

Canada Gazette

Part II



Gazette du Canada

Partie II

OTTAWA, WEDNESDAY, JANUARY 9, 2019

Statutory Instruments 2019

SOR/2019-1 to 13 and SI/2019-1

Pages 1 to 142

OTTAWA, LE MERCREDI 9 JANVIER 2019

Textes réglementaires 2019

DORS/2019-1 à 13 et TR/2019-1

Pages 1 à 142

Notice to Readers

The *Canada Gazette*, Part II, is published under the authority of the *Statutory Instruments Act* on January 9, 2019, and at least every second Wednesday thereafter.

Part II of the *Canada Gazette* contains all “regulations” as defined in the *Statutory Instruments Act* and certain other classes of statutory instruments and documents required to be published therein. However, certain regulations and classes of regulations are exempt from publication by section 15 of the *Statutory Instruments Regulations* made pursuant to section 20 of the *Statutory Instruments Act*.

The two electronic versions of the *Canada Gazette* are available free of charge. A Portable Document Format (PDF) version of Part I, Part II and Part III as an official version since April 1, 2003, and a HyperText Mark-up Language (HTML) version of Part I and Part II as an alternate format are available on the [Canada Gazette website](#). The HTML version of the enacted laws published in Part III is available on the [Parliament of Canada website](#).

Copies of Statutory Instruments that have been registered with the Clerk of the Privy Council are available, in both official languages, for inspection and sale at Room 811, 90 Sparks Street, Ottawa, Canada.

For information regarding reproduction rights, please contact Public Services and Procurement Canada by email at TPSGC.QuestionsLO-OLQueries.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Avis au lecteur

La Partie II de la *Gazette du Canada* est publiée en vertu de la *Loi sur les textes réglementaires* le 9 janvier 2019, et au moins tous les deux mercredis par la suite.

La Partie II de la *Gazette du Canada* est le recueil des « règlements » définis comme tels dans la loi précitée et de certaines autres catégories de textes réglementaires et de documents qu’il est prescrit d’y publier. Cependant, certains règlements et catégories de règlements sont soustraits à la publication par l’article 15 du *Règlement sur les textes réglementaires*, établi en vertu de l’article 20 de la *Loi sur les textes réglementaires*.

Les deux versions électroniques de la *Gazette du Canada* sont offertes gratuitement. Le format de document portable (PDF) de la Partie I, de la Partie II et de la Partie III à titre de version officielle depuis le 1^{er} avril 2003 et le format en langage hypertexte (HTML) de la Partie I et de la Partie II comme média substitut sont disponibles sur le [site Web de la Gazette du Canada](#). La version HTML des lois sanctionnées publiées dans la Partie III est disponible sur le [site Web du Parlement du Canada](#).

Des exemplaires des textes réglementaires enregistrés par le greffier du Conseil privé sont à la disposition du public, dans les deux langues officielles, pour examen et vente à la pièce 811, 90, rue Sparks, Ottawa, Canada.

Pour obtenir des renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Services publics et Approvisionnement Canada par courriel à l’adresse TPSGC.QuestionsLO-OLQueries.PWGSC@tpsgc-pwgsc.gc.ca.

Registration
SOR/2019-1 December 19, 2018

SUPREME COURT ACT

Pursuant to subsection 97(1) of the *Supreme Court Act*^a, the undersigned judges of the Supreme Court of Canada make the annexed *Rules Amending the Rules of the Supreme Court of Canada*.

Ottawa, December 12, 2018

The Right Honourable Richard Wagner
The Honourable Rosalie Silberman Abella
The Honourable Michael J. Moldaver
The Honourable Andromache Karakatsanis
The Honourable Clément Gascon
The Honourable Suzanne Côté
The Honourable Russell Brown
The Honourable Malcolm Rowe
The Honourable Sheilah L. Martin

Judges of the Supreme Court of Canada

Rules Amending the Rules of the Supreme Court of Canada

Amendments

1 Rule 5.1 of the *Rules of the Supreme Court of Canada*¹ is replaced by the following:

5.1 Unless otherwise directed by the Court, a judge or the Registrar, and subject to section 58 of the Act, the period beginning on December 23 in a year and ending on January 3 in the following year is not to be included in a computation of time under these Rules for the service and filing of documents, except for the service and filing of a notice of constitutional question under subrule 33(2).

2 Rule 14 of the Rules is replaced by the following:

14 (1) In the case of an application for leave to appeal, an appeal referred to in paragraph 33(1)(b) or (c) or an originating motion, any party or intervener, other than an individual, shall file with the Registrar a notice of name in Form 14 to confirm its name in each of the official languages or to certify that it does not have a bilingual name.

^a R.S., c. S-26
¹ SOR/2002-156

Enregistrement
DORS/2019-1 Le 19 décembre 2018

LOI SUR LA COUR SUPRÊME

En vertu du paragraphe 97(1) de la *Loi sur la Cour suprême*^a, les juges soussignés de la Cour suprême du Canada établissent les *Règles modifiant les Règles de la Cour suprême du Canada*, ci-après.

Ottawa, le 12 décembre 2018

Les juges de la Cour suprême du Canada

Le très honorable Richard Wagner
L'honorable Rosalie Silberman Abella
L'honorable Michael J. Moldaver
L'honorable Andromache Karakatsanis
L'honorable Clément Gascon
L'honorable Suzanne Côté
L'honorable Russell Brown
L'honorable Malcolm Rowe
L'honorable Sheilah L. Martin

Règles modifiant les Règles de la Cour suprême du Canada

Modifications

1 La règle 5.1 des *Règles de la Cour suprême du Canada*¹ est remplacée par ce qui suit :

5.1 Sauf directive contraire de la Cour, d'un juge ou du registraire et sous réserve de l'article 58 de la Loi, la période commençant le 23 décembre et se terminant le 3 janvier suivant n'entre pas dans le calcul des délais prévus par les présentes règles pour la signification et le dépôt de documents sauf pour la signification et le dépôt de l'avis de question constitutionnelle prévu au paragraphe 33(2).

2 La règle 14 des mêmes règles est remplacée par ce qui suit :

14 (1) Dans le cas d'une demande d'autorisation d'appel, d'un appel visé aux alinéas 33(1)b) ou c) ou d'une requête introductive d'instance, la partie ou l'intervenant — autre qu'une personne physique — dépose auprès du registraire l'avis de dénomination prévu au formulaire 14 visant à confirmer sa dénomination dans les deux langues officielles ou à attester qu'il n'a pas de dénomination bilingue.

^a L.R., ch. S-26
¹ DORS/2002-156

Registration
SOR/2019-11 December 21, 2018

AERONAUTICS ACT

P.C. 2018-1613 December 20, 2018

Her Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Minister of Transport, pursuant to paragraph 4.4(2)(b)^a, section 4.9^b and paragraphs 7.6(1)(a)^c and (b)^d of the *Aeronautics Act*^e, makes the annexed *Regulations Amending the Canadian Aviation Regulations (Remotely Piloted Aircraft Systems)*.

Regulations Amending the Canadian Aviation Regulations (Remotely Piloted Aircraft Systems)

Amendments

1 (1) The definitions *model aircraft* and *unmanned air vehicle* in subsection 101.01(1) of the *Canadian Aviation Regulations*¹ are repealed.

