciate the difficulties of flying out of Atlantic Canada, being from Nova Scotia myself.

Your presentation at the Conference Board of Canada April 2016 conference on AVs attended by some committee members raised the question of whether or not maintenance of technology will be an issue because previous new technologies have not always been reliable.

What has been the trucking industry's experience in terms of the reliability of previous advances in technology?

Mr. Picard: You make a good point. The new generation engines have been quite a challenge for us. There is a lot of wiring in them. When they broke down 25 years ago a driver could open the hood and fix it himself. Now there's not a chance that they can detect the problem.

You're right that there are more sensors on a truck now. There are dozens of sensors which I guess run this technology. Yes, it's still being tested. The results are good, but we have tough conditions in Canada in terms of the winter and all that. We don't know the longevity of them. That's why it's still in that mode of experiencing the real value of this technology and if it's worth the investment.

I think it is. We have come a long way. Five years ago there were a lot of unanswered questions, but even now the schools, the community colleges, are training their technicians on this technology. Two years ago maybe they didn't. We made a donation to all the community colleges in New Brunswick and Nova Scotia last year so they could get new equipment on which

industrie est très occupée et a besoin de plus de chauffeurs. Nous insistons sur le recrutement, la formation, le maintien en fonction et les moyens d'attirer des jeunes. Ces nouvelles technologies confèrent à notre secteur une nouvelle dimension vraiment passionnante, mais elles ne modifieront pas notre façon de livrer les marchandises. Elles ne feront que faciliter nos tâches.

Je suis sûr que vous avez entendu mes collègues exprimer des points de vue semblables. Je voudrais cependant dire en conclusion que nous avons différents obstacles à affronter sur le plan législatif. C'est toujours un aspect difficile. Nous encourageons les organismes tels que votre comité à continuer à collaborer avec nous et à nous aider pour veiller à ce que ces technologies fassent ce qu'elles sont censées faire, c'est-à-dire augmenter la sécurité et permettre à l'industrie de mieux remplir son rôle.

Le président : Merci, monsieur Picard.

Le sénateur Mercer : Monsieur Picard, je vous remercie de votre présence au comité. Venant moi-même de la Nouvelle-Écosse, je sais que les vols en provenance du Canada atlantique peuvent facilement être retardés.

Dans l'exposé que vous avez présenté à la réunion d'avril 2016 du Conference Board du Canada sur les véhicules automatisés — réunion à laquelle quelques membres du comité ont assisté —, vous avez soulevé la question de l'entretien des nouveaux dispositifs perfectionnés, car, dans le passé, les nouvelles technologies n'ont pas toutes été très fiables.

Quelle expérience l'industrie du camionnage a-t-elle acquise quant à la fiabilité des technologies de pointe?

M. Picard : C'est une bonne question. Les moteurs de la nouvelle génération nous ont causé d'importantes difficultés. Ils ont beaucoup de câbles et de fils électriques. Il y a 25 ans, le chauffeur pouvait, en cas de panne, lever le capot et faire lui-même des réparations. Aujourd'hui, il n'aurait pas la moindre chance de découvrir le problème.

Vous avez raison, les camions d'aujourd'hui sont dotés d'un grand nombre de détecteurs. Il y en a des dizaines qui, je suppose, permettent de mettre en œuvre cette technologie. Oui, les dispositifs font encore l'objet d'essais. Les résultats sont bons, mais nous avons des conditions difficiles au Canada à cause de l'hiver et de tout le reste. Nous ne connaissons pas la durabilité de ces appareils. C'est pour cette raison que nous en sommes encore au stade des essais visant à connaître la vraie valeur de cette technologie et à déterminer s'il vaut la peine de faire l'investissement nécessaire.

Je crois que c'est le cas. Nous avons beaucoup progressé. Il y a cinq ans, de nombreuses questions restaient sans réponse. Aujourd'hui, les écoles et les collèges communautaires donnent une formation sur cette technologie, ce qui n'était probablement pas le cas il y a deux ans. L'année dernière, nous avons fait des dons à tous les collèges communautaires du Nouveau-Brunswick

to train the technicians with the new technology, so they don't get to their workplace and have no idea what they're looking at.

I don't know if I answered your question. Yes, there are always concerns, but I feel confident that the benefits outweigh the negatives.

Senator Mercer: There will be more wires than spark plugs, as we know. If there's a truck going through the Cobequid Pass in Nova Scotia, which is famous for its snow in winter and all that snow building up on wires, that boggles my mind. How do we test that in advance?

Mr. Picard: What would happen typically is the automated side of the technology would shut off and the driver would have to take over the vehicle. It's already happening today. If they detect something down the road, it will say 10 seconds it will be disengaged and you're taking over. The technology has advanced to the point where they're seeing obstacles and advising drivers to take over the wheel.

Things like that are very important. They're heavy trucks in snow and sleet. Drivers are trained differently now. If you're on autopilot and driving on snow, you turn it off. It's like driving a car. You're not going to put cruise control on in a snow storm. It's the same concept.

Senator Mercer: Thank you, chair.

Senator Bovey: This is a fascinating and complex aspect of the whole field. You said in your typewritten conclusion that it's imperative the trucking industry is part of the discussions when the time comes. My sense is that the time has come. It probably came a while ago.

This leads me to my question: Who should be driving the discussions with regard to safety, regulations and consistency of training across the country? Should the federal government be leading this or is it a multiplicity of partners at the table? If so, strategically how should the issues be defined and who should be taking the lead?

Mr. Picard: We follow the National Safety Code. Amendments will have to be made through CCMTA, the body we work with, and with all provinces to the National Safety Code, inspections or anything regarding safety in our industry.

It will have to be done through those types of established committees. Take, for example, the electronic log devices that are coming. All the technical papers have been worked on through

et de la Nouvelle-Écosse pour leur permettre d'acheter le nouvel équipement nécessaire pour former les techniciens. Ainsi, ceux-ci ne seront pas complètement dépaysés quand ils commenceront à travailler.

Je ne sais pas si j'ai répondu à votre question. Oui, il y a toujours des préoccupations, mais je suis convaincu que les avantages compensent bien les inconvénients.

