

PLAN D'ACTION DU CANADA

POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE PROVENANT DE L'AVIATION



RAPPORT ANNUEL DE 2018



Gouvernement
du Canada

Government
of Canada

Canada



© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports, 2019.

Transports Canada donne l'autorisation de copier ou de reproduire le contenu de la présente publication pour un usage personnel et public, mais non commercial. Les utilisateurs doivent reproduire les pages exactement et citer Transports Canada comme source. La reproduction ne peut être présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite avec l'aide ou le consentement de Transports Canada.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire des pages de cette publication à des fins commerciales, veuillez communiquer avec :

Éditions et services de dépôt
Services publics et Approvisionnement Canada
Ottawa (Ontario) K1A 0S5
droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca

TP : 15429F

Numéro de catalogue : T40-3F-PDF

Numéro ISSN : 2292-3691

Une version électronique de cette publication est disponible à l'adresse suivante : <http://www.tc.gc.ca/fra/politique/emissions-aviation-3005.htm>.

Pour les questions concernant ce rapport ou le Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation, veuillez communiquer avec : TC.AviationEmissions-Emissionsaviation.TC@tc.gc.ca



TABLE DES MATIÈRES

- 1** Sommaire
- 3** Contexte
- 6** Résultats de 2018
- 9** Rapport sur les mesures du Plan d'action
- 26** Conclusions
- 27** Prévisions pour 2019
- 29** **Annexe A** : Tableaux de données
- 32** **Annexe B** : Progrès réalisés en vue d'atteindre l'objectif ambitieux du Canada de 2 p. 100
- 34** **Annexe C** : Glossaire des principaux termes et sigles
- 36** **Annexe D** : Calculs et mises en garde
- 38** **Annexe E** : Liste des signataires et des exploitants aériens membres produisant des déclarations



SOMMAIRE

L'aviation est essentielle au réseau de transport du Canada. Elle est essentielle au commerce intérieur et international du Canada et pour rapprocher les Canadiens, sur le territoire national et avec le reste du monde. L'industrie aérienne du Canada dessert aussi les collectivités éloignées, où la voie aérienne est souvent le seul moyen de transport des gens et des denrées essentielles.

L'industrie aérienne du Canada possède une solide stratégie d'action pour le climat depuis 2005. L'approche visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), qui se poursuit dans le cadre du Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation (le Plan d'action), est axée sur l'adoption de nouvelles technologies, les améliorations opérationnelles et les investissements en infrastructure. Elle met également l'accent sur la recherche et le développement pour soutenir l'utilisation future d'un carburant d'aviation durable, qui est nécessaire pour aider à atteindre les objectifs en matière d'environnement à long terme du secteur. Ces activités contribuent aussi la réalisation de sept des 17 objectifs de développement durable des Nations Unies. De plus, l'industrie a également une forte présence auprès du

gouvernement alors que le Canada élabore et met en œuvre des mesures efficaces axées sur le marché et une norme de carburants propres en vertu du Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques.

Le présent rapport est le septième rapport annuel publié aux termes du Plan d'action. La mise en œuvre du Plan a bien progressé, ce qui a permis aux transporteurs aériens canadiens d'améliorer leur rendement en carburant de 3,3 p. 100 en 2018. Depuis 2008, le taux d'amélioration annuel moyen est de 2 p. 100, ce qui dépasse l'objectif de 1,5 p. 100 établi dans le Plan d'action. Sans ces améliorations quant au rendement du carburant, le secteur aurait émis 19,3 mégatonnes (Mt) supplémentaires d'émissions de GES de 2008 à 2018.

Bien que le secteur continue de démontrer des gains appréciables en termes du rendement du carburant, la demande de transport aérien canadien a augmenté de 8,5 p. 100 au cours de la dernière année. Pour répondre à la demande, les transporteurs aériens ont utilisé 5 p. 100 plus de carburant, ce qui a entraîné une augmentation équivalente des émissions de GES. Au total, les transporteurs aériens canadiens ont émis 22 Mt de CO₂, dont environ les deux tiers ont été

générés par les vols internationaux. Les émissions liées aux vols intérieurs représentent pour leur part environ 1 p. 100 des émissions totales du Canada.

En plus de rapporter de façon annuelle sur le rendement du carburant, le rapport décrit également une série de mesures prises pour réduire les émissions de GES dans l'ensemble du secteur de l'aviation, dont :

- le renouvellement et la modernisation de la flotte;
- la mise en œuvre d'opérations aériennes plus efficaces;
- l'amélioration des capacités de gestion du trafic aérien;
- la recherche et le développement sur l'impact environnemental de l'aviation;
- la recherche sur les carburants de remplacement;
- les activités au sol et l'utilisation de l'infrastructure des aéroports;
- les mesures réglementaires; et
- la coordination internationale.

Enfin, le présent rapport donne également un aperçu des étapes importantes franchies en 2019, notamment le renouvellement et la modernisation de la flotte des transporteurs du Conseil national des lignes aériennes du Canada (CNAC) et de l'Association du transport aérien du Canada (ATAC); les progrès réalisés dans le cadre du défi Visez haut du gouvernement du Canada; et la rédaction des mesures liées à la phase de compensation du Programme de compensation et de réduction du carbone pour l'aviation internationale (CORSIA).

DÉFI VISEZ HAUT :

En août 2018, le gouvernement du Canada a annoncé le lancement du Défi Visez haut. Ce défi de 14 millions de dollars consiste en deux concours de prix distincts. Dans le cadre du Concours d'innovation pour des carburants d'aviation verts, le grand prix sera décerné au biocarburant le plus écologique et le plus rentable au Canada. Dans le cadre du Concours vol transcanadien, le prix sera décerné au premier producteur pouvant produire assez de biocarburant fabriqué au Canada pour alimenter un vol commercial pancanadien. Les lauréats seront annoncés d'ici la fin du mois de mars 2021. Les partenaires de l'initiative sont Air Canada, WestJet et GARDN.

Pour de plus amples renseignements, visitez :

<https://impact.canada.ca/fr/challenges/green-aviation>





CONTEXTE

Le 4 juin 2012, le gouvernement du Canada et l'industrie canadienne de l'aviation ont publié le [Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation](#) (le Plan d'action) et l'ont présenté à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI). Élaboré par un Groupe de travail sur les émissions produites par l'aviation mis sur pied conjointement par l'industrie et le gouvernement, le Plan d'action :

- Met à profit les succès de collaborations passées entre le gouvernement du Canada et les intervenants de l'aviation du Canada. Mentionnons à cet égard le premier accord volontaire mondial pour réduire les émissions de GES provenant de l'aviation, qui a été conclu en 2005 entre Transports Canada et l'Association du transport aérien du Canada (ATAC) au nom de ses transporteurs membres.
- Décrit les activités courantes et prévues pour réduire les émissions de GES provenant des activités nationales et internationales de l'aviation au Canada.
- Établit une cible ambitieuse pour atteindre une amélioration moyenne annuelle de 2 p. 100 du rendement du carburant entre 2005 et 2020. Ce dernier est conforme à l'objectif fixé par l'OACI.
- S'engage à produire un rapport annuel sur le rendement du carburant et sur les autres activités mentionnées dans le Plan d'action.

Le Groupe de travail sur les émissions provenant de l'aviation s'est également engagé à examiner tous les trois ans le Plan d'action, y compris la cible ambitieuse et les activités en cours et prévues. À la suite de l'examen de 2015, les parties ont convenu d'adopter une cible du rendement du carburant reconnue¹ par l'industrie mondiale, soit une amélioration annuelle moyenne de 1,5 p. 100 entre 2008 et 2020. Le rendement du carburant de référence de 2008 est de 39,5 litres de carburant par 100 tonnes-kilomètres payantes (L/100 TKP). Depuis cette décision, les progrès du Canada ont été mesurés selon la cible de 1,5 p. 100 et la cible ambitieuse de 2 p. 100. Pour de plus amples renseignements sur l'examen de 2015, voir l'annexe E du rapport annuel de 2014.

En 2016, en collaboration avec les provinces et les territoires, le gouvernement du Canada a lancé le Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques (CPC). Bon nombre des mesures propres au transport identifiées dans le CPC, comme l'utilisation de carburants plus propres, l'investissement dans les infrastructures de transport et l'amélioration du rendement du carburant, s'alignent étroitement sur les mesures prévues dans le Plan d'action. De plus, l'industrie collabore régulièrement avec le gouvernement alors que le Canada élabore et met en œuvre des mesures axées sur le marché et une norme de carburants propres en vertu du CPC.

¹ Le Groupe d'action sur les transports aériens est une coalition indépendante qui représente tous les secteurs de l'industrie du transport aérien et qui travaille à promouvoir la croissance durable de l'aviation.

GESTION DU TRAFIC AÉRIEN – MODERNISATION DE L'ESPACE AÉRIEN CANADIEN :

NAV CANADA collabore avec des partenaires de l'industrie pour aider à réduire les émissions de GES provenant de l'aviation grâce à des efforts visant à moderniser la conception de l'espace aérien du Canada et des trajectoires de vol internationales en mettant en œuvre de nouvelles technologies. Par exemple, la qualité de navigation requise (RNP) est une technologie mise en œuvre qui combine un positionnement satellitaire très précis avec le système moderne de gestion de vol d'un aéronef pour lui permettre de suivre une trajectoire d'approche tridimensionnelle précise et préprogrammée, ce qui réduit la consommation de carburant et les émissions de GES. Comme de plus en plus d'aéronefs sont dotés de la RNP, NAV CANADA prévoit continuer de publier les procédures d'arrivée de la RNP pour les aéroports canadiens au cours des prochaines années. À la fin de 2018, les procédures avaient été publiées pour Ottawa, Halifax, Edmonton, Winnipeg, St. John's, Regina, Brandon, Saskatoon, Vancouver et Kelowna.





OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

En septembre 2015, les 192 États membres des Nations Unies et le Canada ont adopté le Programme de développement durable à l'horizon 2030 (Programme 2030). Ce cadre d'action international sur 15 ans s'articule autour d'un ensemble ambitieux de 17 objectifs de développement durable (ODD), de 169 cibles et de plus de 230 indicateurs. Il s'agit d'un cadre général de mesures pour les personnes, la planète, la prospérité, la paix et le partenariat. Il tient compte des dimensions sociales, économiques et environnementales du développement durable, ainsi que des facteurs liés à la paix, à la gouvernance et à la justice.