(2) The definitions *crew member* and *owner* in subsection 101.01(1) of the Regulations are replaced by the following:

crew member means a person who is assigned to duty in an aircraft during flight time, or assigned to duty related to the operation of a remotely piloted aircraft system during flight time; (*membre d'équipage*)

owner, in respect of an aircraft or remotely piloted aircraft system, means the person who has legal custody and control of the aircraft or system; (*propriétaire*)

(3) Subsection 101.01(1) of the Regulations is amended by adding the following in alphabetical order:

remotely piloted aircraft means a navigable aircraft, other than a balloon, rocket or kite, that is operated by a pilot who is not on board; (*aéronef télépilote*)

^a R.S., c. 33 (1st Suppl.), s. 1

^b S.C. 2014, c. 39, s. 144

^c S.C. 2015, c. 20, s. 12

^d S.C. 2004, c. 15, s. 18

^e R.S., c. A-2

¹ SOR/96-433

Enregistrement
DORS/2019-11 Le 21 décembre 2018

LOI SUR L'ÂÉRONAUTIQUE

C.P. 2018-1613 Le 20 décembre 2018

Sur recommandation du ministre des Transports et en vertu de l'alinéa 4.4(2)b)^a, de l'article 4.9^b et des alinéas 7.6(1)a)^c et b)^d de la *Loi sur l'aéronautique*^e, Son Excellence la Gouverneure générale en conseil prend le *Règlement modifiant le Règlement de l'aviation canadien (systèmes d'aéronefs télépilotes)*, ci-après.

Règlement modifiant le Règlement de l'aviation canadien (systèmes d'aéronefs télépilotes)

Modifications

1 (1) Les définitions de *modèle réduit d'aéronef* et de *véhicule aérien non habité*, au paragraphe 101.01(1) du *Règlement de l'aviation canadien*¹, sont abrogées.

(2) Les définitions de *membre d'équipage* et de *propriétaire*, au paragraphe 101.01(1) du même règlement, sont respectivement remplacées par ce qui suit :

membre d'équipage La personne qui, selon le cas :

a) est chargée de fonctions à bord d'un aéronef pendant le temps de vol;

b) est chargée de fonctions liées à l'utilisation d'un système d'aéronef télépilote pendant le temps de vol. (*crew member*)

propriétaire Dans le cas d'un aéronef ou d'un système d'aéronef télépilote, la personne qui en a la garde et la responsabilité légales. (*owner*)

(3) Le paragraphe 101.01(1) du même règlement est modifié par adjonction, selon l'ordre alphabétique, de ce qui suit :

aéronef télépilote Aéronef navigable utilisé par un pilote qui n'est pas à son bord, à l'exclusion d'un cerf-volant, d'une fusée ou d'un ballon. (*remotely piloted aircraft*)

^a L.R., ch. 33 (1^{er} suppl.), art. 1

^b L.C. 2014, ch. 39, art. 144

^c L.C. 2015, ch. 20, art. 12

^d L.C. 2004, ch. 15, art. 18

^e L.R., ch. A-2

¹ DORS/96-433

remotely piloted aircraft system or **RPAS** means a set of configurable elements consisting of a remotely piloted aircraft, its control station, the command and control links and any other system elements required during flight operation; (*système d'aéronef télépiloté* ou *SATP*)

small remotely piloted aircraft means a remotely piloted aircraft that has a maximum take-off weight of at least 250 g (0.55 pounds) but not more than 25 kg (55 pounds); (*petit aéronef télépiloté*)

2 Section 102.01 of the Regulations is amended by striking out “or” at the end of paragraph (b) and by adding the following after paragraph (b):

(b.1) remotely piloted aircraft that are operated indoors or underground; or

3 Paragraph 102.01(c) of the Regulations is replaced by the following:

(c) rockets, hovercraft or wing-in-ground-effect machines, unless otherwise indicated in these Regulations.

4 The reference “Section 602.01” in column I of Subpart 2 of Part VI of Schedule II to Subpart 3 of Part I of the Regulations is replaced by the following:

Column I Designated Provision	Column II Maximum Amount of Penalty (\$)	
	Individual	Corporation
Section 602.01.1	5,000	25,000

5 The reference “Section 602.41” in column I of Subpart 2 of Part VI of Schedule II to Subpart 3 of Part I of the Regulations and the corresponding amounts in column II are repealed.

6 Schedule II to Subpart 3 of Part I of the Regulations is amended by adding the following after Part VIII:

Column I Designated Provision	Column II Maximum Amount of Penalty (\$)	
	Individual	Corporation
PART IX — REMOTELY PILOTED AIRCRAFT SYSTEMS		
Section 900.06	1,000	5,000
SUBPART 1 — SMALL REMOTELY PILOTED AIRCRAFT		
Section 901.02	1,000	5,000
Section 901.03	1,000	5,000
Subsection 901.07(1)	1,000	5,000

petit aéronef télépiloté Aéronef télépiloté dont la masse maximale au décollage est d'au moins 250 g (0,55 livre) et d'au plus 25 kg (55 livres). (*small remotely piloted aircraft*)

système d'aéronef télépiloté ou **SATP** Ensemble d'éléments configurables comprenant un aéronef télépiloté, un poste de contrôle, des liaisons de commande et de contrôle et d'autres éléments nécessaires pendant les opérations aériennes. (*remotely piloted aircraft system* or *RPAS*)

2 L'article 102.01 du même règlement est modifié par adjonction, après l'alinéa b), de ce qui suit :

b.1) aux aéronefs télépilotés qui sont utilisés à l'intérieur ou sous terre;

3 L'alinéa 102.01c) du même règlement est remplacé par ce qui suit :

c) aux fusées, aux véhicules à coussins d'air et aux appareils munis d'ailes en effet de sol, sauf disposition contraire du présent règlement.

4 La mention « Article 602.01 » qui figure dans la colonne I de la sous-partie 2 de la partie VI de l'annexe II de la sous-partie 3 de la partie I du même règlement est remplacée par ce qui suit :

Colonne I Texte désigné	Colonne II Montant maximal de l'amende (\$)	
	Personne physique	Personne morale
Article 602.01.1	5 000	25 000

5 La mention « Article 602.41 » qui figure dans la colonne I de la sous-partie 2 de la partie VI de l'annexe II de la sous-partie 3 de la partie I et les montants figurant dans la colonne II du même règlement sont abrogés.

6 L'annexe II de la sous-partie 3 de la partie I du même règlement est modifiée par adjonction, après la partie VIII, de ce qui suit :

Colonne I Texte désigné	Colonne II Montant maximal de l'amende (\$)	
	Personne physique	Personne morale
PARTIE IX — SYSTÈMES D'AÉRONEFS TÉLÉPILOTÉS		
Article 900.06	1 000	5 000
SOUS-PARTIE 1 — PETITS AÉRONEFS TÉLÉPILOTÉS		
Article 901.02	1 000	5 000
Article 901.03	1 000	5 000
Paragraphe 901.07(1)	1 000	5 000