Le sénateur Mercer : Comme nous le savons, il y a maintenant beaucoup plus de câbles que ceux des bougies d'allumage. Si un camion emprunte le passage Cobequid, en Nouvelle-Écosse, qui est réputé pour ses accumulations de neige en hiver, surtout sur les fils électriques, on peut se demander comment il arrivera à passer. De quelle façon pouvons-nous tester d'avance les équipements dans de telles conditions?

M. Picard : Ce qui arrive dans un tel cas, c'est que les dispositifs automatiques de cette technologie cessent de fonctionner. Le chauffeur doit alors prendre le relais. Cela se produit déjà aujourd'hui. Si les dispositifs automatiques détectent certaines conditions plus loin sur la route, ils affichent un message disant au chauffeur de prendre le volant parce qu'ils seront désactivés dans les 10 secondes suivantes. La technologie a progressé au point où les dispositifs voient les obstacles d'avance et avertissent le chauffeur pour qu'il reprenne le volant.

Les dispositifs de ce genre sont très importants. Nous avons affaire à des camions lourds qui peuvent circuler dans la neige et le verglas. Les chauffeurs reçoivent maintenant une formation différente. Si la route est enneigée, ils désactivent le pilote automatique. C'est la même chose dans une voiture : on ne se sert pas du régulateur de vitesse pendant une tempête de neige. Le principe est le même.

Le sénateur Mercer : Merci, monsieur le président.

La sénatrice Bovey : C'est un aspect complexe et fascinant de ce domaine. Vous avez dit, dans votre texte préparé, qu'il est impératif que l'industrie du camionnage fasse partie des discussions le moment venu. J'ai bien l'impression que ce moment est déjà là, probablement depuis un certain temps.

Cela m'amène à ma question : qui devrait mener les discussions concernant la sécurité, la réglementation et la cohérence de la formation partout dans le pays? Est-ce le gouvernement fédéral ou les multiples partenaires qui s'occupent de ce dossier? D'un point de vue stratégique, comment les enjeux seront-ils définis et qui devrait prendre l'initiative?

M. Picard : Nous appliquons le Code national de sécurité. Les modifications au code, aux inspections et à tout ce qui est lié à la sécurité dans notre industrie doivent être faites par l'entremise du Conseil canadien des administrateurs en transport motorisé — c'est l'organisme avec lequel nous travaillons — et de concert avec toutes les provinces.

Les choses devront se faire par l'entremise des organismes établis de ce genre. Prenez, par exemple, le cas des dispositifs électroniques d'enregistrement que nous aurons bientôt. Tous les

these committees by industry specialists and associations like ourselves and our members to develop this technology and provide feedback on certain things we're not aware of.

The efforts we put in will be similar to the efforts in the past to change anything regarding new technology. This is not necessarily new. It's obviously very new to trucking but trucking has been exposed to different types of things over the years. These bodies like CCMTA have been instrumental in coordinating the efforts to make sure that when the legislation is amended we have it right.

E-logs are a perfect example. We're still working on changing the technical paper that was issued. There are questions like: If a driver runs out of hours and is half an hour from the closest truck stop, do you park on the side of the road or give him that buffer? When you develop a computer you don't think about that, but bodies like ourselves, our members and the CCMTA can give that feedback. It's important that everyone is at the table and I would recommend CCMTA take a big role in that.

Senator Bovey: I know there's a shortage of drivers now. With the changing job description and technology that drivers will have to deal with, and given that there will need to be increased training and there's a job market that needs to be met, I was interested in your comment that as the economy goes up your shortage goes up too.

Mr. Picard: That's right.

Senator Bovey: What will happen to the salaries? How will you retain these people?

Mr. Picard: I would like to see things like salaries evolving like technology is evolving. We're lobbying to mandate training in our industry. Today you can get a commercial licence and get a job tomorrow if you pass a test. In my mind that is scary. Training should be mandatory. These ladies and gentlemen have a lot of responsibility and will have more with the technology coming our way. They need to be trained properly. The more training they have, the more educated they are and the more money they will make. I have no problem with that.

If some of my members challenge me, I will challenge them back. They're hard workers who work 60 hours a week in a good week. I think they should be paid adequately and it all starts with training.

Senator Bovey: Thank you.

documents techniques ont été rédigés dans le cadre de ces organismes par des spécialistes de l'industrie, des associations comme la nôtre ainsi que par nos membres. C'est ainsi que cette technologie a été développée et qu'il a été possible de produire des rapports sur des aspects que nous ne connaissions pas.

Les efforts déployés seront de la même nature que les efforts faits dans le passé en ce qui concerne les nouvelles technologies. Il ne s'agit pas nécessairement de quelque chose de nouveau. Bien entendu, c'est très nouveau dans le camionnage, mais nous avons été exposés à toutes sortes de choses au fil des ans. Les organismes tels que le CCATM ont joué un rôle de premier plan en vue de coordonner les efforts pour que tout se passe bien lors de la modification des textes législatifs.

Le journal de bord électronique est un exemple parfait. Nous travaillons encore pour changer le document technique qui a paru. Nous nous interrogeons par exemple sur ce qui arrive si un chauffeur épuise les heures autorisées, mais qu'il ait besoin d'une demi-heure supplémentaire pour se rendre au relais routier le plus proche. Doit-il s'arrêter sur le bord de la route ou bien faut-il lui accorder un peu de souplesse? Lorsqu'on conçoit un ordinateur, on ne pense pas à des choses de ce genre, mais des organismes comme le nôtre, nos membres et le CCATM peuvent donner leur avis. Il est important que tous les intervenants soient présents à la table. Je recommande personnellement que le CCATM joue un grand rôle à cet égard.

La sénatrice Bovey : Je sais qu'il y a actuellement une pénurie de chauffeurs. Avec l'évolution de leurs fonctions et des technologies qu'ils doivent connaître et compte tenu du changement des conditions du marché et du fait qu'il leur faudra davantage de formation, j'aimerais savoir si vous convenez que la croissance de l'économie entraînera une augmentation de la pénurie de chauffeurs.