Le Canada s'est engagé à mettre en œuvre le Programme 2030 et ses ODD. Le 17 juillet 2018, le Canada a présenté son premier **rapport d'examen national volontaire** au Forum politique de haut niveau des Nations Unies à New York, qui souligne les progrès et le plan du Canada pour réaliser le Programme de développement durable à l'horizon 2030 au pays et à l'étranger.

Grâce à des actions entreprises dans le cadre du Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation, le gouvernement du Canada et l'industrie aéronautique canadienne contribuent à sept des 17 ODD.



RÉSULTATS DE 2018

Cette section décrit les résultats de 2018, y compris le trafic aérien, la consommation de carburant, le rendement du carburant et la réduction des émissions de GES.²

TRAFIC ET CONSOMMATION DE CARBURANT

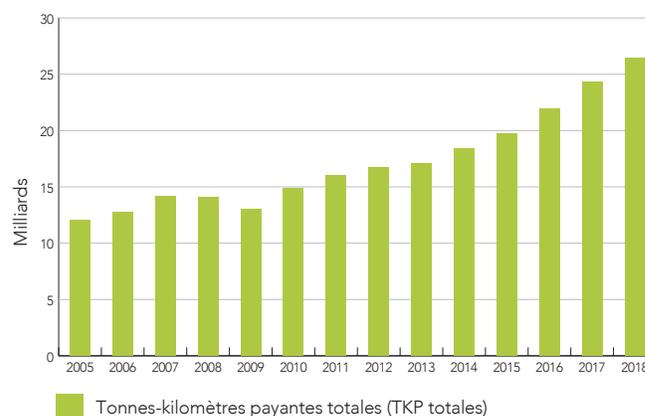
La demande de transport aérien a continué de croître. En 2018, le service du revenu des compagnies aériennes canadiennes s'élevait à 26,5 milliards de TKP (tonnes totales de passagers³ et de marchandises multipliées par le nombre de kilomètres parcourus). Cette mesure, souvent appelée «trafic annuel», a augmenté de 8,5 p. 100 en 2018 par rapport à 2017. Pour répondre à cette demande, la consommation de carburant a augmenté de 5 p. 100 par rapport à 2017, pour atteindre un total de 8,5 milliards de litres. Le graphique suivant montre le trafic annuel en TKP totales entre 2005 et 2018.

PRIX ECO-AIRLINE D'AIR CANADA

En février, Air Canada a été nommée compagnie aérienne écologique de l'année 2018 par Air Transport World, une publication de l'industrie du transport aérien, qui a cité l'engagement de la compagnie aérienne envers la réduction des émissions en appuyant la mise au point de carburants de remplacement et ses nombreux programmes et partenariats écologiques, comme l'Initiative canadienne de la chaîne d'approvisionnement de biocarburant.

GRAPHIQUE 1

Trafic annuel - opérations internationales et nationales, 2005-2018



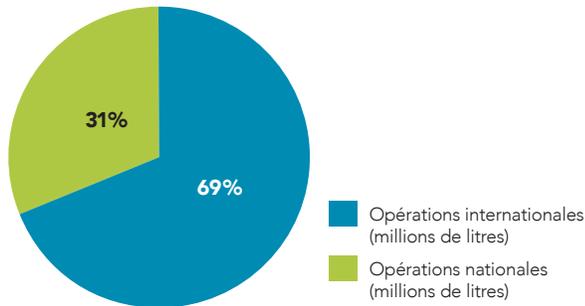
Ce rapport fait également la distinction entre les résultats des opérations nationales et internationales. À l'instar de la définition des activités internationales et nationales du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le Plan d'action définit l'activité internationale comme étant les segments de vol qui commencent ou qui finissent à l'extérieur du Canada, alors que l'activité nationale comprend les segments de vol à l'intérieur du Canada.

² Il convient de noter que le nombre de transporteurs aériens qui fournissent des données en vertu du Plan d'action a changé d'une année à l'autre. Par conséquent, les statistiques présentées dans le présent rapport peuvent ne pas être entièrement comparables à celles des rapports des autres années.

³ L'hypothèse conventionnelle de l'industrie est que le poids moyen par passager est 100 kg ou 0,1 tonne.

En ce qui concerne les 8,5 milliards de litres de carburant consommés en 2018, 69 p. 100 ont été consommés pour les opérations internationales et 31 p. 100 ont été consommés par les opérations nationales. Le graphique suivant illustre la différence d'échelle entre la consommation de carburant à l'échelle nationale et internationale.

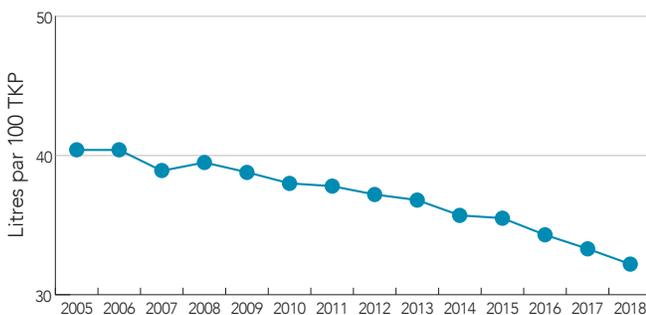
GRAPHIQUE 2
Consommation de carburant — opérations internationales et nationales, 2018



AMÉLIORATION DE L'EFFICACITÉ ET PROGRÈS VERS LA CIBLE DU PLAN D'ACTION

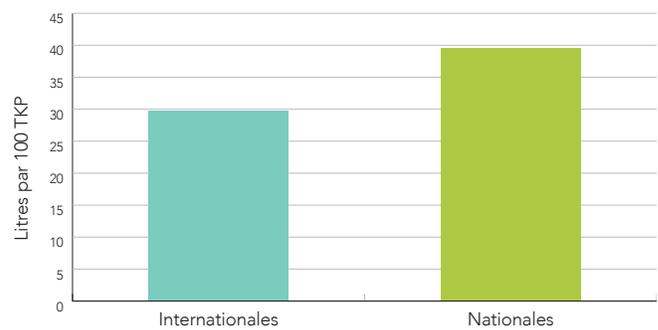
Le rendement du carburant est généralement mesuré sous forme d'intensité du carburant. L'intensité du carburant est la quantité de carburant utilisée pour déplacer une tonne sur une distance de 100 kilomètres. En 2018, l'intensité du carburant pour les vols intérieurs et internationaux combinés était de 32,2 litres par 100 TKP. Il s'agit d'une amélioration de 3,3 p. 100 par rapport à 2017. La tendance depuis 2005 est à la baisse, comme le montre le graphique 3.

GRAPHIQUE 3
Intensité du carburant — passagers et fret combinés, 2005-2018



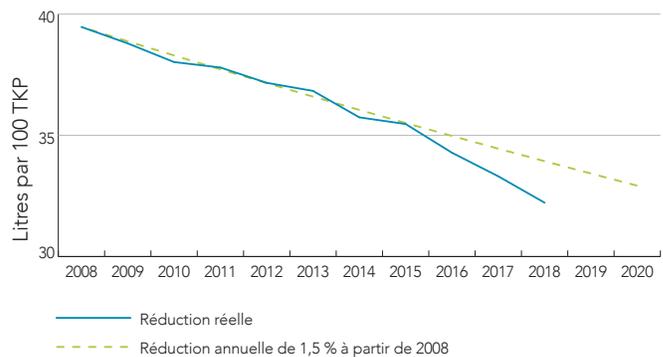
De façon distincte, comme l'illustre le graphique 4, l'intensité du carburant pour les opérations internationales a été de 29,8 litres par 100 TKP et de 39,5 litres par 100 TKP pour les opérations nationales. De nombreux facteurs expliquent cette différence, notamment le type et la taille des aéronefs, la distance parcourue, l'altitude de croisière et la vitesse. Pour de plus amples renseignements sur l'intensité du carburant pour les opérations internationales par rapport aux opérations nationales, voir le tableau 2 de l'annexe A.

GRAPHIQUE 4
Intensité du carburant – opérations internationales et nationales, 2018



En ce qui concerne la cible mentionnée dans le Plan d'action (soit 1,5 p. 100 d'amélioration moyenne annuelle du rendement du carburant entre 2008 et 2020), les transporteurs ont jusqu'à maintenant atteint une moyenne de 2 p. 100. Au total, cela représente une diminution de 18,4 p. 100 du taux l'intensité en carburant. Le graphique 5 présente une comparaison entre la cible de 1,5 p. 100 et les taux d'intensité du carburant atteints entre 2008 et 2018.

GRAPHIQUE 5
Comparaison de l'intensité du carburant atteinte par rapport à la cible, de 2008 à 2020



En ce qui concerne la cible ambitieuse de 2 p. 100 mentionnée dans le Plan d'action, les transporteurs aériens canadiens ont réalisé une amélioration annuelle moyenne de 1,7 p. 100 depuis 2005. Pour d'autres résultats concernant les progrès réalisés par rapport à la cible, voir l'annexe B.