Column I Designated Provision	Column II Maximum Amount of Penalty (\$)		Colonne I Texte désigné	Colonne II Montant maximal de l'amende (\$)	
	Individual	Corporation		Personne physique	Personne morale
Section 901.08	1,000	5,000	Article 901.08	1 000	5 000
Section 901.09	1,000	5,000	Article 901.09	1 000	5 000
Subsection 901.11(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.11(1)	1 000	5 000
Subsection 901.12(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.12(1)	1 000	5 000
Section 901.13	1,000	5,000	Article 901.13	1 000	5 000
Subsection 901.14(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.14(1)	1 000	5 000
Subsection 901.14(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.14(2)	1 000	5 000
Section 901.15	1,000	5,000	Article 901.15	1 000	5 000
Section 901.16	1,000	5,000	Article 901.16	1 000	5 000
Section 901.17	1,000	5,000	Article 901.17	1 000	5 000
Section 901.18	1,000	5,000	Article 901.18	1 000	5 000
Subsection 901.19(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.19(1)	1 000	5 000
Subsection 901.19(2)	3,000	15,000	Paragraphe 901.19(2)	3 000	15 000
Subsection 901.20(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.20(1)	1 000	5 000
Subsection 901.20(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.20(2)	1 000	5 000
Subsection 901.20(3)	1,000	5,000	Paragraphe 901.20(3)	1 000	5 000
Subsection 901.20(4)	1,000	5,000	Paragraphe 901.20(4)	1 000	5 000
Section 901.21	1,000	5,000	Article 901.21	1 000	5 000
Section 901.22	3,000	15,000	Article 901.22	3 000	15 000
Subsection 901.23(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.23(1)	1 000	5 000
Subsection 901.23(3)	1,000	5,000	Paragraphe 901.23(3)	1 000	5 000
Subsection 901.23(4)	1,000	5,000	Paragraphe 901.23(4)	1 000	5 000
Section 901.24	1,000	5,000	Article 901.24	1 000	5 000
Subsection 901.25(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.25(1)	1 000	5 000
Section 901.26	1,000	5,000	Article 901.26	1 000	5 000
Section 901.27	1,000	5,000	Article 901.27	1 000	5 000
Paragraph 901.28(a)	1,000	5,000	Alinéa 901.28a)	1 000	5 000
Paragraph 901.28(b)	1,000	5,000	Alinéa 901.28b)	1 000	5 000
Paragraph 901.28(c)	1,000	5,000	Alinéa 901.28c)	1 000	5 000
Section 901.29	1,000	5,000	Article 901.29	1 000	5 000
Section 901.30	1,000	5,000	Article 901.30	1 000	5 000
Section 901.31	1,000	5,000	Article 901.31	1 000	5 000
Section 901.32	1,000	5,000	Article 901.32	1 000	5 000
Section 901.33	1,000	5,000	Article 901.33	1 000	5 000
Section 901.34	1,000	5,000	Article 901.34	1 000	5 000
Subsection 901.35(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.35(1)	1 000	5 000
Subsection 901.35(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.35(2)	1 000	5 000
Section 901.36	1,000	5,000	Article 901.36	1 000	5 000
Section 901.37	1,000	5,000	Article 901.37	1 000	5 000

Column I Designated Provision	Column II Maximum Amount of Penalty (\$)		Colonne I Texte désigné	Colonne II Montant maximal de l'amende (\$)	
	Individual	Corporation		Personne physique	Personne morale
Section 901.38	1,000	5,000	Article 901.38	1 000	5 000
Subsection 901.39(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.39(1)	1 000	5 000
Subsection 901.39(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.39(2)	1 000	5 000
Subsection 901.40(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.40(1)	1 000	5 000
Subsection 901.41(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.41(1)	1 000	5 000
Section 901.42	1,000	5,000	Article 901.42	1 000	5 000
Subsection 901.43(1)	5,000	25,000	Paragraphe 901.43(1)	5 000	25 000
Section 901.44	1,000	5,000	Article 901.44	1 000	5 000
Section 901.45	1,000	5,000	Article 901.45	1 000	5 000
Subsection 901.46(1)	3,000	15,000	Paragraphe 901.46(1)	3 000	15 000
Subsection 901.47(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.47(1)	1 000	5 000
Subsection 901.47(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.47(2)	1 000	5 000
Subsection 901.47(3)	1,000	5,000	Paragraphe 901.47(3)	1 000	5 000
Subsection 901.48(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.48(1)	1 000	5 000
Subsection 901.48(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.48(2)	1 000	5 000
Subsection 901.48(3)	1,000	5,000	Paragraphe 901.48(3)	1 000	5 000
Subsection 901.49(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.49(1)	1 000	5 000
Subsection 901.49(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.49(2)	1 000	5 000
Subsection 901.54(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.54(1)	1 000	5 000
Subsection 901.56(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.56(1)	1 000	5 000
Subsection 901.56(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.56(2)	1 000	5 000
Section 901.57	1,000	5,000	Article 901.57	1 000	5 000
Section 901.58	1,000	5,000	Article 901.58	1 000	5 000
Subsection 901.63(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.63(1)	1 000	5 000
Subsection 901.65(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.65(1)	1 000	5 000
Subsection 901.65(2)	1,000	5,000	Paragraphe 901.65(2)	1 000	5 000
Section 901.66	1,000	5,000	Article 901.66	1 000	5 000
Section 901.67	1,000	5,000	Article 901.67	1 000	5 000
Subsection 901.69(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.69(1)	1 000	5 000
Section 901.70	1,000	5,000	Article 901.70	1 000	5 000
Subsection 901.71(1)	1,000	5,000	Paragraphe 901.71(1)	1 000	5 000
Section 901.72	1,000	5,000	Article 901.72	1 000	5 000
Section 901.73	1,000	5,000	Article 901.73	1 000	5 000
Subsection 901.76(1)	3,000	15,000	Paragraphe 901.76(1)	3 000	15 000
Section 901.77	3,000	15,000	Article 901.77	3 000	15 000
Section 901.78	3,000	15,000	Article 901.78	3 000	15 000
Subsection 901.79(1)	3,000	15,000	Paragraphe 901.79(1)	3 000	15 000
Subsection 901.79(2)	3,000	15,000	Paragraphe 901.79(2)	3 000	15 000
Section 901.82	3,000	15,000	Article 901.82	3 000	15 000

Column I Designated Provision	Column II Maximum Amount of Penalty (\$)	
	Individual	Corporation
	Section 901.84	1,000
Paragraph 901.86(a)	1,000	5,000
Paragraph 901.86(b)	1,000	5,000
Section 901.87	1,000	5,000
SUBPART 2 – [RESERVED]		
SUBPART 3 – SPECIAL FLIGHT OPERATIONS – REMOTELY PILOTED AIRCRAFT SYSTEMS		
Section 903.01	1,000	5,000

7 Schedule II to Subpart 4 of Part I of the Regulations is amended by adding the following after paragraph 3(c):

Item	Column I Document or Preparatory Action in Respect of Which a Charge Is Imposed	Column II Charge (\$)
3	(d) a small remotely piloted aircraft registration	5

8 Schedule IV to Subpart 4 of Part I of the Regulations is amended by adding the following after item 25:

Item	Column I Document or Preparatory Action in Respect of Which a Charge Is Imposed	Column II Charge (\$)
26	Conduct of the taking or retaking of an examination for a pilot certificate – small remotely piloted aircraft (VLOS) – basic operations or a pilot certificate – small remotely piloted aircraft (VLOS) – advanced operations, or for recency requirements	10
27	Conduct of the taking or retaking of an examination for a flight reviewer rating	50
28	Issuance of a pilot certificate – small remotely piloted aircraft (VLOS) – advanced operations	25
29	Endorsement of a pilot certificate – small remotely piloted aircraft (VLOS) – advanced operations with a flight reviewer rating	125

9 Subsection 200.02(1) of the Regulations is replaced by the following:

200.02 (1) Subject to subsection (2), this Part applies in respect of all Canadian aircraft, other than remotely

Colonne I Texte désigné	Colonne II Montant maximal de l’amende (\$)	
	Personne physique	Personne morale
	Article 901.84	1 000
Alinéa 901.86a)	1 000	5 000
Alinéa 901.86b)	1 000	5 000
Article 901.87	1 000	5 000
SOUS-PARTIE 2 – [RÉSERVÉE]		
SOUS-PARTIE 3 – OPÉRATIONS AÉRIENNES SPÉCIALISÉES – SYSTÈMES D’AÉRONEFS TÉLÉPILOTÉS		
Article 903.01	1 000	5 000

7 L’annexe II de la sous-partie 4 de la partie I du même règlement est modifiée par adjonction, après l’alinéa 3c), de ce qui suit :

Article	Colonne I Document ou mesures préalables pour lesquels des redevances sont imposées	Colonne II Redevances (\$)
3	d) une immatriculation d’un petit aéronef télépiloté.....	5

8 L’annexe IV de la sous-partie 4 de la partie I du même règlement est modifiée par adjonction, après l’article 25, de ce qui suit :

Article	Colonne I Document ou mesures préalables pour lesquels des redevances sont imposées	Colonne II Redevances (\$)
26	Tenue d’un examen ou d’une reprise d’examen pour un certificat de pilote – petit aéronef télépiloté (VLOS) – opérations de base ou un certificat de pilote – petit aéronef télépiloté (VLOS) – opérations avancées, ou pour la mise à jour des connaissances	10
27	Tenue d’un examen ou d’une reprise d’examen pour une qualification d’évaluateur de vol	50
28	Délivrance d’un certificat de pilote – petit aéronef télépiloté (VLOS) – opérations avancées	25
29	Annotation d’une qualification d’évaluateur de vol sur un certificat de pilote – petit aéronef télépiloté (VLOS) – opérations avancées	125

9 Le paragraphe 200.02(1) du même règlement est remplacé par ce qui suit :

200.02 (1) Sous réserve du paragraphe (2), la présente partie s’applique aux aéronefs canadiens, à l’exclusion des

piloted aircraft, operated in or outside Canada and section 202.01 also applies in respect of aircraft, other than remotely piloted aircraft, registered in a foreign state while operated in Canada.