M. Picard : Oui, je le crois.

La sénatrice Bovey : Qu'arrivera-t-il aux salaires? Que ferez-vous pour garder ces gens?

M. Picard : J'aimerais bien que les salaires évoluent dans le même sens que la technologie. Nous exerçons des pressions pour établir une formation obligatoire dans notre industrie. Aujourd'hui, il est possible d'obtenir un permis de conduire commercial et d'avoir un emploi le lendemain en se soumettant simplement à un examen de conduite. Je trouve cela très inquiétant. La formation devrait être obligatoire. Ces hommes et ces femmes ont beaucoup de responsabilités et en auront encore plus avec l'évolution de la technologie. Ils doivent recevoir une formation adéquate. Mieux ils sont formés, plus ils auront d'instruction et plus élevée sera leur rémunération. Je n'y vois aucun inconvénient.

Si certains des membres de l'association ne sont pas d'accord, je suis prêt à leur répondre. Ce sont des gens qui travaillent fort et qui font souvent des semaines de 60 heures. J'estime qu'ils devraient être bien payés, mais tout commence par la formation.

La sénatrice Bovey : Je vous remercie.

Senator Griffin: What is the average age of truck drivers in Atlantic Canada?

Mr. Picard: Fifty.

Senator Griffin: It's younger than Catholic priests and farmers but not a whole lot younger. Increased technology will mean more intensive training. I can see two groups. There are the in-service people. If you come in with new standards there will have to be in-service training. Some people will not want to adapt to the new technology. As in most job changes, there will be winners and losers. I can see it being easier to train new drivers who are probably more used to the technology, to start with, and certainly even more used to it than we are at our ages.

Where do you see the training occurring? Right now we have truck driver training schools throughout Atlantic Canada. Will they be adequate or will it be community colleges?

Mr. Picard: In New Brunswick there's a community college that rolled out two truck driver training programs in the last few years, one in French and one in English. They reached out to us and industry to ask what curriculum to use, so that was encouraging. They're very successful to date.

Every successful company in Canada retrains their drivers year after year, whether it is with new equipment or because they want them to be the best on the road and they need those refreshers. Every company retrains their drivers and now they put more responsibility on their shoulders, such as fuel consumption and aggressive driving. If you save so much fuel in a month, you get a bonus; if you don't get pulled over or are not in an accident, you get a bonus.

It's encouraging for us to see that because it's making a better industry and is retaining drivers. We're all fighting for the same drivers. You don't want to lose them. You make sure to compensate them well and recognize them in terms of little extras.

Training is key and we're already seeing changes at the schools. Electronic log books are here and every truck driver has an app on their phone to look at their hours of service. They have different devices that they use, and Roadside is using more computers as well.

I know a large company in New Brunswick with a couple thousand drivers that said they were all going with electronic log books. A lot of them said they were going to quit and were told, "Go right ahead." Now they love it. They can plan their week better. They know when they will be home. They know how many

La sénatrice Griffin : Quel est l'âge moyen des chauffeurs de camion du Canada atlantique?

M. Picard : C'est 50 ans.

La sénatrice Griffin : Ils sont donc plus jeunes que les prêtres catholiques et les agriculteurs, mais pas de beaucoup. S'il y a plus de technologie, il faudra une formation plus complète. J'estime qu'il y aura deux groupes. Dans le cas de ceux qui sont déjà là, l'adoption de nouvelles normes nécessitera une formation en cours d'emploi. Certains ne voudront pas s'adapter à la nouvelle technologie. Comme dans la plupart des cas de changement de la nature du travail, il y aura des gagnants et des perdants. Pour moi, il sera plus facile de former de nouveaux chauffeurs, qui seront au départ probablement plus portés sur la technologie que nous ne le sommes à notre âge.

À votre avis, où la formation se fera-t-elle? À l'heure actuelle, nous avons des écoles de formation de chauffeurs de camion un peu partout dans le Canada atlantique. Pourront-elles s'acquitter de la tâche ou bien faudra-t-il recourir aux collèges communautaires?

M. Picard : Au Nouveau-Brunswick, il y a un collège communautaire qui a créé deux programmes de formation de chauffeurs de camion dans les dernières années, un en français et un autre en anglais. Le collège a pris contact avec nous et avec d'autres membres de l'industrie pour savoir ce que devrait comprendre le programme d'études. Cela est encourageant. Jusqu'ici, cette initiative a eu beaucoup de succès.

Au Canada, toutes les entreprises qui ont du succès donnent chaque année une formation complémentaire à leurs chauffeurs, soit pour les familiariser avec de nouveaux équipements, soit pour s'assurer qu'ils sont hautement compétents sur la route. Chaque entreprise fait donc du recyclage et confie plus de responsabilités à ses chauffeurs, notamment au chapitre de la consommation de carburant et de la conduite agressive. Les chauffeurs obtiennent ainsi un boni s'ils arrivent à économiser telle ou telle quantité de carburant dans le mois ou s'ils n'ont aucun accident et aucune contravention.

Nous trouvons ces initiatives encourageantes parce qu'elles améliorent l'industrie et permettent de garder les chauffeurs. Nous sommes tous en concurrence pour les avoir et ne voulons donc pas les perdre. Par conséquent, il est bon de bien les rémunérer et de leur accorder à l'occasion de petites récompenses.

La formation est essentielle. Nous assistons déjà à une certaine évolution dans les écoles. Les journaux de bord électroniques sont en place, et chaque chauffeur a sur son téléphone une application qui lui permet de voir ses heures de service. Différents dispositifs sont utilisés, et l'assistance routière recourt à un plus grand nombre d'ordinateurs.

Une importante entreprise du Nouveau-Brunswick qui emploie quelque 2 000 chauffeurs a décidé de les équiper tous d'un journal de bord électronique. Beaucoup d'entre eux ayant dit qu'ils quitteraient leur emploi, on leur a répondu qu'ils étaient libres de le faire. Aujourd'hui, tous les chauffeurs sont enchantés de cette

hours they will get paid for and they know how many hours they will drive. There are no ifs, ands or buts. It's all on the computer. It's much better for the industry.

You're right that training will be a key area where we need to change a lot of things. Mechanics is another area with a big shortage. Trucks are changing every year so I'm assuming it will get worse.