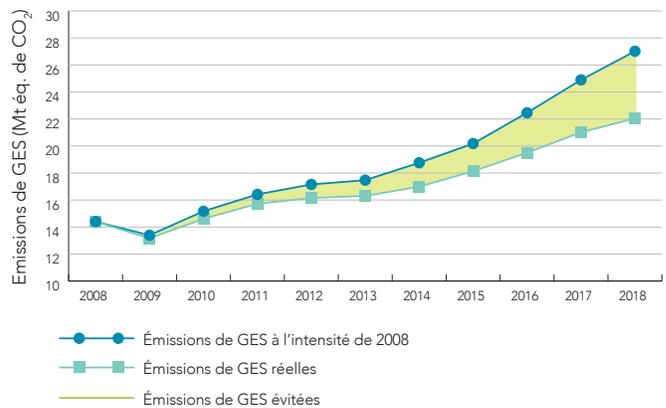
EFFET SUR LES ÉMISSIONS DE GES

Bien que le secteur continue d'améliorer le rendement du carburant qu'il utilise, la demande de transport aérien continue de croître. Cela s'est traduit par une augmentation de 5 p. 100 de la consommation de carburant en 2018. Par conséquent, les émissions totales de GES ont également augmenté de 5 p. 100 pour s'établir à 22 Mt d'équivalent CO₂. La portion attribuable aux opérations nationales, environ un tiers des émissions, représente environ 1 p. 100 des émissions totales du Canada.⁴

L'amélioration de 18,4 p. 100 du rendement du carburant sur la période de 2008 à 2018 a permis au secteur d'émettre 19,3 Mt de moins d'émissions au cours de cette même

période. Par exemple, si les transporteurs avaient continué d'exercer leurs activités aux niveaux d'intensité de 2008, ils auraient émis 27 Mt d'équivalent CO₂ en 2018, ce qui est 5 Mt de plus que les émissions réelles. La zone ombragée du graphique 6 montre les émissions qui ont été évitées grâce à ces améliorations.

GRAPHIQUE 6
Émissions de GES évitées depuis 2008



⁴ Rapport d'inventaire national de 1990 à 2017 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada, Environnement et Changement climatique Canada. <http://www.publications.gc.ca/site/fra/9.502402/publication.html>





RAPPORT SUR LES MESURES DU PLAN D'ACTION

Le Plan d'action identifie les mesures suivantes qui représentent les plus grandes possibilités de réduire les émissions de GES et d'aider à améliorer le rendement du carburant:

- le renouvellement et la modernisation de la flotte;
- la mise en œuvre d'opérations aériennes plus efficaces;
- l'amélioration des capacités de gestion du trafic aérien;
- la recherche et le développement sur l'impact environnemental de l'aviation;
- la recherche sur les carburants de remplacement;
- les activités au sol et l'utilisation de l'infrastructure des aéroports;
- les mesures réglementaires; et
- la coordination internationale.

Le tableau suivant présente les activités relatives à chaque mesure et les résultats obtenus en 2018.

TABLEAU SOMMAIRE DES ACTIVITÉS ET DES RÉSULTATS DE 2018



ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
RENOUVELLEMENT ET MODERNISATION DE LA FLOTTE		
Les compagnies aériennes canadiennes prévoient améliorer le rendement du carburant moyen de leurs vols intérieurs et internationaux sur une base annuelle en apportant d'autres changements à leur flotte.	<p>En 2018, les compagnies aériennes membres du CNLA ont continué d'ajouter des aéronefs plus efficaces à leur flotte. Les changements suivants ont été apportés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Air Canada a mis en service cinq Boeing 787-9 et seize Boeing 737 MAX 8*. Air Canada a mis hors service quatre Boeing 767-300ER et six Embraer E190. La nouvelle version plus grande du Boeing 787 Dreamliner peut transporter 75 p. 100 plus de fret en poids que les Boeing 767. 	

* En mars 2019, le Boeing 737 MAX 8 a été immobilisé au sol, jusqu'à nouvel ordre, par Transports Canada par mesure de sécurité préventive.



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
	<ul style="list-style-type: none"> • WestJet a mis en service sept Boeing 737 MAX 8* et a mis hors service deux Boeing 737-700 NG. Encore a mis en service quatre appareils Bombardier Q400. • Air Transat a mis en service trois Airbus A330-200 et deux Airbus A321neo. La compagnie aérienne a également mis hors service trois Airbus A320-200. • Rouge a mis en service un Boeing 767-300ER, deux Airbus A319-100 et un Airbus 321-200. • Jazz a mis hors service un Bombardier DH8-100 et un Bombardier DH8-300. <p>Les compagnies aériennes membres de l'ATAC ont continué d'ajouter à leur flotte des aéronefs très efficaces, comme les Boeing 737-800, les Boeing 737 MAX 8 et les Bombardier Q400/ATR 42-500 et 700, tout en remplaçant d'anciens types d'aéronefs moins efficaces, comme les Boeing 737-200 et Hawker Siddeley 748. Les exploitants des Boeing 737-200 ont remplacé presque toutes ces versions classiques par des Boeing 737-300/400/500 avec leurs moteurs CFM56 plus efficaces. Les autres Boeing 737-200 sont actuellement retenus, car il s'agit d'aéronef combi de transport de passagers et de fret équipés pour fonctionner sur des pistes en gravier et il n'y a pas de type d'aéronef de remplacement direct disponible. D'autres gains d'efficacité ont été réalisés grâce à l'utilisation de variantes combi des combi 737-400, ATR 42-300 et Dash 8-300/100.</p> <p>Les compagnies aériennes tout cargo membres de l'ATAC ont poursuivi leur transformation, à un rythme plus avancé. Afin d'améliorer l'efficacité des opérations de fret, les exploitants sont passés du Boeing 727 à des avions plus gros et plus économes en carburant avec des moteurs à ratio de décharge du moteur élevé, comme les Boeing 757-200F et les Boeing 767-300F.</p> <p>En remplaçant le Boeing 737-800 par le Boeing 737 MAX 8 de prochaine génération, on s'attend à ce que les transporteurs aériens canadiens connaissent une augmentation de 19 p. 100 de la gamme et une diminution de 16 p. 100 de la consommation de carburant. De plus, les MAX ont réduit la traînée en modifiant les cônes de queue, l'aérodynamique du moteur et les ailettes d'extrémité fendues. Les nouveaux moteurs LEAP produisent 20 p. 100 moins d'émissions de carbone et 50 p. 100 moins d'émissions d'oxydes d'azote.</p>	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
<p>Les exploitants d'entreprises aériennes seront incités à tirer profit des occasions qui s'offrent à eux pour réduire leurs émissions au moyen du renouvellement de leur flotte.</p>	<p>L'Association canadienne de l'aviation d'affaires (ACAA) a continué à tirer profit de ses efforts de sensibilisation à la réduction des émissions de GES au moyen de leur forum en ligne ainsi que d'autres forums. Ce forum en ligne accroît la sensibilisation des membres de l'ACAA et offre un espace de rétroaction sur les activités d'intérêt pour les exploitants canadiens d'avions d'affaires, notamment sur le Plan d'action du Canada. L'ACAA continuera d'encourager ses membres à saisir les occasions de réduire les émissions de GES par le renouvellement de leur flotte.</p>	
OPÉRATIONS AÉRIENNES PLUS EFFICACES		
<p>Les compagnies aériennes canadiennes prévoient améliorer le rendement moyen du carburant de leurs vols intérieurs et internationaux sur une base annuelle jusqu'en 2020 grâce à l'amélioration de leurs opérations.</p>	<p>Tous les transporteurs membres de l'ATAC et du CNLA ont continué de mettre l'accent sur l'utilisation de procédures opérationnelles visant à réduire la consommation de carburant. Les transporteurs continuent de rechercher de nouvelles possibilités de réduire le carburant consommé en révisant les procédures opérationnelles et les programmes de diminution de poids.</p> <p>L'utilisation d'aéronef combi permet de transporter des charges réduites de passagers tout en ayant du fret dans la cabine de l'appareil. Cette séparation a augmenté l'efficacité opérationnelle.</p>	



ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
<p>Les exploitants d'entreprises aériennes seront incités à apporter des améliorations sur le plan opérationnel afin de réduire leurs émissions.</p>	<p>L'ACAA a continué d'encourager ses membres à saisir les occasions de réduire les émissions de GES en améliorant leurs opérations. Le forum de l'ACAA continuera de donner une plus grande visibilité aux exploitants.</p>	
<p>Les exploitants canadiens continueront de tirer parti des occasions soulevées dans les lignes directrices de l'OACI pour réduire les émissions et l'utilisation de carburant.</p>	<p>Les données utilisées pour la mise à jour du manuel proviennent des politiques et des procédures utilisées par les membres du CNLA et de l'ATAC. Le CNLA, l'ATAC et l'ACAA ont fait la promotion du manuel de l'OACI auprès de leurs membres lorsque celui-ci a été mis en ligne en 2014.</p>	

AMÉLIORATION DE LA GESTION DU TRAFIC AÉRIEN

<p>NAV CANADA, en partenariat avec Transports Canada, les transporteurs aériens canadiens, les fournisseurs mondiaux de services de navigation aérienne et d'autres participants de l'industrie, demeure déterminée à tirer parti des occasions d'améliorer la gestion du trafic aérien (GTA) grâce à la mise en œuvre plus poussée de la navigation fondée sur les performances (PBN), comme l'approche des opérations en matière de qualité de navigation, les nouvelles technologies et procédures de GTA, ainsi que les technologies de surveillance, comme la surveillance dépendante automatique en mode diffusion (ADS-B) et la multilatération.</p> <p>Plus précisément, NAV CANADA :</p>	<p>L'équipe d'action canadienne sur l'aviation fondée sur les performances (CPAAT) dirigera l'exécution du plan de mise en œuvre de la PBN, en plus de fournir des occasions de consultation et de participation continues tout au long de la mise en œuvre.</p>	
---	--	---