10 The Regulations are amended by adding the following after section 400.01:

Exception — Remotely Piloted Aircraft Systems

400.01.1 This Part does not apply in respect of the issuance of a permit, licence or rating in respect of the operation of remotely piloted aircraft systems that include remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of 25 kg (55 pounds) or less.

11 The portion of subsection 501.01(1) of the Regulations before paragraph (a) is replaced by the following:

501.01 (1) Subject to subsection (2), the owner of a Canadian aircraft, other than a remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of 25 kg (55 pounds) or less or an ultra-light aeroplane, shall submit to the Minister an Annual Airworthiness Information Report in respect of the aircraft, in the form and manner specified in Chapter 501 of the *Airworthiness Manual*, either as

12 The portion of section 507.01 of the Regulations before paragraph (a) is replaced by the following:

507.01 This Subpart applies in respect of aircraft, other than remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of 25 kg (55 pounds) or less, ultra-light aeroplanes and hang gliders, that are

13 The portion of section 509.01 of the Regulations before paragraph (a) is replaced by the following:

509.01 This Subpart applies in respect of the following aircraft if they meet the export requirements specified in Chapter 509 of the *Airworthiness Manual*, except for aircraft that are operated under a special certificate of airworthiness in the owner-maintenance or amateur-built classification, remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of 25 kg (55 pounds) or less, ultra-light aeroplanes and hang gliders:

14 The portion of section 571.01 of the Regulations before paragraph (a) is replaced by the following:

571.01 This Subpart applies, with the exception of remotely piloted aircraft systems that include remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of 25 kg (55 pounds) or less, ultra-light aeroplanes and hang

aéronefs télépilotés, utilisés au Canada et à l'extérieur du Canada; en outre, l'article 202.01 s'applique aux aéronefs immatriculés dans un État étranger, à l'exclusion des aéronefs télépilotés, lorsqu'ils sont utilisés au Canada.

10 Le même règlement est modifié par adjonction, après l'article 400.01, de ce qui suit :

Exception — systèmes d'aéronefs télépilotés

400.01.1 La présente partie ne s'applique pas à l'égard de la délivrance d'un permis, d'une licence ou d'une qualification relatifs à l'utilisation de systèmes d'aéronefs télépilotés comprenant un aéronef télépiloté dont la masse maximale au décollage est de 25 kg (55 livres) ou moins.

11 Le passage du paragraphe 501.01(1) du même règlement précédant l'alinéa a) est remplacé par ce qui suit :

501.01 (1) Sous réserve du paragraphe (2), le propriétaire d'un aéronef canadien, autre qu'un aéronef télépiloté dont la masse maximale au décollage est de 25 kg (55 livres) ou moins ou qu'un avion ultra-léger, doit présenter au ministre un rapport annuel d'information sur la navigabilité aérienne relatif à cet aéronef, en la forme et de la manière prévues au chapitre 501 du *Manuel de navigabilité*, lequel rapport est :

12 Le passage de l'article 507.01 du même règlement précédant l'alinéa a) est remplacé par ce qui suit :

507.01 La présente sous-partie s'applique aux aéronefs, sauf les aéronefs télépilotés dont la masse maximale au décollage est de 25 kg (55 livres) ou moins, les avions ultra-légers et les ailes libres, qui sont :

13 Le passage de l'article 509.01 du même règlement précédant l'alinéa a) est remplacé par ce qui suit :

509.01 La présente sous-partie s'applique aux aéronefs suivants qui satisfont aux exigences d'exportation prévues au chapitre 509 du *Manuel de navigabilité*, sauf aux aéronefs exploités en vertu d'un certificat spécial de navigabilité de la catégorie de maintenance par le propriétaire ou de la catégorie de construction amateur, aux aéronefs télépilotés dont la masse maximale au décollage est de 25 kg (55 livres) ou moins, aux avions ultra-légers et aux ailes libres :

14 Le passage de l'article 571.01 du même règlement précédant l'alinéa a) est remplacé par ce qui suit :

571.01 À l'exception des systèmes d'aéronefs télépilotés comprenant un aéronef télépiloté dont la masse maximale au décollage est de 25 kg (55 livres) ou moins, des avions ultra-légers et des ailes libres, la présente sous-partie

gliders, in respect of the maintenance and elementary work performed on

15 The heading “Reckless or Negligent Operation of Aircraft” before section 602.01 and section 602.01 of the Regulations are replaced by the following:

Application — Remotely Piloted Aircraft

602.01 This Subpart does not apply in respect of remotely piloted aircraft.

Reckless or Negligent Operation of Aircraft

602.01.1 No person shall operate an aircraft in such a reckless or negligent manner as to endanger or be likely to endanger the life or property of any person.

16 Section 602.41 of the Regulations and the heading before it are repealed.

17 Section 602.45 of the Regulations and the heading before it are replaced by the following:

Kites and Model Rockets

602.45 No person shall fly a kite or launch a model rocket or a rocket of a type used in a fireworks display into cloud or in a manner that is or is likely to be hazardous to aviation safety.

18 Paragraph 603.65(d) of the Regulations is repealed.

19 Paragraphs 605.01(1)(a) and (b) of the Regulations are replaced by the following:

(a) persons operating Canadian aircraft other than ultra-light aeroplanes, hang gliders or remotely piloted aircraft; and

(b) persons operating foreign aircraft in Canada, other than remotely piloted aircraft, if those persons are Canadian citizens, permanent residents or corporations incorporated by or under the laws of Canada or a province.

20 Subsection 606.02(1) of the Regulations is replaced by the following:

606.02 (1) This section applies to every owner of an aircraft, other than a remotely piloted aircraft, that is registered in Canada or registered under the laws of a foreign state and operated in Canada, if the owner is not required to subscribe to liability insurance in respect of the aircraft under section 7 of the *Air Transportation Regulations*.

s’applique aux travaux de maintenance et aux travaux élémentaires exécutés sur :

15 L’article 602.01 du même règlement et l’inter-titre « Utilisation imprudente ou négligente des aéronefs » le précédant sont remplacés par ce qui suit :

Application — aéronefs télépilotés

602.01 La présente sous-partie ne s’applique pas aux aéronefs télépilotés.

Utilisation imprudente ou négligente des aéronefs

602.01.1 Il est interdit d’utiliser un aéronef d’une manière imprudente ou négligente qui constitue ou est susceptible de constituer un danger pour la vie ou les biens d’autrui.

16 L’article 602.41 du même règlement et l’inter-titre le précédant sont abrogés.

17 L’article 602.45 du même règlement et l’inter-titre le précédant sont remplacés par ce qui suit :

Cerfs-volants et modèles réduits de fusées

602.45 Il est interdit de faire voler un cerf-volant ou de lancer un modèle réduit de fusée ou une fusée d’un type utilisé pour les feux d’artifice dans un nuage ou d’une manière qui constitue ou est susceptible de constituer un danger pour la sécurité aérienne.