Senator Griffin: Probably. One worry that I have, and I think it's bad across Canada, but particularly in Atlantic Canada is the high rate of adult illiteracy. That will be a real challenge in all industries, but I'm assuming that will be a challenge too. Are you looking at the Ontario system of the mandatory entry-level training?

Mr. Picard: Yes, we are. We're trying. It's easier said than done with the provincial governments, but I have made some headway. Like I said, a lot of the questions are who needs to make the changes: Is it Motor Vehicles, the Department of Transportation or Education? No one wants to lead the charge. That's why I'm trying to manoeuvre myself with the different provinces.

We've made great headway. The industry continues to support 12-week training at the minimum. We encourage our carriers not to hire anyone with no training. I would say most of them don't, but there's always someone desperate who will hire a person who doesn't have proper training.

We're cleaning up the industry. We really demand mandatory training. If we were a skilled trade, it would be more easily sold to the provincial government. We're trying to do that as well. We're trying to change the code and become a skilled trade. We are trying to mandate training. All these things will bring that necessary structure to our training and our industry. It will weed out the bad drivers and bring us up to a level where we need to be.

The essential skills of a driver are changing dramatically for the better, I think. They need certain levels of reading and writing. Now they need a certain level of understanding of technology such as iPads and iPhones. This is all stuff that is given to them by their employer. Therefore, the essential skills are changing and the driving schools need to understand that they need to train them properly.

initiative. Ils peuvent mieux planifier leur semaine. Ils savent à quel moment ils pourront rentrer chez eux, pour combien d'heures ils seront payés et combien d'heures il leur reste à faire au volant. Ils n'ont aucune incertitude à ce sujet. Toutes les données sont dans l'ordinateur. C'est beaucoup mieux pour l'industrie.

Vous avez raison de dire que la formation sera essentielle et qu'il y aura à changer beaucoup de choses. Il y a aussi le fait que nous manquons beaucoup de mécaniciens. Comme les camions changent d'une année à l'autre, je suppose que la situation s'aggravera.

La sénatrice Griffin : Probablement. Je m'inquiète cependant d'une chose. La situation est assez mauvaise partout au Canada, mais elle l'est particulièrement dans le Canada atlantique : il s'agit du niveau élevé d'analphabétisme parmi les adultes. Cela donnera lieu à de grands problèmes dans tous les secteurs, mais je suppose que ce sera particulièrement le cas dans votre industrie. Examinez-vous le système ontarien de formation obligatoire des débutants?

M. Picard : Oui. Nous faisons des efforts. C'est plus facile à dire qu'à faire quand il s'agit des gouvernements provinciaux. Nous avons cependant réussi à avancer quelque peu. Comme je l'ai dit, il faut d'abord déterminer qui va s'en charger : le service des véhicules automobiles, le ministère des Transports, le ministère de l'Éducation? Personne ne veut prendre l'initiative. Voilà pourquoi j'essaie de manœuvrer auprès des différentes provinces.

Nous avons réalisé d'importants progrès. L'industrie continue à appuyer le principe d'une formation minimale de 12 semaines. Nous encourageons nos transporteurs à s'abstenir d'engager des chauffeurs sans formation. Je dirai que la plupart évitent de le faire, mais il y a toujours ceux qui ont désespérément besoin de quelqu'un et qui engagent quand même des personnes n'ayant pas une formation suffisante.

Nous essayons de mettre de l'ordre dans l'industrie. Nous exigeons vraiment une formation obligatoire. Si la conduite d'un camion avait été considérée comme un métier spécialisé, il aurait été plus facile de convaincre les gouvernements provinciaux. Nous essayons d'avancer dans ce domaine aussi. Nous cherchons à faire modifier le code pour que les chauffeurs soient considérés comme des travailleurs qualifiés. Nous nous efforçons de rendre la formation obligatoire. Toutes ces choses assureront à notre formation et à notre secteur la structure nécessaire. Nous pourrions ainsi nous débarrasser des mauvais chauffeurs et rehausser le niveau de l'industrie.

Les compétences essentielles des chauffeurs ont considérablement évolué dans un sens positif, je crois. Ils doivent avoir un certain niveau de compétence en lecture et en écriture. Aujourd'hui, ils doivent aussi avoir un certain niveau de compréhension de dispositifs techniques tels que l'iPad et l'iPhone. Ce sont des choses qui leur sont fournies par leur employeur. Bref, les compétences essentielles changent, de sorte que les écoles de conduite doivent comprendre qu'il leur faut donner une formation adéquate.

It is not easy working with private schools but that's what we're faced with now. Like I said, if we can get up to that skilled trade level and be able to bring that structure in training, we'll be off to the races. That's what we want.

Senator Eggleton: We're talking about commercial trucks that are travelling long distances, but what about smaller trucks that travel short distances? Would you still see them as needing a driver? We're talking about completely driverless cars, buses or even minibuses like the one we were on today. Do you see that in the smaller vehicles?

Mr. Picard: I do. Probably more so because they're usually the courier services or daily deliveries to restaurants. You need the physicality that goes along with the driving skills. A long-haul driver will arrive at a customer's and probably someone will unload the trailer for him, as opposed to the short haul or inner city where he needs to do it all by himself. There's a dual role there. I can't see that disappearing, but I can see some customers using automated trucks to move trailers around their yard. In the rail yard all the engines are moved remotely. Switching railcars has been happening for years. I might see that as a possibility with our industry within isolated areas such as industrial parks, customer yards, and the oil sands, like I mentioned a while ago.

For the commercial industry, whenever you deliver goods the concept of in between arrival and departure the driver's duties are different for sure, and that's where he can use this new technology. The main role of the driver to deliver from start to finish hasn't changed in a hundred years.

Senator Eggleton: What about this platooning idea and this idea of convoys?

Mr. Picard: That's interesting.

Senator Eggleton: Would you still need a driver or attendant in every truck?

Mr. Picard: You do. The lead truck is controlling everything and the signal is only between those four or five trucks, so there's no interruption. Like I said, whatever the lead truck does, the others do.