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en œuvre des procédures RNP AR à de nombreux aéroports, continuer d'accroître l'utilisation de la navigation de surface et assurer un meilleur accès à la surveillance par l'ADS-B. Ces étapes permettront d'améliorer l'efficacité des trajectoires de vol et de réduire la consommation de carburant ainsi que les émissions de GES. 	<p>Les approches RNP AR permettent aux aéronefs d'atterrir au moyen de la navigation par satellite au lieu des systèmes de navigation terrestre, avec notamment pour avantage de réduire le temps de vol et les émissions de GES.</p> <p>En 2018, NAV CANADA a poursuivi la mise en œuvre et la publication de nouvelles approches d'opérations en matière de qualité de navigation requise publique à Regina, Saskatoon, Brandon, Deer Lake et Québec, ce qui a porté le nombre total d'aéroports avec opérations en matière de qualité de navigation requise à 12. Des travaux du projet des opérations en matière de qualité de navigation requise ont également été lancés aux aéroports de Thunder Bay, de London, de Kitchener-Waterloo, de Kamloops, de Penticton et de l'île de Toronto en vue de leur publication prévue en 2019.</p> <p>Grâce aux procédures des opérations en matière de qualité de navigation requise, environ 2 millions de litres de biocarburant ont été économisés. Il en résulte une réduction d'environ 5 millions de kilogrammes des émissions de CO₂, soit plus du double de la réduction de 2017.</p> <p>En novembre 2018, NAV CANADA est devenu le premier fournisseur de services de navigation aérienne à adopter la nouvelle norme d'espacement de l'OACI, établie sur les opérations en matière de qualité de navigation requise à l'aéroport international de Calgary. La nouvelle norme permet en toute sécurité aux aéronefs qui arrivent à Calgary d'effectuer simultanément des approches d'opérations en matière de qualité de navigation requise et améliore l'intégration de ces procédures, augmentant ainsi l'utilisation d'approches de descente en continu plus silencieuses. Grâce à l'utilisation accrue des approches d'opérations en matière de qualité de navigation requise à l'aide de la nouvelle norme, NAV CANADA estime qu'il y aura une réduction supplémentaire d'environ 2 500 tonnes d'émissions de GES au cours de la première année seulement.</p> <p>Parallèlement à la mise en œuvre des approches d'opérations en matière de qualité de navigation requise, NAV CANADA a examiné l'espace aérien entourant les aéroports de Regina, de Saskatoon, de Québec, de Deer Lake et de Brandon, déterminant et modernisant les procédures normalisées de départ et d'arrivée, en mettant l'accent sur la PBN. Les améliorations et les gains d'efficacité qui ont profité à NAV CANADA et aux clients ont été cernés et mis en œuvre en même temps que la publication des projets d'opérations en matière de qualité de navigation requise.</p>	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
	<p>Transports Canada, NAV CANADA et d'autres intervenants clés (y compris les clients, les administrations aéroportuaires, la consultation sur le bruit, la conception de procédures et le contrôle opérationnel du trafic aérien) continuent de travailler dans le cadre d'un processus de collaboration pour apporter les changements réglementaires et procéduraux nécessaires afin de tirer un avantage accru de ces approches. Les travaux en cours comprennent de nouvelles approbations et de nouvelles normes d'espacement, qui sont nécessaires pour permettre l'utilisation de ce type de procédures dans un environnement de piste parallèle, comme aux aéroports internationaux de Calgary et de Vancouver.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Permettre des améliorations de la navigation internationale grâce aux travaux de l'OACI et à des initiatives comme le plan d'Aireon LLC visant à fournir des capacités de surveillance mondiales grâce au déploiement de l'ADS-B spatiale. 	<p>En 2018, dans le cadre de l'initiative Aireon, trois autres charges utiles ADS-B sur les satellites Iridium Next ont été lancées et déployées avec succès. En conséquence, NAV CANADA estime que les économies d'émissions de GES sont d'environ 300 000 tonnes, uniquement pour les routes de l'Atlantique Nord.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Rendre compte annuellement des économies de carburant réalisables et des réductions d'émissions découlant des efforts conjoints avec les transporteurs nationaux et internationaux qui exploitent l'espace aérien canadien et les partenaires de l'industrie dans le cadre du Rapport annuel sur la responsabilité sociale de l'entreprise. 	<p>Les rapports sur la responsabilité sociale d'entreprise 2018 de NAV CANADA est disponible sur le site Web de NAV CANADA.</p>	
<p>De plus, Transports Canada continuera de publier ou de mettre à jour des circulaires d'information afin de fournir des conseils ou d'approuver de nouvelles procédures ou spécifications, comme celles liées aux opérations en matière de qualité de navigation requise et à l'ADS-B.</p>	<p>Transports Canada a publié une circulaire d'information (AC 700-041 – Performances de communication requises 240 et performances de surveillance requises 180) pour l'Atlantique Nord, qui a été mise à jour en 2018.</p> <p>Le Plan de l'État de la PBN de Transports Canada décrit les mesures qui ont été prises et qui seront prises pour élaborer et mettre en œuvre une politique visant à assurer une transition en douceur vers l'ADS-B et à surveiller les changements futurs de la technologie au Canada.</p>	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT SUR L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE L'AVIATION		
<p>Le gouvernement du Canada et l'industrie aéronautique canadienne continueront d'appuyer les initiatives de recherche et de développement dans le but de réduire ou de minimiser les impacts environnementaux de l'aviation. Les recherches se poursuivront par l'entremise d'une multitude d'organismes et de programmes clés.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Groupe aéronautique de recherche et développement en environnement (GARDN) 	<p>Créé en 2009 et renouvelé en 2014, GARDN a appuyé 37 projets (32 terminés et 5 en cours) représentant plus de 70 millions de dollars de recherche environnementale sur l'aviation au Canada (financés conjointement par le gouvernement fédéral et les entreprises aérospatiales participantes). Ces projets s'inscrivent dans trois axes de recherche : un transport aérien canadien PROPRE, SILENCIEUX et DURABLE.</p> <p>Plus de la moitié des projets susmentionnés portent précisément sur la réduction des émissions. Cinq projets sont axés sur les applications de biocarburants dérivés des biocarburants au Canada.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Aviation Sustainability Centre (ASCENT) de la Federal Aviation Administration (FAA) 	<p>Le personnel de l'ASCENT, aussi connu sous le nom de Center of Excellence for Alternative Jet Fuels and Environment (Centre d'excellence pour les biocarburants de remplacement et l'environnement), travaille à la création de solutions scientifiques aux plus grands défis de l'industrie de l'aviation. En 2018, Transports Canada a continué de parrainer l'ASCENT et de jouer un rôle actif au sein du Comité consultatif chargé d'examiner les projets de recherche et les progrès, en mettant particulièrement l'accent sur ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • ASCENT 1 – Analyse de la chaîne d'approvisionnement en biocarburant de remplacement; • ASCENT 21 – Améliorer les outils d'analyse des politiques climatiques; • ASCENT 24 – Analyse des données sur les émissions pour le projet CLEEN, ACCESS et d'autres essais récents; • ASCENT 31A – Test et évaluation des biocarburants de remplacement; 	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
	<ul style="list-style-type: none"> • ASCENT 33 – Base de données d’essai sur les carburants de remplacement; • ASCENT 36 – Évaluation de l’incertitude paramétrique de l’outil de conception environnementale pour l’aviation (AEDT); • ASCENT 45 – Analyse du décollage et de la montée à l’appui de l’élaboration de l’Outil de gestion du portefeuille des applications (GPA) de l’AEDT; • ASCENT 46 – Analyse de la surface à l’appui de l’élaboration de l’Outil de GPA de l’AEDT; et • ASCENT 48 – Analyse à l’appui de l’élaboration d’une norme sur les émissions de particules non volatiles (PNV) des moteurs. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) 	<p>Avec l’aide financière des initiatives de transport propre du gouvernement du Canada, le CNRC a été en mesure de faire ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participer à ND-MAX, une campagne internationale d’échantillonnage à la base aérienne de Ramstein en Allemagne avec la National Aeronautics and Space Administration (NASA), l’Agence spatiale des États-Unis, et la DLR (Secteur aérospatial allemand) pour mesurer les émissions des biocarburants remplacement, tant en vol qu’au sol. L’analyse est en cours. • Contribuer de façon importante à l’amélioration de l’évaluation des incertitudes associées à la mesure des émissions de la masse et du nombre de PNV. • Contribuer à l’élaboration et à la documentation d’une méthodologie de perte de système pour l’échantillonnage et la mesure des émissions de la masse et du nombre de PNV provenant des moteurs d’aéronefs. • Continuer d’appuyer les fabricants d’équipement d’origine dans leurs efforts de certification en ce qui concerne leurs données sur les émissions de PNV. • Continuer de travailler avec Transports Canada, Environnement et Changement climatique Canada et la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis (É.-U.) afin d’élaborer des capacités en vue d’effectuer les essais requis pour la transition à l’essence aviation sans plomb. • Mener de vastes essais au sol et en vol du carburant expérimental à l’aide de l’avion d’essai de Harvard à l’appui du programme de la FAA sur le biocarburant à pistons. • Utiliser le banc d’essai précédemment mis au point pour la recherche sur les moteurs à pistons d’aviation pour les essais d’altitude simulés de formulations potentielles de biocarburant sans plomb. 	

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
<ul style="list-style-type: none"> • Airport Cooperative Research Program (ACRP) du Transportation Research Board des États-Unis 	Transports Canada et le Conseil des aéroports du Canada continuent d'appuyer l'ACRP, d'y participer et de communiquer des renseignements pertinents aux aéroports canadiens.	

CARBURANTS DE REMPLACEMENT

<p>Le gouvernement du Canada et l'industrie aéronautique canadienne continueront de collaborer pour faire avancer les efforts liés à la production et à l'utilisation de carburant de remplacement au Canada et tireront parti des occasions de collaboration avec leurs principaux partenaires commerciaux.</p>	<p>GARDN a financé cinq projets sur les applications de carburants d'avion dérivés des biocarburants au Canada, deux dans le cadre du GARDN I et trois dans le cadre du GARDN II (décrit ci-dessous) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Projet WG-22 : Recherche sur les émissions et les traînées de condensation des carburants de remplacement de l'aviation civile (CAAF CER). L'objectif de ce projet était d'améliorer l'instrumentation des émissions de T33 en ajoutant un capteur d'aérosol ultra-fin CP C3776 et un décomposeur pour différencier les particules volatiles des particules non volatiles, puis en effectuant des vols de mesure des émissions de biocarburant et de traînées de condensation. On a constaté que le nombre de particules de la traînée de condensation et les émissions de particules avaient diminué en proportion du pourcentage d'esters hydrotraités et acides gras utilisés dans le mélange de biocarburant. Le rapport technique du laboratoire du CNRC a été publié en 2018. • Projet NEC-21 : Évaluation des voies probables de maturation technologique utilisées pour produire du biocarburant à partir de résidus forestiers. L'évaluation a conclu que les biobrut produits par les technologies de liquéfaction thermochimique, y compris la pyrolyse, la pyrolyse catalytique et la liquéfaction hydrothermique, peuvent être utilisés avec succès pour produire un volume important de biocarburant. De plus, grâce à une analyse du cycle de vie, l'évaluation a démontré qu'il était possible de réduire considérablement les émissions. 	
--	---	---