18 L’alinéa 603.65d) du même règlement est abrogé.

19 Les alinéas 605.01(1)a) et b) du même règlement sont remplacés par ce qui suit :

a) aux personnes qui utilisent des aéronefs canadiens autres que les avions ultra-légers, les ailes libres et les aéronefs télépilotés;

b) aux personnes qui utilisent des aéronefs étrangers au Canada, autres que les aéronefs télépilotés, et qui sont des citoyens canadiens, des résidents permanents ou des personnes morales constituées sous le régime d’une loi du Canada ou d’une province.

20 Le paragraphe 606.02(1) du même règlement est remplacé par ce qui suit :

606.02 (1) Le présent article s’applique au propriétaire d’un aéronef immatriculé au Canada ou immatriculé sous le régime des lois d’un État étranger et utilisé au Canada, autre qu’un aéronef télépilote, qui n’est pas tenu de contracter, à l’égard de l’aéronef, l’assurance-responsabilité prévue à l’article 7 du *Règlement sur les transports aériens*.

21 Subsection 606.03(1) of the Regulations is replaced by the following:

606.03 (1) Except in the case of a remotely piloted aircraft system, no person shall use synthetic flight training equipment to provide training or to conduct a skills assessment required under Part IV, this Part or Part VII, unless there is in force in respect of that equipment a flight simulator certificate or flight training device certificate issued under subsection (2) or an equivalent approval or certificate issued under the laws of a foreign state with which Canada has an agreement respecting such equipment.

22 The Regulations are amended by adding the following after section 700.01:

Exception — Remotely Piloted Aircraft Systems

700.01.1 This Part does not apply in respect of the operation of remotely piloted aircraft systems that include remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight 25 kg (55 pounds) or less.

23 Part IX of the Regulations is replaced by the following:

Part IX — Remotely Piloted Aircraft Systems

Division I — General Provisions

Interpretation

900.01 The following definitions apply in this Part.

autonomous means, in respect of a remotely piloted aircraft system, that the system is not designed to allow pilot intervention in the management of a flight. (*autonome*)

command and control link means the data link between a remotely piloted aircraft and a control station that is used in the management of a flight. (*liaison de commande et de contrôle*)

control station means the facilities or equipment that are remote from a remotely piloted aircraft and from which the aircraft is controlled and monitored. (*poste de contrôle*)

detect and avoid functions means the capability to see, sense or detect conflicting air traffic or other hazards and take the appropriate action. (*fonctions de détection et d'évitement*)

21 Le paragraphe 606.03(1) du même règlement est remplacé par ce qui suit :

606.03 (1) Sauf dans le cas d'un système d'aéronef télépiloté, il est interdit d'utiliser un équipement d'entraînement synthétique de vol pour donner de la formation ou pour effectuer une évaluation d'habiletés, en application de la partie IV, de la présente partie ou de la partie VII, à moins que ne soient en vigueur, à l'égard de cet équipement, un certificat d'utilisation d'un simulateur de vol ou un certificat d'utilisation d'un dispositif d'entraînement au vol délivrés en vertu du paragraphe (2) ou une approbation ou un certificat équivalent délivré en vertu des lois d'un État étranger avec lequel le Canada a conclu un accord relativement à cet équipement.

22 Le même règlement est modifié par adjonction, après l'article 700.01, de ce qui suit :

Exclusion — systèmes d'aéronefs télépilotés

700.01.1 La présente partie ne s'applique pas à l'égard de l'utilisation d'un système d'aéronef télépiloté comprenant un aéronef télépiloté dont la masse maximale au décollage est de 25 kg (55 livres) ou moins.

23 La partie IX du même règlement est remplacée par ce qui suit :

Partie IX — Systèmes d'aéronefs télépilotés

Section I — dispositions générales

Définitions et interprétation

900.01 Les définitions ci-après s'appliquent à la présente partie.

autonome Se dit d'un système d'aéronef télépiloté dont la conception ne permet pas l'intervention d'un pilote dans la gestion d'un vol. (*autonomous*)

charge utile Système, objet ou groupe d'objets à bord d'un aéronef télépiloté ou relié à celui-ci sans être essentiel au vol. (*payload*)

dérive Interruption ou perte de la liaison de commande et de contrôle d'un aéronef télépiloté qui fait en sorte que le pilote ne peut plus contrôler l'aéronef et que celui-ci ne suit plus les procédures prévues ou ne fonctionne plus de manière prévisible ou planifiée. (*fly-away*)

dispositif de vue à la première personne Appareil qui génère une image vidéo et la transmet en continu sur un écran ou sur le moniteur du poste de contrôle et qui donne

first-person view device means a device that generates and transmits a streaming video image to a control station display or monitor, giving the pilot of a remotely piloted aircraft the illusion of flying the aircraft from an on-board pilot's perspective. (*dispositif de vue à la première personne*)

flight termination system means a system that, on activation, terminates the flight of a remotely piloted aircraft. (*système d'interruption du vol*)

fly-away means, in respect of a remotely piloted aircraft, an interruption or loss of the command and control link such that the pilot is no longer able to control the aircraft and the aircraft no longer follows its preprogrammed procedures or operates in a predictable or planned manner. (*dérive*)

mandatory action means the inspection, repair or modification of a remotely piloted aircraft system that the manufacturer of the system considers necessary to prevent an unsafe or potentially unsafe condition. (*mesure obligatoire*)

payload means a system, an object or a collection of objects that is on board or is otherwise connected to a remotely piloted aircraft but that is not required for flight. (*charge utile*)

visual line-of-sight or **VLOS** means unaided visual contact at all times with a remotely piloted aircraft that is sufficient to be able to maintain control of the aircraft, know its location, and be able to scan the airspace in which it is operating in order to perform the detect and avoid functions in respect of other aircraft or objects. (*visibilité directe* ou *VLOS*)

visual observer means a trained crew member who assists the pilot in ensuring the safe conduct of a flight under visual line-of-sight. (*observateur visuel*)

Application

900.02 This Part applies in respect of the operation of remotely piloted aircraft systems.

Delayed Application of Certain Provisions

900.02.1 Sections 900.06, 901.02, 901.03, 901.07 to 901.49, 901.54, 901.56, 901.57, 901.63, 901.65, 901.66, 901.69 to 901.73, 903.01 and 903.03 do not apply until June 1, 2019.

[900.03 to 900.05 reserved]

au pilote d'un aéronef télépiloté l'impression de le piloter du point de vue d'un pilote à bord. (*first-person view device*)

fonctions de détection et d'évitement Capacité de voir, de prévoir ou de détecter les conflits de circulation aérienne ou tout autre danger et de prendre les mesures préventives appropriées. (*detect and avoid functions*)

liaison de commande et de contrôle Liaison de données entre l'aéronef télépiloté et le poste de contrôle utilisé pour la gestion d'un vol. (*command and control link*)

mesure obligatoire Inspection, réparation ou modification à l'égard d'un système d'aéronef télépiloté que son constructeur estime nécessaire et dont l'omission entraînerait un état dangereux ou potentiellement dangereux. (*mandatory action*)

observateur visuel Membre d'équipage formé pour aider le pilote à assurer la sécurité du pilotage en visibilité directe. (*visual observer*)

poste de contrôle Installations et équipement situés à distance de l'aéronef télépiloté et à partir desquels celui-ci est contrôlé ou surveillé. (*control station*)

système d'interruption du vol Système qui, une fois déclenché, interrompt le vol d'un aéronef télépiloté. (*flight termination system*)

visibilité directe ou **VLOS** Contact visuel avec un aéronef télépiloté, maintenu sans aide et en tout temps, qui est suffisant pour en garder le contrôle, en connaître l'emplacement et balayer du regard l'espace aérien dans lequel celui-ci est utilisé afin d'effectuer les fonctions de détection et d'évitement à l'égard d'autres aéronefs ou objets. (*visual line-of-sight* or *VLOS*)

Application

900.02 La présente partie s'applique à l'égard de l'utilisation de systèmes d'aéronefs télépilotés.

Application différée de certaines dispositions

900.02.1 Les articles 900.06, 901.02, 901.03, 901.07 à 901.49, 901.54, 901.56, 901.57, 901.63, 901.65, 901.66, 901.69 à 901.73, 903.01 et 903.03 ne s'appliquent pas avant le 1^{er} juin 2019.