The main idea is to save fuel. The second truck will save 4 per cent; 7 per cent; and the last one, 10 per cent. You save 20 per cent on fuel for a company on four trips, which is humungous for them. It's millions of dollars a year.

Il n'est pas facile de travailler avec des écoles privées, mais nous devons affronter ce problème aujourd'hui. Comme je l'ai dit, si nous arrivons à faire reconnaître les chauffeurs comme travailleurs qualifiés et à établir la structure voulue de formation, nous serons en très bonne voie. C'est ce que nous voulons.

Le sénateur Eggleton : Nous parlons de camions commerciaux qui parcourent de grandes distances. Qu'en est-il des petits camions qui font de petits trajets? Croyez-vous quand même qu'ils ont besoin d'un conducteur? Nous entendons parler de voitures, d'autobus et même de minibus sans conducteur, comme celui dans lequel nous étions aujourd'hui. Croyez-vous qu'on aura toujours besoin de conducteurs dans les petits véhicules?

M. Picard : Oui, je le crois, peut-être encore plus que dans les grands. Ces petits véhicules sont utilisés par les services de messagerie et font des livraisons aux restaurants. Dans ces cas, il y a des exigences physiques en sus des compétences en conduite. Lorsque des chauffeurs de camion sur long parcours arrivent chez un client, ils auront probablement quelqu'un qui viendra décharger la remorque. Dans le cas des petits trajets ou des livraisons en ville, le chauffeur doit tout faire lui-même. Il a un rôle double dans ce cas. Je n'ai pas l'impression que cela changera. Toutefois, certains clients pourraient utiliser des camions automatisés pour déplacer des remorques dans leur cour. Dans les gares de triage ferroviaires, toutes les locomotives sont commandées à distance. L'aiguillage automatique des wagons se fait depuis des années. Dans notre industrie, c'est une possibilité dans des zones isolées telles que les parcs industriels, les cours des clients et les chantiers de sables bitumineux, comme je l'ai dit tout à l'heure.

Dans le secteur commercial de livraison de marchandises, les fonctions du chauffeur entre l'arrivée et le départ sont certainement différentes. C'est là qu'il lui est possible d'utiliser la nouvelle technologie. Son rôle principal, qui consiste à faire une livraison du début jusqu'à la fin, n'a pas changé depuis un siècle.

Le sénateur Eggleton : Et qu'en est-il de la circulation en peloton et de cette idée des convois?

M. Picard : C'est intéressant.

Le sénateur Eggleton : Aurons-nous encore besoin d'un chauffeur ou d'un préposé dans chaque camion?

M. Picard : Oui. Le camion de tête contrôle tout, transmettant des signaux aux quatre ou aux cinq camions du peloton. Il n'y a donc pas d'interruption. Comme je l'ai dit, tout mouvement du camion de tête est repris par les autres.

L'idée de base est d'économiser du carburant. Dans le peloton, le deuxième camion fait des économies de 4 p. 100, le troisième de 7 p. 100 et le dernier de 10 p. 100. L'entreprise pourrait donc réaliser des économies de 20 p. 100 sur le carburant au cours de quatre trajets, ce qui est vraiment énorme, représentant des millions de dollars par an.

The concept is very smart. I would like to get some testing done from Moncton to Halifax, but it could probably work in some nice lanes without much interruption or many hills, but every cab has a driver. They might be doing something else but there's someone in there. Like I said, if you hit a construction zone and you have 30 seconds to grab the wheel and take over, you need someone to do that.

Senator Eggleton: What about electrification? It was certainly talked about in terms of automobiles, minibuses and things like that.

Mr. Picard: The downfall is where the horsepower we have in diesel trucks and the horsepower we can get in electric vehicles. Cummins came out with an electric engine recently, but you can only go a hundred miles with it. Yes, it has a horsepower of a diesel truck, but the longevity of it is very minimal so it doesn't meet our needs.

There are natural gas trucks which have been tested. Robert in Quebec is still using them and Bison out West, I think, but the infrastructure is not necessarily there to fuel up. It's still in the development stage and there's a lot of issues to get things going so it wasn't an option.

We're stuck with the diesel truck until the manufacturers make some major research and development investments to bring out something new.

Senator Eggleton: Let me ask you about the cost of these changes. More advanced technology costs more money. You may still need traditional auto mechanics for some things, but you may need computer specialists for other things because you're talking about computers on wheels here in many respects.

Mr. Picard: Yes, absolutely.

Senator Eggleton: You're going to train people. The typical truck driver of the past may give way to a new model of truck driver in the future. It may cost more money. Is the industry prepared to absorb all these things?

Mr. Picard: There are two thoughts there. There are the innovators in our industry who will see this as an opportunity, and there are the carriers who will see this as extra costs they will have to absorb and pass on to their customers and whatnot.

If you look at today, these computers help us to be safer, but they also produce rows and rows of data on a spreadsheet that most carriers didn't know what to do with before. They looked at it like it was mumbo-jumbo. I was talking to someone yesterday who hired two analysts to crunch this data to figure out ways to save more money. That's how they will make more money. There

Le concept est vraiment astucieux. J'aimerais bien qu'on procède à des essais entre Moncton et Halifax, mais cela marcherait probablement là où il y a de belles voies sans trop d'interruptions ni trop de côtes. Toutefois, un conducteur est nécessaire dans chaque cabine. Il peut se charger d'autres tâches, mais sa présence est nécessaire. Comme je l'ai dit, si le convoi doit traverser une zone de construction, le conducteur aura 30 secondes pour reprendre le volant. On aura toujours besoin de quelqu'un pour le faire.

Le sénateur Eggleton : Et qu'en est-il de l'électrification? On en a certainement parlé dans le cas des voitures, des minibus et d'autres véhicules.

M. Picard : Le problème réside dans la puissance des camions à moteur diesel et de la puissance qu'il est possible d'obtenir dans un véhicule électrique. Cummins a récemment construit un moteur électrique de la puissance voulue, mais il n'a qu'une autonomie d'une centaine de milles. Oui, le nombre de chevaux correspond à celui d'un camion à moteur diesel, mais l'autonomie est trop faible pour répondre à nos besoins.