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
	<ul style="list-style-type: none"> Projet WG-21 : Initiative canadienne de la chaîne d’approvisionnement de biocarburant (ICCAB) – L’objectif principal du projet était de démontrer la faisabilité opérationnelle des biocarburants de l’aviation dans le système national d’approvisionnement en biocarburant en utilisant l’infrastructure de livraison existante pour soutenir directement la croissance neutre en carbone dans le secteur de l’aviation canadienne au-delà de 2020. Le projet visait également à valider les éléments de la chaîne d’approvisionnement en biocarburants canadiens (par exemple, disponibilité quantitative des matières premières, certification en matière de durabilité, intégration du biocarburant dans le système d’approvisionnement en biocarburant, quantification des options réglementaires et fiscales) afin de permettre une évaluation de faisabilité pour l’investissement du secteur privé dans la production commerciale du biocarburant au Canada. Le projet comprenait une expérience pratique de la livraison ponctuelle du biocarburant mélangé de l’usine d’Altair Fuels en Californie à l’infrastructure de carburant mélangée de l’aéroport international Pearson de Toronto. La manipulation et l’intégration du biocarburant aux infrastructures aéroportuaires existantes de ravitaillement en carburant aideront à élaborer des pratiques exemplaires au Canada. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le projet, y compris les rapports publiés, consultez le site Web de l’ICCAB. <p>En août 2018, le gouvernement du Canada, de concert avec l’industrie et des partenaires de recherche, a annoncé le lancement d’un concours d’innovation en matière de carburants aviation durables intitulé Le défi Visez haut. Pour de plus amples renseignements, voir l’encadré à la page 2.</p> <p>Transports Canada maintient un dialogue avec la FAA des É.-U. pour échanger des renseignements sur le développement du biocarburant.</p>	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
<p>Le gouvernement du Canada et l'industrie aéronautique canadienne continueront d'appuyer la recherche, le développement et les projets pilotes relatifs aux carburants de remplacement pour l'aviation en participant activement à des forums internationaux comme le Comité de la protection de l'environnement en aviation (CAEP) de l'OACI et ses groupes de travail et groupes de travail, ASCENT et l'Initiative pour les carburants de remplacement dans le secteur de l'aviation commerciale (CAAFI).</p>	<p>En 2018, Transports Canada a appuyé activement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le Groupe de travail sur les carburants de remplacement du CAEP de l'OACI, y compris un expert canadien de l'Université de Toronto possédant une expertise particulière en évaluation du cycle de vie des biocarburants; • le Groupe de travail sur les mesures axées sur le marché mondial du CAEP de l'OACI – sous-groupe sur les carburants de remplacement; et • la FAA des É.-U., par l'intermédiaire du centre d'excellence ASCENT, qui a collaboré avec la NASA à la recherche sur les carburants d'aviation de remplacement. <p>Transports Canada continue d'assurer la liaison avec d'autres ministères par l'entremise du groupe spécial sur les biocarburants d'aviation afin d'échanger de l'information sur le développement des biocarburants et de discuter des points de vue à l'échelle du gouvernement sur des questions d'intérêt commun.</p>	

ACTIVITÉS AU SOL DES AÉROPORTS ET UTILISATION DE L'INFRASTRUCTURE

<p>L'industrie aéronautique canadienne travaillera en vue de réduire les émissions provenant de l'exploitation de taxis aériens, des unités d'alimentation électrique auxiliaires et de l'équipement de soutien au sol, à la porte de débarquement et au sol.</p>	<p>Plusieurs initiatives de réduction des émissions se poursuivent aux aéroports canadiens. En voici quelques exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'aéroport international de Vancouver (YVR) a renouvelé six passerelles à l'aide d'unités de préconditionnement d'air (UPC), qui maintiennent la température et la qualité de l'air des aéronefs stationnés en introduisant de l'air filtré de l'extérieur dans la cabine. Grâce aux trois passerelles supplémentaires, 95 p. 100 des passerelles de YVR ont maintenant à la fois des unités d'UPC et des groupes de parc (GPU), ce qui représente une hausse par rapport à 42 p. 100 en 2012. YVR continue de travailler activement sur l'infrastructure de charge électrique afin d'atteindre l'objectif de 50 p. 100 du parc de véhicules de manutention au sol fonctionnant à l'électricité d'ici 2020. En 2018, 32 p. 100 de la flotte des conducteurs de matériel de servitude au sol et 73 p. 100 de matériel de soutien pour bagages étaient électriques. Il existe 40 stalles de charge d'usage courant pour appuyer l'objectif d'électrification. En 2017, YVR a lancé une initiative de transport de passagers par autobus, qui permettait de transférer les passagers d'un avion à son aérogare international. Cela a été appuyé par le premier système entièrement électrique en Amérique du Nord. En 2018, huit autobus électriques supplémentaires ont été ajoutés à la flotte. 	
---	---	--



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS

RÉSULTATS

ÉTAT

- L'aéroport Montréal-Trudeau (YUL) a présenté une série de mesures visant à réduire les émissions de GES, notamment :
 - » l'acquisition d'un COBUS entièrement électrique pour le transport des passagers à destination et en provenance des appareils éloignés;
 - » l'acquisition de quatre véhicules électriques hybrides rechargeables pour les contrats de service de patrouille de l'aéroport;
 - » YUL a également installé des bornes de recharge pour les véhicules électriques dans les parcs de stationnement publics et des employés, ainsi que pour ses véhicules de service, ce qui a porté le nombre de stations à 46 en 2018; et
 - » la conversion de plus de 2 000 luminaires indirects en DEL dans le complexe du contrôle terminal.

Chaque année, YUL continue d'améliorer ses systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation afin d'optimiser le rendement. En 2018, une vérification énergétique I et II de la norme ASHRAE a été menée pour cibler les mesures à faible coût et à rendement rapide. Un nouveau carrousel incliné doté d'une technologie de pointe de traction par frottement a été installé dans la zone des arrivées internationales. Cet équipement consomme 2,5 fois moins d'énergie que celui qu'il a remplacé.

- En 2018, l'aéroport international Pearson de Toronto (YYZ) a entrepris une étude et a terminé les travaux préliminaires de conception pour la mise à niveau des bornes de recharge électrique des GSE dans les circuits des bagages des terminaux. De plus, YYZ a procédé à la conversion des luminaires à DEL aux deux terminaux, soit l'installation de 6 000 tubes à DEL et de 1 800 nouveaux luminaires. Conjuguées à un projet d'optimisation du chauffage, de la ventilation et de la climatisation de l'aérogare 1, ces initiatives ont permis de réduire considérablement les émissions de GES de l'aéroport.
- L'Aéroport international Roméo-LeBlanc du Grand Moncton (YQM) a mis en œuvre un plan de gestion du carbone qui comprend ce qui suit :
 - » des initiatives de réduction du carbone pour réduire continuellement les émissions de l'aéroport;
 - » une surveillance de la consommation de carburant et d'énergie;
 - » un programme de sensibilisation et de formation du personnel;
 - » des mesures de contrôle mises en place pour réduire au minimum les émissions; et
 - » programme d'audit interne.



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS

RÉSULTATS

ÉTAT

En outre, les initiatives de réduction des émissions de carbone actuellement en cours comprennent la modernisation de l'éclairage à DEL de l'aérogare et un projet d'optimisation de la tension pour réduire la consommation d'énergie de l'équipement clé.

- L'aéroport de Québec (YQB) a mis en œuvre un plan de gestion du carbone et produit son premier rapport sur le développement durable, conformément à la Global Reporting Initiative. De plus, des mesures concernant la réduction de la consommation d'énergie (par exemple, chauffage, climatisation, etc.) ont été mises en œuvre dans leur nouveau terminal, ce qui a entraîné des réductions des émissions de GES de 54 p. 100 en 2018, malgré le doublement de la superficie.
- En 2018, Halifax Stanfield (YHZ) a mis en œuvre un plan de gestion du carbone pour réduire les émissions. Parmi les initiatives, mentionnons un programme de deux ans visant à remplacer les luminaires d'aérodrome à incandescence existants par une nouvelle technologie à DEL qui a permis de remplacer 400 luminaires en 2018 et de remplacer 1 600 autres luminaires en 2019. Parmi les autres projets, mentionnons l'amélioration du contrôle de l'éclairage dans les bureaux administratifs grâce à la technologie à DEL, aux capteurs d'occupation et de lumière du jour; la surveillance de la consommation d'électricité en temps réel; le renouvellement des contrôles de CVCA, qui passeront de pneumatiques à numériques, pour un contrôle plus précis et une meilleure optimisation; la mise au point de chaudières au gaz naturel pour en améliorer l'efficacité.

Les systèmes de multilatération permettent de voir tous les mouvements au sol de l'aéroport. Adoptés au départ pour des raisons de sécurité, ces systèmes peuvent favoriser l'efficacité et réduire les émissions. De tels systèmes ont été mis en place à Montréal en 2012, à Toronto en 2013 et à Calgary en 2014, et seront opérationnels à Vancouver à partir de 2019.

La capacité à surveiller les temps de déplacement au sol aide à gérer et à réduire les heures d'exploitation et les émissions des aéronefs. Une entente de partage des coûts entre NAV CANADA et l'aéroport de Toronto est à la base d'un programme appelé EXCDS pour produire les temps de déplacement. Les aéroports de Toronto, Montréal et Calgary ont la capacité d'utiliser cet outil pour établir des lignes de bases moyennes pour les temps de déplacement.