[900.03 à 900.05 réservés]

Division II — General Prohibition

Reckless or Negligent Operation

900.06 No person shall operate a remotely piloted aircraft system in such a reckless or negligent manner as to endanger or be likely to endanger aviation safety or the safety of any person.

Subpart 1 — Small Remotely Piloted Aircraft

Division I — General Provision

Application

901.01 This Subpart applies in respect of the operation of remotely piloted aircraft systems that include small remotely piloted aircraft.

Division II — Registration of Remotely Piloted Aircraft

Registration

901.02 No person shall operate a remotely piloted aircraft system unless the remotely piloted aircraft is registered in accordance with this Division.

Registration Number

901.03 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless the registration number issued in accordance with section 901.05 is clearly visible on the remotely piloted aircraft.

Qualifications To Be Registered Owner of a Remotely Piloted Aircraft

901.04 (1) Subject to subsection (2), a person is qualified to be the registered owner of a remotely piloted aircraft if they are

- (a) a citizen of Canada;
- (b) a permanent resident of Canada;
- (c) a corporation incorporated under the territorial, provincial or federal laws of Canada; or
- (d) a municipal, provincial or federal entity.

(2) No individual is qualified to be the registered owner of a remotely piloted aircraft unless that individual is at least 14 years of age.

Section II — interdiction générale

Utilisation imprudente ou négligente

900.06 Il est interdit d'utiliser un système d'aéronef télé-piloté d'une manière imprudente ou négligente qui constitue ou est susceptible de constituer un danger pour la sécurité aérienne ou la sécurité des personnes.

Sous-partie 1 — petits aéronefs télépilotes

Section I — disposition générale

Application

901.01 La présente sous-partie s'applique à l'égard de l'utilisation des systèmes d'aéronefs télépilotes qui comprennent un petit aéronef télépilote.

Section II — immatriculation des aéronefs télépilotes

Immatriculation

901.02 Il est interdit à toute personne d'utiliser un système d'aéronef télépilote à moins que l'aéronef télépilote ne soit immatriculé en vertu de la présente section.

Numéro d'immatriculation

901.03 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote à moins que le numéro d'immatriculation délivré en vertu de l'article 901.05 ne soit clairement visible sur l'aéronef télépilote.

Qualifications pour être propriétaire enregistré d'un aéronef télépilote

901.04 (1) Sous réserve du paragraphe (2), peut être le propriétaire enregistré d'un aéronef télépilote :

- a) un citoyen canadien;
- b) un résident permanent du Canada;
- c) une société constituée en vertu des lois du Canada, d'une province ou d'un territoire;
- d) une entité municipale, provinciale ou fédérale.

(2) Dans le cas d'une personne physique, celle-ci doit être âgée d'au moins quatorze ans pour être le propriétaire enregistré d'un aéronef télépilote.

Registration Requirements

901.05 (1) The Minister shall, on receipt of an application submitted in accordance with subsection (2), register a remotely piloted aircraft if the applicant is qualified to be the registered owner of the aircraft.

(2) The application shall include the following information:

- (a)** if the applicant is an individual,
 - (i)** the applicant's name and address,
 - (ii)** the applicant's date of birth, and
 - (iii)** an indication as to whether the applicant is a Canadian citizen or permanent resident of Canada;
- (b)** if the applicant is incorporated,
 - (i)** the entity's legal name and address, and
 - (ii)** the name and title of the person making the application;
- (c)** if the applicant is Her Majesty in right of Canada or a province,
 - (i)** the name of the government body, and
 - (ii)** the name and title of the person making the application;
- (d)** an indication as to whether the aircraft was purchased or built by the applicant;
- (e)** the date of purchase of the aircraft by the applicant, if applicable;
- (f)** the manufacturer and model of the aircraft, if applicable;
- (g)** the serial number of the aircraft, if applicable;
- (h)** the category of aircraft, such as a fixed-wing aircraft, rotary-wing aircraft, hybrid aircraft or lighter-than-air aircraft;
- (i)** the maximum take-off weight of the aircraft; and
- (j)** any Canadian registration number previously issued in respect of the aircraft.

(3) When the Minister registers a remotely piloted aircraft, the Minister shall issue to the registered owner of the aircraft a certificate of registration that includes

- (a)** a registration number;
- (b)** the serial number of the aircraft, if applicable; and

Exigences relatives à l'immatriculation

901.05 (1) Sur réception d'une demande conforme au paragraphe (2), le ministre immatricule un aéronef télépilote si le demandeur a qualité pour en être le propriétaire enregistré.

(2) La demande comprend les renseignements suivants :

- a)** si le demandeur est une personne physique :
 - (i)** son nom et son adresse,
 - (ii)** sa date de naissance,
 - (iii)** une mention indiquant si elle est un citoyen canadien ou un résident permanent du Canada;
- b)** si le demandeur est une personne morale :
 - (i)** sa dénomination sociale et son adresse,
 - (ii)** le nom et le titre de la personne qui fait la demande;
- c)** si le demandeur est Sa Majesté du chef du Canada ou d'une province :
 - (i)** le nom de l'organisme gouvernemental,
 - (ii)** le nom et le titre de la personne qui fait la demande;
- d)** une mention indiquant si l'aéronef a été acheté ou construit par le demandeur;
- e)** le cas échéant, la date de l'achat de l'aéronef par le demandeur;
- f)** le cas échéant, le constructeur et le modèle de l'aéronef;
- g)** le cas échéant, le numéro de série de l'aéronef;
- h)** la catégorie d'aéronef, notamment s'il s'agit d'un aéronef à voilure fixe, d'un aéronef à voilure tournante, d'un aéronef hybride ou d'un aéronef plus léger que l'air;
- i)** la masse maximale au décollage de l'aéronef;
- j)** tout numéro d'immatriculation canadien qui a déjà été délivré à l'égard de l'aéronef.

(3) Au moment de l'immatriculation d'un aéronef télépilote, le ministre délivre à son propriétaire enregistré un certificat d'immatriculation qui comprend :

- a)** un numéro d'immatriculation;
- b)** le cas échéant, le numéro de série de l'aéronef;

(c) if the manufacturer has made a declaration in accordance with section 901.76 in respect of the model of remotely piloted aircraft system of which the aircraft is an element, the operations referred to in subsection 901.69(1) for which the declaration was made.

Register of Remotely Piloted Aircraft

901.06 The Minister shall establish and maintain a register of remotely piloted aircraft, in which there shall be entered, in respect of each aircraft for which a certificate of registration has been issued under section 901.05,

- (a)** the name and address of the registered owner;
- (b)** the registration number referred to in paragraph 901.05(3)(a); and
- (c)** such other particulars concerning the aircraft as the Minister determines necessary for registration of the remotely piloted aircraft.

Cancellation of Certificate of Registration

901.07 (1) Every registered owner of a remotely piloted aircraft shall, within seven days after becoming aware that any of the following events has occurred, notify the Minister in writing that

- (a)** the aircraft is destroyed;
- (b)** the aircraft is permanently withdrawn from use;
- (c)** the aircraft is missing and the search for the aircraft is terminated;
- (d)** the aircraft has been missing for 60 days or more; or
- (e)** the registered owner has transferred legal custody and control of the aircraft.

(2) When an event referred to in subsection (1) has occurred, the certificate of registration in respect of the remotely piloted aircraft is cancelled.