On fait également des essais sur des camions au gaz naturel. Robert s'en sert encore au Québec et Bison, dans l'Ouest, je crois, mais l'infrastructure de ravitaillement n'existe pas encore. Elle en est au stade du développement. Beaucoup de problèmes demeurent, de sorte que ce n'est pas encore une option viable.

Pour le moment, nous n'avons que le camion à moteur diesel, et nous n'aurons pas d'autre choix tant que les constructeurs n'auront pas fait de grands investissements en recherche-développement pour créer quelque chose de nouveau.

Le sénateur Eggleton : J'aimerais avoir une idée du coût de ces changements. Plus la technologie est avancée, plus elle est coûteuse. Vous aurez encore besoin de mécaniciens traditionnels pour certaines choses, mais il vous faudra aussi des spécialistes en informatique pour d'autres aspects du travail puisque nous avons affaire, dans beaucoup de cas, à des ordinateurs sur roues.

M. Picard : Oui, absolument.

Le sénateur Eggleton : Nous aurons à former des gens. Les chauffeurs de camion du passé devront céder la place à une nouvelle génération de conducteurs. Cela peut être coûteux. L'industrie est-elle disposée à absorber tous ces frais?

M. Picard : Il y a ici deux aspects à considérer. Dans notre industrie, nous avons des innovateurs qui verront là une occasion à saisir. Nous avons aussi des transporteurs qui penseront surtout aux coûts supplémentaires à absorber ou à transmettre à leurs clients.

Aujourd'hui, ces ordinateurs nous aident à renforcer la sécurité, mais ils produisent aussi des masses de données dont la plupart des transporteurs ne savaient pas quoi faire dans le passé parce qu'ils n'y comprenaient rien. Je parlais hier à quelqu'un qui vient d'engager deux analystes pour traiter les données et essayer de s'en servir pour faire des économies. C'est ainsi que les

are companies that realize that cameras in cabs can save them millions in accident claims, and within six months those cameras are paid for.

With the electronic logging device, they crunch data. From Moncton to Halifax, for example, if you drive a certain speed and with certain hills they're going to save X per cent of fuel. They train their drivers that way. The speed limiters on the cabs lock the speed at 102 and save X amount of fuel.

They're really finding these opportunities with these computers and the data they have at hand, as opposed to someone who doesn't have that staff or those resources still picks up the phone and says, yes, I have this load. He still drives at 120 and really burns that fuel. Even though the cost is through the roof, he can't raise his rates because the other guys are adjusting and they're making savings instead of raising the rates.

You are right. It has been difficult in the past to raise the rates and things will have to change because a truck today is \$175,000. Five years ago, it was \$125,000. Something will have to give because if we want to be better we need to invest more. We need to pay our drivers more money. We need to make more money. We need to charge more.

It all goes hand in hand but they're certainly making the carriers better operators by default. It's hard to turn around and say my truck cost \$50,000 more and then tell the customer it will cost double to move the load. It doesn't work. They need to look within themselves and look for these opportunities, which is what they're doing. That is great to see.

Senator Eggleton: Those costs you can pass on to consumers.

Mr. Picard: It's tough. Fuel is obviously the highest cost, but now it's becoming a side conversation because the equipment is so expensive, the computers and the support.

[Translation]

Senator Saint-Germain: I want to thank you, as your testimony provides value added compared with what we have heard from various witnesses so far. Yours is an industry with its own expertise and requirements, and what you are saying is truly insightful.

Your industry is crucial for trade between Canada and the United States. I would like to hear your thoughts on competitiveness with U.S. motor carriers. The studies and research carried out at various levels indicate that a great deal of investment is being made in the United States, and the

transporteurs peuvent gagner plus d'argent. Il y a des entreprises qui se rendent compte que les caméras placées dans les cabines peuvent leur permettre d'économiser des millions sur les réclamations faites en cas d'accident. Le coût des caméras est donc récupéré en l'espace de six mois.

Les journaux de bord électroniques produisent aussi des données qu'on peut exploiter. Entre Moncton et Halifax, par exemple, si le camion est maintenu à une certaine vitesse dans les côtes, il est possible de faire tel ou tel pourcentage d'économies sur le carburant. Les chauffeurs reçoivent de la formation à ce sujet. Dans la cabine, les limiteurs de vitesse permettent de réduire la consommation en bloquant le compteur à 102 km/h.

Il y a donc des entreprises qui saisissent les occasions offertes par les ordinateurs et les données qu'ils produisent. D'autres, qui ne disposent pas du personnel ou des ressources nécessaires, répondent encore au téléphone pour dire qu'ils acceptent tel ou tel chargement. Le chauffeur roule ensuite à 120 km/h, consommant beaucoup trop de carburant. Même si ses coûts sont très élevés, il ne peut pas augmenter ses tarifs parce que les concurrents font des économies et peuvent maintenir leurs prix.

Vous avez raison. Il a été difficile dans le passé de majorer les taux de transport, mais les choses devront changer parce qu'un camion coûte aujourd'hui 175 000 \$, alors qu'il ne coûtait que 125 000 \$, il y a cinq ans. Si nous voulons mieux faire, nous devons investir davantage. Nous devons aussi mieux rémunérer nos chauffeurs. Nous aurons donc besoin de gagner plus d'argent et, partant, d'augmenter nos prix.

Tout cela se tient, mais l'évolution permettra certainement aux transporteurs de mieux s'acquitter de leur rôle. Il est cependant difficile pour eux de payer leurs camions 50 000 \$ de plus, puis de dire à leurs clients qu'ils devront leur facturer le double pour transporter leur chargement. Cela ne marchera pas. Les transporteurs devront chercher eux-mêmes les occasions. C'est ce qu'ils font. Nous sommes très heureux de le constater.

Le sénateur Eggleton : Vous pouvez transmettre ces coûts aux consommateurs.

M. Picard : C'est difficile. Le prix du carburant est évidemment le principal élément, mais il devient secondaire maintenant parce que le coût de l'équipement, des ordinateurs et du soutien augmente tellement.