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
	<p>Le groupe de travail sur la gestion du trafic aérien de l'Autorité aéroportuaire du Grand Toronto a élargi le partenariat de travail entre les compagnies aériennes et NAV CANADA aux mouvements porte-à-porte des appareils. Ceci a permis d'améliorer le rendement et de réduire les émissions en assurant un équilibre et en améliorant l'utilisation des pistes et le flot des atterrissages et des décollages (temps d'attente et de roulage). En 2016, le système Visual Departure Separation, qui permet de réduire la norme de séparation minimale de 3 milles, a été mis en œuvre. Les résultats ont démontré une économie évaluée à un vol de plus par heure lorsque le système est utilisé en direction nord-sud. Le processus continue à temps plein lorsque les conditions appropriées le permettent.</p>	
<p>Les partenaires travailleront de concert pour améliorer la quantification des émissions de GES associées aux opérations au sol.</p>	<p>Le sous-groupe des opérations au sol de l'aéroport, composé de représentants de l'industrie et du gouvernement, a examiné et mis à jour son plan de travail, qui comprend les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorer les possibilités de réduction des émissions de GES découlant des opérations au sol des aéroports et quantifier les répercussions de ces possibilités dans la mesure du possible. • Établir un forum pour la recherche, l'échange de renseignements et la discussion sur les initiatives émergentes comportant la réduction des émissions de GES dans les opérations au sol des aéroports du Canada. 	
<p>Les aéroports canadiens redéfiniront et amélioreront les inventaires d'émissions et exploreront de nouvelles occasions pour les stratégies de réduction des émissions.</p>	<p>Quatorze aéroports canadiens participent au programme d'accréditation de réduction du carbone du Conseil international des aéroports. Ce programme comporte quatre niveaux de certification :</p> <ol style="list-style-type: none"> Cartographie – mesure de l'empreinte; Réduction – gestion du carbone vers une empreinte carbone réduite; Optimisation – engagement des tiers à la réduction de l'empreinte carbone; et Neutralité – neutralité carbone des émissions directes grâce à la compensation. <p>Les aéroports canadiens ont atteint les niveaux de certification suivants :</p> <p>Niveau I : Victoria, Kelowna, Edmonton, Regina, Winnipeg, Fredericton et Charlottetown</p> <p>Niveau II : Québec et Halifax (2019)</p> <p>Niveau III : Montréal, Toronto, Vancouver, Moncton (2019) et Ottawa (2019)</p>	

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
	<p>La participation à l'ACA est volontaire et représente une étape qu'un groupe d'aéroports canadiens a choisi de franchir pour prouver son engagement à l'égard de la réduction des émissions. Cependant, il faut noter qu'un certain nombre d'aéroports qui ne participent pas à ce programme ont aussi pris des engagements forts de réduction de leurs émissions au moyen de leurs programmes environnementaux.</p>	
MESURES RÉGLEMENTAIRES		
<p>Transports Canada continuera de participer à l'élaboration de la nouvelle norme internationale sur la masse et le nombre de PNV pour les moteurs d'aéronefs, par l'entremise du CAEP de l'OACI.</p>	<p>Le Canada continue de contribuer de façon importante à l'élaboration de la norme internationale sur la masse et le nombre de PNV de l'OACI. Cette norme de la phase II sera achevée à l'OACI en 2019.</p>	
<p>Transports Canada adoptera les normes relatives aux PNV (phases I et II) à l'échelle nationale en vertu de la <i>Loi sur l'aéronautique</i>.</p> <p>Transports Canada adoptera la nouvelle norme nationale sur les émissions de CO₂ en vertu de la <i>Loi sur l'aéronautique</i>.</p> <p>Transports Canada intégrera également le CORSIA à la <i>Loi sur l'aéronautique</i> pour les exploitants canadiens qui exercent des activités à l'étranger.</p>	<p>L'Avis de proposition de modification (APM) au Règlement de l'aviation canadien pour la phase I de la norme sur les PNV a été préparé et sera publié en 2019. Transports Canada rédigera la version préliminaire de l'APM pour la phase II de la norme sur les PNV une fois qu'elle aura été adoptée par l'OACI en 2020.</p> <p>La norme sur le CO₂ exige un règlement habilitant dans la Loi sur l'aéronautique pour la nouvelle annexe 16, volume III. Des travaux sont en cours sur la modification du règlement.</p> <p>Les exigences concernant la surveillance, la déclaration et la vérification (SDV) du CORSIA ont été mises au point dans la Gazette du Canada en novembre 2018. Le règlement couvrant la phase de compensation du CORSIA sera terminé avant sa date de début, soit le 1er janvier 2021.</p>	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
COORDINATION INTERNATIONALE		
<p>Transports Canada continuera de participer activement, par l'entremise de l'OACI, à l'élaboration et à la mise en œuvre d'approches et de normes mondiales pour lutter contre les changements climatiques, y compris l'efficacité des systèmes et les mesures axées sur le marché, ainsi que la mise au point de carburants de remplacement pour l'aviation. Transports Canada continuera de faire participer l'industrie canadienne de l'aviation au dialogue international.</p>	<p>Le Canada appuie les groupes de travail et les groupes de travail du CAEP composés d'experts techniques et il assure un leadership important dans un certain nombre de domaines clés.</p> <p>Le Canada continue de participer activement au CAEP afin de peaufiner la norme sur la masse et de nombre de PNV pour les moteurs d'aéronef, ainsi que les exigences techniques du CORSIA. Le Canada est également membre du Groupe consultatif auprès du Conseil du CORSIA qui fournit des conseils sur l'élaboration du régime.</p> <p>Le 27 juin 2018, le Conseil de l'OACI a adopté les normes et pratiques recommandées (SARP) du CORSIA. Les SARP comprennent la majorité des règles qui sous-tendent le système, et leur adoption est une étape clé du processus. Des décisions futures concernant les exigences détaillées pour les unités d'émission et les carburants d'aviation durables sont toujours nécessaires. Le Canada continuera de participer activement au CAEP à l'appui du CORSIA et, en particulier, à l'élaboration des exigences relatives aux carburants admissibles du CORSIA dans le cadre du Groupe de travail sur les carburants de remplacement.</p> <p>Le Canada codirige le Groupe de travail 2 du CAEP de l'OACI, qui traite des aéroports et des opérations. Plusieurs des travaux de ce groupe portent sur la réduction des émissions qui ont une incidence sur le climat mondial et la qualité de l'air local.</p>	
<p>NAV CANADA continuera d'appuyer les intérêts des intervenants de l'aviation canadienne au sujet de la navigation aérienne canadienne sur le plan international en présentant les observations au sein des groupes et des comités d'experts de l'OACI.</p>	<p>Transports Canada et NAV CANADA appuient les efforts déployés dans le cadre du plan mondial de navigation aérienne et de l'initiative de mises à niveau par blocs du système de l'aviation de l'OACI, ainsi que le plan des opérations de la PBN (navigation fondée sur les performances) de NAV CANADA, par l'entremise de mises à niveau prévues relativement à ce qui suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communications; • Navigation; • Surveillance; et • Gestion du trafic aérien. <p>Ces mises à niveau optimisent les avantages pour les exploitants d'aéronefs, qui sont les plus aptes à tirer parti des procédures relatives à la PBN, tout en tenant compte du besoin des exploitants non admissibles à ces procédures d'accéder à l'espace aérien.</p>	



Terminé



En cours



En retard

ACTIVITÉS	RÉSULTATS	ÉTAT
<p>À titre de membre du Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales (ICCAIA), l'Association des industries aérospatiales du Canada (AIAC) continuera de diriger les industriels canadiens de l'aérospatiale pour travailler directement avec leurs homologues internationaux à la production et à la mise au point d'aéronefs et de moteurs qui sont conformes aux améliorations relatives à le rendement du carburant et aux émissions, tel qu'il est qu'exigé par l'OACI.</p>	<p>Les compagnies membres de l'AIAC fournissent des experts en la matière pour conseiller le CAEP de l'OACI, et l'AIAC assure le lien avec la communauté internationale par l'entremise de ses membres de l'ICCAIA.</p> <p>Le président et chef de la direction de l'AIAC joue également un rôle de leadership de première importance en présidant et en facilitant le travail de GARDN.</p>	



CONCLUSIONS

SOMMAIRE DES RÉSULTATS

Les données sur l'activité aérienne et les données connexes sur la consommation de carburant pour 2018 fournies par les membres de l'ATAC et du CNLA démontrent les progrès continus vers l'atteinte de la cible rendement du carburant et de l'objectif ambitieux du Plan d'action.

Depuis 2010, la demande de services d'aviation a continué de croître. Les activités combinées de transport de passagers et de fret ont augmenté de 8,5 p. 100 en 2018 par rapport à 2017. Les transporteurs aériens canadiens ont consommé 8,5 milliards de litres de carburant, soit une augmentation de 5 p. 100 par rapport à 2017. Par conséquent, les émissions totales de GES ont également augmenté de 5 p. 100 pour atteindre 22,04 Mt en 2018.

En 2018, le rendement du carburant (litres par TKP) s'est amélioré de 3,3 p. 100 par rapport à 2017. Le taux combiné de consommation de carburant à l'échelle nationale et internationale déclaré pour 2018 était de 32,2 litres par 100 TKP (ce qui comprend le trafic de passagers et de fret). Cela se traduit par une amélioration annuelle moyenne de rendement du carburant de 2 p. 100 entre 2008 et 2018, et une amélioration cumulative de 18,4 p. 100.

En ce qui concerne l'objectif ambitieux, les transporteurs aériens canadiens ont amélioré leur rendement du carburant de 1,7 p. 100 avec une amélioration cumulative de 20,3 p. 100 de 2005 à 2018.



PREVISIONS POUR 2019

Cette section donne un aperçu des progrès réalisés dans le cadre des mesures du Plan d'action en 2019. De plus amples détails seront fournis dans le rapport annuel de 2019, qui devrait être publié à l'automne 2020.

RENOUVELLEMENT DE LA FLOTTE

Mises à jour sur les plans de renouvellement de la flotte du CNLA et de l'ATAC :

- Air Canada prendra livraison de six Boeing 737 Max 8, de deux Boeing 787-9, de quatre Airbus A330-300 et d'un Airbus A220-300. Douze livraisons supplémentaires de 737 Max 8 étaient initialement prévues en 2019, mais ont été reportées jusqu'à ce que l'interdiction de vol de l'aéronef 737 Max soit levée.
- WestJet prévoit prendre livraison de quatre nouveaux Boeing 737 Max 8 et mettra en service trois Boeing 787-9. La livraison du 737 Max 8 sera conditionnelle à la levée de l'interdiction de vol de l'aéronef 737 Max.
- Rouge prendra livraison de quatre Airbus A321-211 et de six Airbus A320-214.
- Sunwing continuera d'ajouter des Boeing 737 MAX 8 à sa flotte, sous réserve de la levée de l'interdiction de vol de l'aéronef 737 Max.