(3) The certificate of registration of a remotely piloted aircraft is cancelled when

- (a)** a registered owner of the aircraft dies;
- (b)** an entity that is a registered owner of the aircraft is wound up, dissolved or amalgamated with another entity; or
- (c)** a registered owner ceases to be qualified to be a registered owner under section 901.04.

c) si le constructeur a fait une déclaration en vertu de l'article 901.76 à l'égard du modèle de système d'aéronef télépiloté dont l'aéronef fait partie, les opérations visées au paragraphe 901.69(1) qui ont fait l'objet de la déclaration.

Registre des aéronefs télépilotés

901.06 Le ministre établit et tient à jour un registre des aéronefs télépilotés qui contient les renseignements ci-après au sujet de chaque aéronef pour lequel un certificat d'immatriculation a été délivré en vertu de l'article 901.05 :

- a)** les noms et adresses du propriétaire enregistré;
- b)** le numéro d'immatriculation visé à l'alinéa 901.05(3)a);
- c)** tout autre renseignement sur l'aéronef que le ministre détermine utile pour l'immatriculation de l'aéronef télépiloté.

Annulation du certificat d'immatriculation

901.07 (1) Le propriétaire enregistré d'un aéronef télépiloté doit aviser par écrit le ministre de la survenance de l'un ou l'autre des événements ci-après, dans les sept jours après en avoir pris connaissance :

- a)** l'aéronef est détruit;
- b)** l'aéronef est désaffecté;
- c)** l'aéronef est porté disparu et les recherches pour le retrouver sont terminées;
- d)** l'aéronef est porté disparu depuis au moins soixante jours;
- e)** le propriétaire enregistré de l'aéronef en a transféré la garde et la responsabilité légales.

(2) La survenance de l'un ou l'autre des événements visés au paragraphe (1) entraîne l'annulation du certificat d'immatriculation d'un aéronef télépiloté.

(3) La survenance de l'un ou l'autre des événements ci-après entraîne l'annulation du certificat d'immatriculation d'un aéronef télépiloté :

- a)** le propriétaire enregistré de l'aéronef est décédé;
- b)** l'organisme qui est un propriétaire enregistré de l'aéronef a été liquidé, dissout ou fusionné;
- c)** le propriétaire enregistré de l'aéronef n'a plus qualité au titre de l'article 901.04 pour en être le propriétaire enregistré.

(4) For the purposes of this Division, an owner has legal custody and control of a remotely piloted aircraft when the owner has complete responsibility for the operation and maintenance of the remotely piloted aircraft system of which the aircraft is an element.

Change of Name or Address

901.08 The registered owner of a remotely piloted aircraft shall notify the Minister in writing of any change in the name or address of the registered owner by not later than seven days after the change.

Access to Certificate of Registration

901.09 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless the certificate of registration issued in respect of the remotely piloted aircraft is easily accessible to the pilot for the duration of the operation.

[901.10 reserved]

Division III — General Operating and Flight Rules

Visual Line-of-sight

901.11 (1) Subject to subsection (2), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless the pilot or a visual observer has the aircraft in visual line-of-sight at all times during flight.

(2) A pilot may operate a remotely piloted aircraft system without the pilot or a visual observer having the aircraft in visual line-of-sight if the operation is conducted in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

Prohibition — Emergency Security Perimeter

901.12 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft over or within the security perimeter established by a public authority in response to an emergency.

(2) Subsection (1) does not apply to the operation of a remotely piloted aircraft for the purpose of an operation to save human life, a police operation, a fire-fighting operation or other operation that is conducted in the service of a public authority.

Prohibition — Canadian Domestic Airspace

901.13 No pilot operating a remotely piloted aircraft shall cause the aircraft to leave Canadian Domestic Airspace.

(4) Pour l'application de la présente section, le propriétaire a la garde et la responsabilité légales d'un aéronef télépilote s'il a l'entière responsabilité de l'utilisation et de la maintenance du système d'aéronef télépilote dont l'aéronef fait partie.

Changement de nom ou d'adresse

901.08 Le propriétaire enregistré d'un aéronef télépilote doit aviser par écrit le ministre de tout changement de nom ou d'adresse dans les sept jours suivant le changement.

Accessibilité du certificat d'immatriculation

901.09 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote à moins que le certificat d'immatriculation délivré à l'égard de l'aéronef télépilote ne lui soit facilement accessible pendant toute la durée de l'utilisation.

[901.10 réservé]

Section III — règles générales d'utilisation et de vol

Visibilité directe

901.11 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote à moins que ce dernier ou un observateur visuel ne suive l'aéronef en visibilité directe pendant toute la durée du vol.

(2) Il est permis au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote sans que ce dernier ou un observateur visuel ne suive l'aéronef en visibilité directe s'il le fait en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

Interdiction — périmètre de sécurité d'urgence

901.12 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépilote au-dessus ou à l'intérieur d'un périmètre de sécurité établi par une autorité publique en réponse à une situation d'urgence.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas à l'égard d'un aéronef télépilote utilisé pour le sauvetage de vies humaines, une opération policière, une opération de lutte contre les incendies ou toute autre opération effectuée pour les besoins d'une autorité publique.

Interdiction — espace aérien intérieur canadien

901.13 Il est interdit au pilote qui utilise un aéronef télépilote de le faire quitter l'espace aérien intérieur canadien.

Controlled or Restricted Airspace

901.14 (1) Subject to subsection 901.71(1), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft in controlled airspace.

(2) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft in Class F Special Use Restricted Airspace, as specified in the *Designated Airspace Handbook*, unless authorized to do so by the person specified for that purpose in that standard.

(3) For the purposes of subsection (2), a person specified in the *Designated Airspace Handbook* may authorize the operation of a remotely piloted aircraft when activities on the ground or in the airspace are not hazardous to aircraft operating in that airspace or access by aircraft to that airspace does not jeopardize national security interests.

Inadvertent Entry into Controlled or Restricted Airspace

901.15 A pilot of a remotely piloted aircraft shall ensure that the appropriate air traffic control unit, flight service station or user agency is notified immediately any time the aircraft is no longer under the pilot's control and inadvertent entry into controlled airspace or Class F Special Use Restricted airspace, as specified in the *Designated Airspace Handbook*, occurs or is likely to occur.

Flight Safety

901.16 A pilot that operates a remotely piloted aircraft system shall immediately cease operations if aviation safety or the safety of any person is endangered or likely to be endangered.

Right of Way

901.17 A pilot of a remotely piloted aircraft shall give way to power-driven heavier-than-air aircraft, airships, gliders and balloons at all times.

Avoidance of Collision

901.18 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft in such proximity to another aircraft as to create a risk of collision.

Fitness of Crew Members

901.19 (1) No person shall act as a crew member of a remotely piloted aircraft system if the person

(a) is suffering or is likely to suffer from fatigue; or

Espace aérien contrôlé ou réglementé

901.14 (1) Sous réserve du paragraphe 901.71(1), il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté dans un espace aérien contrôlé.

(2) Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté dans un espace aérien de classe F à statut spécial réglementé, tel que le précise le *Manuel des espaces aériens désignés*, à moins d'y être autorisé par la personne indiquée à cette fin dans cette norme.

(3) Pour l'application du paragraphe (2), la personne indiquée dans le *Manuel des espaces aériens désignés* peut autoriser l'utilisation d'un aéronef télépiloté lorsque les activités au sol ou dans l'espace aérien ne compromettent pas la sécurité des aéronefs utilisés dans cet espace aérien et que l'accès des aéronefs à cet espace aérien ne compromet pas la sécurité nationale.

Entrée involontaire dans l'espace aérien contrôlé ou restreint

901.15 Le pilote d'un aéronef télépiloté veille à ce que l'unité de contrôle de la circulation aérienne, l'organisme utilisateur ou la station d'information de vol compétente soit immédiatement avisé s'il perd le contrôle de l'aéronef et que celui-ci entre ou est susceptible d'entrer involontairement dans un espace aérien contrôlé ou dans un espace aérien de classe F à statut spécial réglementé, tel que le précise le *Manuel des espaces aériens désignés*.