[Français]

La sénatrice Saint-Germain : Je tiens à vous remercier, car votre témoignage apporte une valeur ajoutée par rapport à différents témoins que nous avons rencontrés. Vous provenez d'une industrie ayant ses propres spécialités et exigences, et ce que vous dites est vraiment intéressant.

Votre industrie est déterminante pour le commerce extérieur du Canada avec les États-Unis. J'aimerais vous entendre au sujet de l'enjeu de la compétitivité avec les transporteurs routiers américains. Parmi les études et les recherches faites à différents niveaux, on constate que beaucoup d'investissements ont lieu aux

investment is ongoing. Their efforts in research and development, pilot projects and experimentation in terms of autonomous vehicles surpass Canada's efforts, and we are lagging behind the U.S. in that respect.

When it comes to the trucking industry in particular, are you aware of how advanced experimentation — research, pilot projects — with autonomous vehicles is? Moreover, do you foresee a potential threat to your competitiveness or pressure that should inevitably make you pick up the pace?

Mr. Picard: That is a good question.

I don't think we feel any pressure. Traditionally, manufacturers in our industry are almost exclusively located in the United States. That is where the large volumes are. Conditions in some states, such as Nevada or California, are optimal for experimenting with those new vehicles. Those states have nice big roads and good weather. So it is easy to test vehicles there.

I don't think that is really a threat. However, we are always lagging behind the United States in terms of advancement. I was talking about E-LOGs earlier. They will be mandatory in the United States as of December. We would have liked to be the pioneers in that area, but we will probably have to wait another two years for E-LOGs to be mandatory in Canada. This is not new. It has never been a threat, but you never know.

I know that we are starting to experiment with road platoons in Montreal and with automation systems in Quebec, with PIT Group by FPInnovations. That company has a solid foothold. I know that it does trials in the United States, it is moving forward and it represents us well. It benefits us to have these kinds of companies, which are funded by the industry, testing new products for us, so that we can cut back on our investments. Those companies do all the testing for us and, ultimately, they share their results, so that we can make the best decisions for our investments. That organization has not been around for a long time, and it spoke at the conference I attended in Ottawa last year. As I said, those are the kinds of companies that help us advance in industry and compete with our U.S. partners.

We go to the United States, and we know that others come here. That is normal and, to an extent, it promotes competition. However, we mustn't stop focusing on innovation and things that may set us back a bit. Our clients are demanding. They want us to be green, and they don't want any idling. They want us to have the latest equipment in order to save diesel fuel, and they want the trucks to have the best safety ratings. They ask us for that, so we don't really have a choice but to keep abreast and stay on the

États-Unis et que cela se poursuit. Leurs efforts en matière de développement de la recherche, de projets pilotes et d'expérimentation en ce qui a trait aux véhicules autonomes sont supérieurs à ceux du Canada, et nous sommes à leur remorque en ce sens.

Êtes-vous au fait plus spécifiquement, relativement à l'industrie du camionnage, de l'état d'avancement des recherches, des projets pilotes, donc de l'expérimentation des véhicules autonomes? De plus, entrevoyez-vous une menace éventuelle à votre compétitivité ou encore une pression qui devrait inévitablement vous amener à accélérer le rythme?

M. Picard : C'est une bonne question.

Je ne crois pas qu'on ressente une pression. Traditionnellement, les manufacturiers de notre industrie sont presque tous situés aux États-Unis. C'est là que se trouvent les gros volumes. Les conditions dans certains États sont optimales pour faire l'expérimentation de ces nouveaux véhicules, comme c'est le cas au Nevada ou en Californie. Ce sont là des endroits où se trouvent de belles grandes routes et où il fait beau; il est donc facile d'y tester les véhicules.

Je ne crois pas que ce soit nécessairement une menace. Toutefois, on est toujours à la remorque des États-Unis en termes d'avancement. Je parlais plus tôt des E-LOG; aux États-Unis, ce sera obligatoire dès décembre. Nous aurions aimé être les premiers, mais il faudra probablement attendre encore deux ans avant que cela ne soit obligatoire au Canada. Ce n'est pas nouveau. Cela n'a jamais constitué une menace, mais on ne sait jamais.

Je sais que nous commençons à faire des expériences en ce qui a trait aux pelotons routiers à Montréal et aux systèmes d'automatisation au Québec, avec une compagnie qui s'appelle le Groupe PIT de FPInnovations. Cette compagnie prend une bonne place. Je sais que la compagnie effectue des tests aux États-Unis, qu'elle va de l'avant et qu'elle nous représente bien. Le fait que de telles compagnies, qui sont subventionnées par l'industrie, testent les nouveaux produits pour nous afin que nous puissions faire des économies dans le cadre de nos investissements nous est profitable. Ces compagnies font tous les tests pour nous et, en fin de compte, elles partagent les résultats avec nous afin que nous puissions prendre de meilleures décisions pour nos investissements. Cette société n'existe pas depuis longtemps, et elle s'est prononcée à la conférence à laquelle j'ai assisté à Ottawa l'an dernier. Comme je l'ai dit, ce sont de telles compagnies qui nous aident à progresser dans l'industrie et à concurrencer nos partenaires aux États-Unis.

Nous allons de notre côté aux États-Unis, et nous savons que d'autres viennent ici. C'est normal et, jusqu'à un certain point, cela favorise la compétition. Toutefois, il ne faut pas arrêter de se pencher sur les innovations et les choses qui peuvent nous faire reculer un peu. Nos clients sont exigeants. Ils veulent que nous soyons verts, que les moteurs ne tournent pas au ralenti. Ils veulent que nous disposions de tous les équipements les plus récents pour économiser du diesel et ils veulent les meilleures cotes

cutting edge of our industry. Otherwise, they will look elsewhere and could just as well hire a U.S. company or another Canadian company.

Senator Saint-Germain: If I understand correctly, there are already experiments or pilot projects in terms of cooperation between industries, between Canada and the United States. You think that this should intensify and that, federal, provincial, territorial and municipal governments should also accelerate the adaptation and preparation of legislation. It seems as though an integrated private-public partnership would be the ideal approach.

Mr. Picard: That's right.

[English]

Senator Bovey: I have one question. You talk about the testing in the United States, California and Nevada. I'm from Manitoba where we have ice roads.