GESTION DU TRAFIC AÉRIEN

Mises à jour sur les projets de NAV CANADA relatifs à la PBN

- Les travaux d'opérations en matière de qualité de navigation requise et de PBN sur l'espace aérien se poursuivent, avec des projets pour plusieurs aéroports à plus grande échelle dans les Maritimes et le Sud de l'Ontario.
- D'autres mises en œuvre de la nouvelle norme d'espacement de l'OACI, établie à l'égard des opérations en matière de qualité de navigation requise, seront explorées en vue de déploiements possibles dans d'autres grands aéroports au Canada.

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT – CARBURANTS DE REMPLACEMENT

En mai 2019, le gouvernement du Canada a annoncé les quatre finalistes du Concours d'innovation pour des carburants d'aviation verts dans le cadre du défi Visez haut. Chaque finaliste a reçu jusqu'à 2 millions de dollars et a maintenant 18 mois pour produire son carburant.

ÉQUIPEMENT DE SOUTIEN AU SOL DE L'AÉROPORT

L'aéroport international de Vancouver achèvera l'installation des UPC et des GPU aux passerelles d'embarquement en 2019.

L'aéroport international Pearson de Toronto a ajouté deux autobus électriques (COBUS) à sa flotte afin de faciliter le transfert des passagers en autobus à destination et en provenance des d'aéronefs aux aires de stationnement et dans son hall de l'entrepiste.

Halifax Stanfield poursuivra le programme de deux ans visant à remplacer les luminaires à incandescence existants par de nouvelles technologies à DEL et remplacera 1 600 luminaires en 2019.

MESURES RÉGLEMENTAIRES FÉDÉRALES

Le gouvernement du Canada a établi une approche pan-canadienne de tarification de la pollution par le carbone en 2018 au moyen d'un système fédéral de tarification des carburants et de tarification fondée sur le rendement qui

entrera en vigueur en 2019. Pour les provinces assujetties à la redevance fédérale sur le combustible, le carburant d'aviation utilisé pour les vols intraprovinciaux est inclus. Le gouvernement s'est engagé à consulter les intervenants, les provinces et les territoires sur une approche de tarification des vols interprovinciaux.

Le gouvernement du Canada a également tenu des consultations avec des représentants de l'industrie en 2019 sur l'élaboration de la Norme sur les carburants propres du gouvernement fédéral. On prévoit que le programme s'appliquera initialement aux carburants liquides utilisés au Canada à compter de 2022, et que la réglementation devrait être publiée dans la partie I de la *Gazette du Canada* en 2020.

COORDINATION À L'ÉCHELLE NATIONALE ET INTERNATIONALE

En 2019, Transports Canada a entrepris la rédaction de la version préliminaire de la phase de compensation du CORSIA et a collaboré avec les exploitants internationaux canadiens pour s'assurer qu'ils mènent correctement leurs opérations dans le cadre de la phase de la surveillance, des rapports et de la vérification.





TABLEAUX DE DONNÉES

TABLEAU 1 :
Résultats annuels des activités d'exploitation nationales et internationales, 2005-2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Carburant consommé (millions de litres)	4 887	5 186	5 543	5 575	5 098	5 659	6 089	6 256	6 314	6 579	7 023	7 555	8 137	8 542
Émissions de GES (mégatonnes d'éq. de CO ₂)	12,619	13,390	14,312	14,396	13,164	14,611	15,721	16,153	16,303	16,987	18,132	19,506	21,010	22,057
Trafic (milliards)														
Passagers-kilomètres payants (PKP)	105,22	112,98	124,15	125,55	117,62	128,77	141,27	148,74	150,92	161,62	175,66	193,98	212,06	230,03
Tonnes-kilomètres payantes – passagers (TKP pass.)*	10,52	11,30	12,42	12,55	11,76	12,88	14,13	14,87	15,09	16,16	17,57	19,40	21,21	23,00
Tonnes-kilomètres payantes – fret (TKP fret)	1,57	1,53	1,82	1,57	1,38	2,01	1,98	1,96	2,05	2,25	2,24	2,64	3,22	3,51
Tonnes-kilomètres payantes totales (TKP totales)	12,09	12,83	14,23	14,13	13,14	14,88	16,11	16,83	17,14	18,41	19,80	22,04	24,43	26,51
Taux de consommation du carburant														
Litres/PKP	0,0464	0,0459	0,0446	0,0444	0,0433	0,0439	0,0431	0,0421	0,0418	0,0407	0,0400	0,0389	0,0384	0,0371
Litres/TKP totale	0,4043	0,4043	0,3895	0,3947	0,3879	0,3802	0,3780	0,3716	0,3683	0,3574	0,3546	0,3428	0,3331	0,3222
Taux d'émission**														
Éq. de CO ₂ (grammes)/PKP	118,52	115,28	114,66	111,92	113,47	111,28	108,59	108,03	105,11	103,22	100,55	99,08	95,89	95,89
Éq. de CO ₂ (grammes)/TKP totale	1 044	1 006	1 019	1 002	982	976	960	951	923	916	885	860	832	832

* Remarque : Les TKP pour le transport des passagers se calculent en multipliant le PKP par 100 kg (ou 0,1 tonne), soit la conversion adoptée dans l'industrie pour le poids moyen d'une personne, y compris les bagages.

** Toutes les émissions de GES incluses dans le présent rapport ont été calculées en fonction du Rapport d'inventaire national 1990-2017 d'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC).

TABLEAU 2 :**Activités aériennes internationales et nationales, 2018**

	Internationales	Nationales	Totales
Carburant consommé (millions de litres)	5 900	2 637	8 537
Émissions de GES (mégatonnes d'éq. de CO ₂)	15,23	6,81	22,04
Trafic (milliards)			
Passagers-kilomètres payants (PKP)	170,5	59,4	230,0
Tonnes-kilomètres payantes – passagers (TKP pass.)	17,1	5,9	23,0
Tonnes-kilomètres payantes – fret (TKP fret)	2,8	0,7	3,5
Tonnes-kilomètres payantes totales (TKP totales)	19,8	6,7	26,5
Taux de consommation du carburant			
Litres/TKP totale	0,2975	0,3945	0,3220
Taux d'émission			
Éq. de CO ₂ /TKP totale	768	1 019	832

TABLEAU 3 :
Changements absolus et proportionnels au fil du temps, de 2008 à 2018

	Changements 2017-2018		Changements de 2008 à 2018		
	Absolus	Proportionnels	Absolus	Proportionnels	Taux annuel
Carburant consommé (millions de litres)	406	5,0%	2 967	53,2%	4,4%
Émissions de GES (mégatonnes d'éq. de CO ₂)	1,05	5,0%	7,7	53,2%	4,4%
Trafic (milliards)					
Passagers-kilomètres payants (PKP)	18,0	8,5%	104,5	83,2%	6,2%
Tonnes-kilomètres payantes – passagers (TKP pass.)	1,8	8,5%	10,4	83,2%	6,2%
Tonnes-kilomètres payantes – fret (TKP fret)	0,3	8,9%	1,9	123,5%	8,4%
Tonnes-kilomètres payantes totales (TKP totales)	2,1	8,5%	12,4	87,7%	6,5%
Taux de consommation du carburant*					
Litres/PKP	-0,001	-3,2%	-0,0073	-16,4%	-1,77%
Litres/TKP totale	-0,011	-3,3%	-0,0725	-18,4%	-2,01%
Taux d'émission					
Éq. de CO ₂ (grammes)/PKP	-3,2	-3,2%	-18,8	-16,4%	-1,77%
Éq. de CO ₂ (grammes)/TKP totale	-28,1	-3,3%	-187,2	-18,4%	-2,01%

* Remarque : Les taux de consommation de carburant sont calculés à l'aide de la formule du taux de croissance annuel composé (TCAC). Pour de plus amples renseignements, consultez l'annexe D.

ANNEXE B :

PROGRÈS RÉALISÉS EN VUE D'ATTEINDRE L'OBJECTIF AMBITIEUX DU CANADA DE 2 P. 100

En plus de faire rapport sur l'atteinte de la cible de 1,5 p. 100 pour le rendement du carburant annuel moyen par rapport au niveau de référence de 2008, le Canada continue de viser la cible ambitieuse de 2012 et de faire rapport sur cette dernière pour améliorer le rendement du carburant selon une moyenne annuelle de 2 p. 100, par rapport au niveau de référence de 2005 de 40,4 L/100 TKP.

Le tableau 4 présente les résultats combinés de l'ATAC et du CNLA pour mesurer les progrès vers l'objectif ambitieux entre 2005 et 2018.

TABLEAU 4 :
Changements absolus et proportionnels au fil du temps, de 2005 à 2018

	Changements de 2005 à 2018		
	Absolus	Proportionnels	Taux annuel
Carburant consommé (millions de litres)	3 655	74,8 %	4,4 %
Émissions de GES (mégatonnes d'éq. de CO ₂)	9,44	74,8 %	4,4 %
Trafic (milliards)			
Passagers-kilomètres payants (PKP)	124,8	118,6 %	6,2 %
Tonnes-kilomètres payantes – passagers (TKP pass.)*	12,5	118,6 %	6,2 %
Tonnes-kilomètres payantes – fret (TKP fret)	1,9	124,1 %	6,4 %
Tonnes-kilomètres payantes totales (TKP totales)	14,4	119,3 %	6,2 %
Taux de consommation de carburant*			
Litres/PKP	-0,009	-20,0 %	-1,71 %
Litres/TKP totale	-0,082	-20,3 %	-1,73 %
Emission rates			
Éq. de CO ₂ (grammes)/PKP	-24,0	-20,0 %	-1,71 %
Éq. de CO ₂ (grammes)/TKP totale	-212,0	-20,3 %	-1,73 %

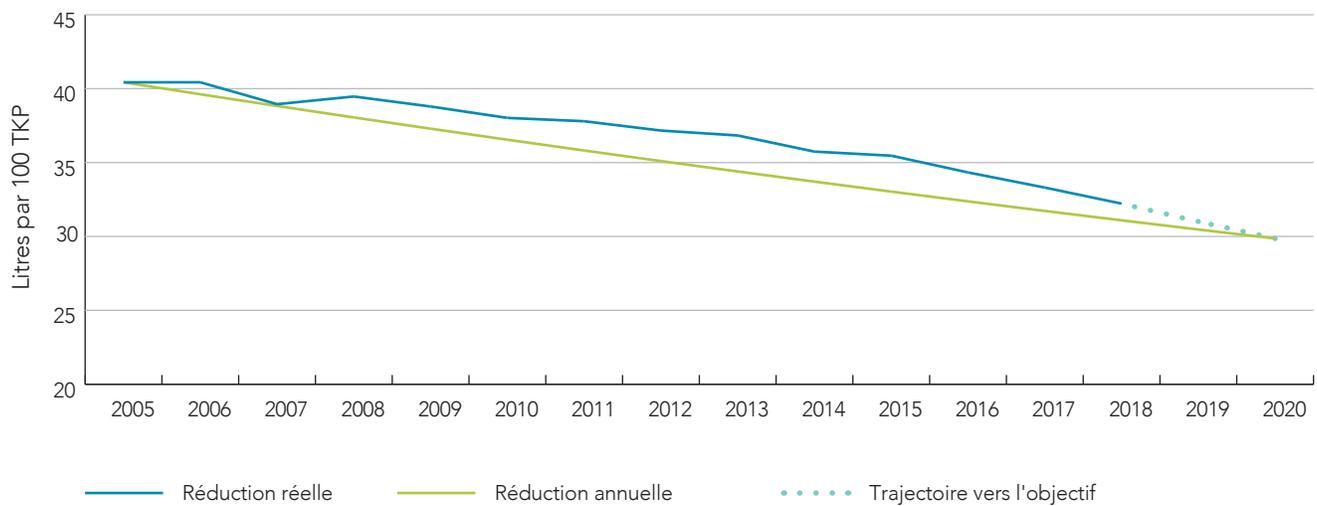
* Remarque : Les taux de consommation de carburant sont calculés à l'aide de la formule du taux de croissance annuel composé (TCAC). Pour de plus amples renseignements, consultez l'annexe D.

Les chiffres présentés au tableau 4 permettent de résumer les tendances suivantes entre 2005 et 2018 :

- La consommation de carburant et les émissions de GES ont augmenté de 74,8 p. 100, soit une moyenne de 4,4 p. 100 par année.
- Les PKP ont augmenté de 118,6 p. 100.
- Le nombre total de TKP déclarées a augmenté de 119,3 p. 100.
- L'amélioration cumulative du rendement du carburant (litres/TKP) était de 20,3 p. 100, soit une moyenne annuelle de 1,7 p. 100.

Le graphique 7 montre la trajectoire de l'objectif de 2 p. 100 et les améliorations apportées au rendement du carburant entre 2005 et 2018. Il montre également une trajectoire indicative qui serait nécessaire pour atteindre l'objectif ambitieux de 2020, compte tenu des résultats réels de 2018.

GRAPHIQUE 7 :
Trajectoire par rapport à l'objectif ambitieux, 2005-2020





ANNEXE C :

GLOSSAIRE DES PRINCIPAUX TERMES ET SIGLES

PRINCIPALES MESURES DES ACTIVITÉS DE L'AVIATION :

Passagers-kilomètres payants (PKP) : mesure du trafic montrant le nombre de passagers payants transportés, multiplié par la distance parcourue.

Tonnes-kilomètres payantes – passagers (TKP pass.) : nombre total de tonnes de passagers-kilomètres payants transportés, estimé par conversion des PKP en poids d'après la convention de l'industrie, soit 100 kg (220 livres) par passager, multiplié par la distance parcourue.

Tonnes-kilomètres payantes – fret (TKP fret) : nombre total de tonnes de fret générateur de recettes (marchandises et courrier), multiplié par la distance parcourue (représente le fret effectivement transporté).

Tonnes-kilomètres payantes totales (TKP totales) : nombre total de tonnes de passagers, de fret et de courrier transportés (charge payante), multiplié par la distance parcourue.

SIGLES

ACAA : Association canadienne de l'aviation d'affaires

ACRP : Programme de recherche coopérative sur l'aéroport

ADS-B : Surveillance dépendante automatique en mode diffusion

AIAC : Association des industries aérospatiales du Canada

ASCENT : Aviation Sustainability Centre

ATAC : Association du transport aérien du Canada

ATAG : Groupe d'action sur les transports aériens

CAEP : Comité de la protection de l'environnement en aviation

CICAIA : Conseil international de coordination des associations d'industries aérospatiales

CO₂ : Dioxyde de carbone

CPC : Cadre pancanadien sur la croissance propre et les changements climatiques

Éq. de CO₂ : Équivalent en dioxyde de carbone

FAA : Federal Aviation Administration

GARDN : Groupement aéronautique de recherche et développement en environnement

GSE : Matériel de servitude au sol

GTA : Gestion du trafic aérien

OACI : Organisation de l'aviation civile internationale

ODD : Objectifs de développement durable

Mt : Mégatonnes

CNLA : Conseil national des lignes aériennes du Canada

CNRC : Conseil national de recherches du Canada

PBN : Navigation fondée sur les performances

RNP : Qualité de navigation requise

RNP AR : Opérations en matière de qualité de navigation requise

PMP : Passagers-milles payants

PKP : Passagers-kilomètres payants

TMP : Tonnes-milles payantes

TKP : Tonnes-kilomètres payantes





ANNEXE D :

CALCULS ET MISES EN GARDE

Les facteurs et formules suivants ont été appliqués dans la rédaction du rapport global de l'ATAC et du CNLA. Il est à noter que les statistiques de l'industrie sont encore exprimées en unités du système impérial, comme les milles et les tonnes impériales. Les chiffres ont été convertis en unités du système international (kilomètres et tonnes métriques) pour le présent rapport. Les facteurs d'émission de toutes les années civiles sont les facteurs utilisés par Environnement et Changement climatique Canada dans le rapport d'inventaire national 1990-2017.

COEFFICIENTS D'ÉMISSION LIÉS AU CARBURANT D'AVIATION :

2 560 grammes de CO₂ par litre
2 582 grammes d'éq. CO₂ par litre

CONVERSION DES MILLES EN KILOMÈTRES :

1 mille = 1,609344 kilomètres

CONVERSION DES TONNES IMPÉRIALES EN TONNES MÉTRIQUES :

1 tonne impériales = 0,907185 tonne métrique

FORMULE UTILISÉE POUR CALCULER LE RENDEMENT DU CARBURANT ANNUEL :

Taux de croissance annuel cumulé (TCAC) = (valeur de fin / valeur de début)^{(1/nombre d'années) - 1}

Les objectifs en matière de rendement du carburant sont exprimés sous la forme de réductions annuelles cumulatives; par conséquent, les tendances actuelles sont toujours calculées en fonction du taux de croissance annuel composé moyen.

FORMULE POUR LES ÉQUIVALENTS CO₂ :

Éq. CO₂ (grammes)/PKP = (carburant consommé x 2582) / (PMP x 1,609344)

Éq. CO₂ (grammes)/TKP fret = (carburant consommé x 2582) / (TMP fret x 1,609344 x 0,907185)

Éq. CO₂ (grammes)/TKP totales = (carburant consommé x 2582) / {(RPM x 1,609344 x 0,907185) + (TMP fret x 1,609344 x 0,907185)}

Les rapports produits par les membres de l'ATAC et du CNLA sont revus de temps en temps, notamment en ce qui concerne les statistiques relatives aux activités. Les statistiques consolidées présentées dans ce rapport tiennent

compte des dernières données fournies par les transporteurs de l'ATAC et du CNLA, y compris celles issues de révisions. Il convient de noter que les statistiques ne sont pas entièrement comparables entre les années.

Les statistiques pour les émissions annuelles ne tiennent pas compte de la totalité des opérations aériennes au Canada et ne sont donc pas directement comparables à celles du Rapport d'inventaire national sur les gaz à effet de serre publié annuellement par Environnement et Changement climatique Canada. Le Plan d'action du Canada pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant de l'aviation

et, par conséquent, le présent rapport ne tient pas compte de l'aviation privée, de l'aviation militaire, des autres opérations gouvernementales et des opérations des transporteurs étrangers au Canada.

Il y a certains écarts dans les rapports d'une année à l'autre, ce qui s'explique en particulier par l'inclusion d'un plus grand nombre de transporteurs. La couverture en 2018 était similaire à celle de 2017. L'ajout de transporteurs n'a pas d'effet notable sur les taux à l'échelle de l'industrie et sur les tendances à long terme calculées en ce qui concerne la consommation de carburant et les émissions par unité de trafic.





ANNEXE F :

LISTE DES SIGNATAIRES ET DES EXPLOITANTS AÉRIENS MEMBRES PRODUISANT DES DÉCLARATIONS

Voici les membres du groupe de travail sur les émissions de l'aviation qui ont élaboré le plan d'action :

- [Association des industries aérospatiales du Canada](#);
- [Association du transport aérien du Canada](#);
- [Conseil des aéroports du Canada](#);
- [Association canadienne de l'aviation d'affaires](#);
- [National Airlines Council of Canada](#);
- [NAV CANADA](#); et
- [Transports Canada](#).

Voici les quatre membres du CNLA qui ont fourni des données de 2018 pour le présent rapport⁵ annuel :

- Air Canada;⁶
- Air Transat;
- Jazz Aviation LP; et
- WestJet.⁷

Voici les transporteurs membres de l'ATAC qui ont fourni des données de 2018 pour le présent rapport annuel :

- Air Georgian;
- Air North;
- Canadian North;
- Cargojet;
- Central Mountain Air;
- First Air;
- Flair Airlines;
- Harbour Air;
- KF Aerospace;
- Morningstar;
- Nolinor;
- North Cariboo Air;
- PAL Airlines;
- Porter Airlines; et
- Sunwing.

⁵ Le rapport de Sky Service était inclus dans la présentation du Conseil national des lignes aériennes

⁶ Les rapports d'Air Canada comprennent les données sur Rouge

⁷ Les rapports de WestJet comprennent les données sur Encore



[CANADA.CA](https://www.canada.ca)