Mr. Picard: Yes, I lived in Manitoba.

Senator Bovey: You understand the issue. I'm fascinated with the concept of platooning where trucks have to be close to each other.

Mr. Picard: Yes, like five feet.

Senator Bovey: And on ice roads they can't be close to each other?

Mr. Picard: No, because it creates that weight.

Senator Bovey: Are we doing testing that takes into consideration those really diverse situations? I know the ice roads were short last year. They didn't last long, but it means, especially with the railway down to Churchill, the ice roads this winter will be absolutely necessary.

Mr. Picard: There's great technology available to us but there needs to be an understanding, especially here with ice roads and treacherous conditions in the winter in Ontario and Atlantic Canada. Wherever you are, you need that human eye and human base. We're a human-based industry and that will not change.

Technology is enhancing things with some good results in terms of testing. It's being used today and it's great, but I think there's a time to use it and a time to not use it. The ice roads are a perfect example. Will any of these technologies be able to function in those areas? I don't know. It's a good question.

de sécurité en tant que transporteurs. Ce sont eux qui nous demandent ces choses, alors nous n'avons pas vraiment le choix de nous tenir au courant et d'être à la fine pointe dans notre domaine. Sinon, ils iront voir ailleurs et pourront aussi bien engager une compagnie américaine ou une autre compagnie canadienne.

La sénatrice Saint-Germain : Si je comprends bien, il y a déjà des expériences ou des projets pilotes de coopération entre les industries, entre le Canada et les États-Unis. Cela devrait, selon vous, s'intensifier et, de plus, les gouvernements fédéraux, provinciaux, territoriaux et municipaux devraient accélérer de leur côté l'adaptation et la préparation de la législation. C'est comme si un partenariat public-privé combiné à intégrer serait l'approche idéale.

M. Picard : C'est cela.

[Traduction]

La sénatrice Bovey : J'ai une question à poser. Vous avez parlé d'essais aux États-Unis, notamment en Californie et au Nevada. Je viens du Manitoba, où nous avons des routes de glace.

M. Picard : Oui, j'ai vécu au Manitoba.

La sénatrice Bovey : Vous connaissez donc la question. Je trouve fascinante l'idée de la circulation en peloton et des camions qui se suivent de très près.

M. Picard : Oui, ils se suivent à cinq pieds de distance.

La sénatrice Bovey : Peuvent-ils le faire sur des routes de glace?

M. Picard : Non, ce serait trop lourd sur la glace.

La sénatrice Bovey : Faisons-nous des essais pour tenir compte de ces situations tellement différentes? Je sais que les routes de glace n'ont pas duré très longtemps l'année dernière, mais cette année, surtout avec le chemin de fer qui ne peut pas atteindre Churchill, les routes de glace seront absolument nécessaires cet hiver.

M. Picard : Nous avons à notre disposition de grands moyens technologiques, mais il faut bien comprendre la situation dans le cas des routes de glace et des conditions routières dangereuses qui règnent l'hiver en Ontario et dans le Canada atlantique. Où qu'on soit, on aura besoin d'un œil humain et de facultés humaines. Nous sommes une industrie à base humaine. Cela ne changera pas.

La technologie peut apporter des améliorations. Les essais ont donné de bons résultats. Nous nous en servons déjà aujourd'hui, ce qui est très bien, mais je pense qu'il y aura des moments où nous pourrions l'utiliser et d'autres où nous ne le pourrions pas. Les routes de glace constituent un exemple parfait. Les technologies en question pourront-elles fonctionner dans ces régions? Je ne le sais pas. C'est une bonne question.

[*Translation*]

The Chair: Thank you very much. Although it was a bit complicated, we are glad to have had you as a witness.

To echo what Senator Saint-Germain said, I also think that you are providing us with value added for our report, both in terms of the vocabulary and in terms of the notion of reducing operating costs by 20 per cent, as mentioned by Senator Mercer. That will be very important for us.

Mr. Picard: It was a pleasure.

The Chair: Honourable colleagues, before we wrap up, I would like to announce that we will be hearing from very different witnesses next week.

[*English*]

We are going to hear from the Alzheimer Society of Canada, the Canadian Association of Retired Persons and the Council of Canadians with Disabilities. We are opening up a very different venue on our study.

On that note, thank you very much.

(The committee adjourned.)

[*Français*]

Le président : Merci beaucoup. Même si cela a été un peu compliqué, nous sommes heureux de vous avoir reçu comme témoin.

Comme la sénatrice Saint-Germain vous l'a dit, je crois également que vous nous apportez une valeur ajoutée pour notre rapport, tant en ce qui a trait au vocabulaire qu'à la notion de la réduction de 20 p. 100 sur les frais d'exploitation que le sénateur Mercer a mentionnée. C'est quelque chose qui sera très important pour nous.

M. Picard : Avec plaisir.

Le président : Chers collègues, avant de terminer, j'aimerais vous annoncer que la semaine prochaine nous allons recevoir des témoins très différents.

[*Traduction*]

Nous entendrons des représentants de la Société Alzheimer du Canada, de l'Association canadienne des individus retraités et du Conseil des Canadiens avec déficiences. Nous aborderons donc un volet très différent de notre étude.

Cela dit, merci beaucoup à tout le monde.

(La séance est levée.)

WITNESSES

Tuesday, September 19, 2017

Transdev Canada:

Dominique Lemay, Chief Executive Officer.

Canadian Urban Transit Association:

Patrick Leclerc, President and Chief Executive Officer.

Wednesday, September 20, 2017

Canadian Trucking Alliance:

Marco Beghetto, Vice President, Communications and New Media.

Atlantic Provinces Trucking Association:

Jean-Marc Picard, Executive Director.

TÉMOINS

Le mardi 19 septembre 2017

Transdev Canada :

Dominique Lemay, chef de la direction.

Association canadienne du transport urbain :

Patrick Leclerc, président-directeur général.

Le mercredi 20 septembre 2017

Alliance canadienne du camionnage :

Marco Beghetto, vice-président, Communications et Nouveaux médias.

Association du camionnage des provinces de l'Atlantique :

Jean-Marc Picard, directeur exécutif.