Sécurité du vol

901.16 Le pilote qui utilise un système d'aéronef télépiloté cesse immédiatement de l'utiliser dès que la sécurité aérienne ou la sécurité des personnes est compromise ou est susceptible d'être compromise.

Priorité de passage

901.17 Le pilote d'un aéronef télépiloté cède en tout temps le passage aux aéroplanes entraînés par moteur, aux dirigeables, aux planeurs et aux ballons.

Évitement d'abordage

901.18 Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté à proximité telle d'un autre aéronef que cela créerait un risque d'abordage.

État des membres d'équipage

901.19 (1) Il est interdit à toute personne d'agir en qualité de membre d'équipage d'un système d'aéronef télépiloté :

a) lorsqu'elle est fatiguée ou sera probablement fatiguée;

(b) is otherwise unfit to perform properly the person's duties.

(2) No person shall act as a crew member of a remotely piloted aircraft system

(a) within 12 hours after consuming an alcoholic beverage;

(b) while under the influence of alcohol; or

(c) while using any drug that impairs the person's faculties to the extent that aviation safety or the safety of any person is endangered or likely to be endangered.

Visual Observers

901.20 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system if visual observers are used to assist the pilot in the provision of detect and avoid functions unless reliable and timely communication is maintained between the pilot and each visual observer during the operation.

(2) A visual observer shall communicate information to the pilot in a timely manner, during the operation, whenever the visual observer detects conflicting air traffic, hazards to aviation safety or hazards to persons on the surface.

(3) No visual observer shall perform visual observer duties for more than one remotely piloted aircraft at a time unless the aircraft are operated in accordance with subsection 901.40(1) or in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

(4) No visual observer shall perform visual observer duties while operating a moving vehicle, vessel or aircraft.

Compliance with Instructions

901.21 Every crew member of a remotely piloted aircraft system shall, during flight time, comply with the instructions of the pilot.

Living Creatures

901.22 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft that transports or carries on board a living creature.

b) lorsqu'elle est, de quelque autre manière, inapte à exercer correctement ses fonctions.

(2) Il est interdit à toute personne d'agir en qualité de membre d'équipage d'un système d'aéronef télépiloté dans les cas suivants :

a) elle a ingéré une boisson alcoolisée dans les douze heures qui précèdent;

b) elle est sous l'effet de l'alcool;

c) elle fait usage d'une drogue qui affaiblit ses facultés au point où la sécurité aérienne ou la sécurité des personnes est compromise ou est susceptible d'être compromise.

Observateurs visuels

901.20 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté lorsqu'il a recours à des observateurs visuels pour l'aider dans les fonctions de détection et d'évitement, à moins qu'une communication fiable et en temps opportun ne soit maintenue entre lui et chaque observateur visuel pendant l'utilisation.

(2) L'observateur visuel communique en temps opportun avec le pilote si, pendant l'utilisation, il détecte un conflit de circulation aérienne, un danger pour la sécurité aérienne ou un danger pour la sécurité des personnes à la surface.

(3) Il est interdit à l'observateur visuel d'exercer ses fonctions à l'égard de plus d'un aéronef télépiloté simultanément, à moins que les aéronefs ne soient utilisés conformément au paragraphe 901.40(1) ou en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

(4) Il est interdit à l'observateur visuel d'exercer ses fonctions lorsqu'il utilise un véhicule, un navire ou un aéronef en mouvement.

Conformité aux instructions

901.21 Chaque membre d'équipage d'un système d'aéronef télépiloté est tenu de se conformer aux instructions du pilote pendant le temps de vol.

Êtres vivants

901.22 Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté qui transporte des êtres vivants ou qui les a à son bord.

Procedures

901.23 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless the following procedures are established:

- (a) normal operating procedures, including pre-flight, take-off, launch, approach, landing and recovery procedures; and
- (b) emergency procedures, including with respect to
 - (i) a control station failure,
 - (ii) an equipment failure,
 - (iii) a failure of the remotely piloted aircraft,
 - (iv) a loss of the command and control link,
 - (v) a fly-away, and
 - (vi) flight termination.

(2) If the manufacturer of the remotely piloted aircraft system provides instructions with respect to the topics referred to in paragraphs (1)(a) and (b), the procedures established under subsection (1) shall reflect those instructions.

(3) No pilot shall conduct the take-off or launch of a remotely piloted aircraft unless the procedures referred to in subsection (1) are reviewed before the flight by, and are immediately available to, each crew member.

(4) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless the operation is conducted in accordance with the procedures referred to in subsection (1).

Pre-flight Information

901.24 A pilot of a remotely piloted aircraft shall, before commencing a flight, be familiar with the available information that is relevant to the intended flight.

Maximum Altitude

901.25 (1) Subject to subsection (2), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft at an altitude greater than

- (a) 400 feet (122 m) AGL; or
- (b) 100 feet (30 m) above any building or structure, if the aircraft is being operated at a distance of less than

Procédures

901.23 (1) Il interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté à moins que les procédures ci-après n'aient été établies :

- a) des procédures relatives aux conditions normales d'utilisation, y compris des procédures avant le vol, le décollage, le lancement, l'approche, l'atterrissage ou la récupération;
- b) des procédures relatives aux conditions d'urgence, y compris celles touchant :
 - (i) la défaillance du poste de contrôle,
 - (ii) les défaillances de l'équipement,
 - (iii) la défaillance de l'aéronef télépiloté,
 - (iv) la perte de la liaison de commande et de contrôle,
 - (v) la dérive,
 - (vi) l'interruption de vol.

(2) Si le constructeur du système d'aéronef télépiloté fournit des instructions relativement aux sujets visés aux alinéas (1)a) et b), les procédures établies en vertu du paragraphe (1) doivent en tenir compte.

(3) Il est interdit au pilote de procéder au décollage ou au lancement d'un aéronef télépiloté à moins que les procédures visées au paragraphe (1) n'aient été révisées avant le vol par chaque membre d'équipage et qu'elles soient à leur portée.

(4) Il interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté, sauf conformément aux procédures visées au paragraphe (1).

Information préalable au vol

901.24 Le pilote d'un aéronef télépiloté est tenu, avant le commencement d'un vol, de bien connaître les renseignements pertinents au vol qui sont à sa disposition.

Altitude maximale

901.25 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté à une altitude supérieure à l'une des altitudes suivantes :

- a) 400 pieds (122 m) AGL;
- b) 100 pieds (30 m) au-dessus d'un immeuble ou d'une structure, si l'aéronef est utilisé à une distance de moins

200 feet (61 m), measured horizontally, from the building or structure.

(2) A pilot may operate a remotely piloted aircraft at an altitude greater than those set out in subsection (1) if the operation is conducted in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

Horizontal Distance

901.26 Subject to paragraph 901.69(1)(b) or (c), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft at a distance of less than 100 feet (30 m) from another person, measured horizontally and at any altitude, except from a crew member or other person involved in the operation.

Site Survey

901.27 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless, before commencing operations, they determine that the site for take-off, launch, landing or recovery is suitable for the proposed operation by conducting a site survey that takes into account the following factors:

- (a)** the boundaries of the area of operation;
- (b)** the type of airspace and the applicable regulatory requirements;
- (c)** the altitudes and routes to be used on the approach to and departure from the area of operation;
- (d)** the proximity of manned aircraft operations;
- (e)** the proximity of aerodromes, airports and heliports;
- (f)** the location and height of obstacles, including wires, masts, buildings, cell phone towers and wind turbines;
- (g)** the predominant weather and environmental conditions for the area of operation; and
- (h)** the horizontal distances from persons not involved in the operation.

Other Pre-flight Requirements

901.28 A pilot of a remotely piloted aircraft shall, before commencing a flight,

- (a)** ensure that there is a sufficient amount of fuel or energy for safe completion of the flight;

de 200 pieds (61 m), mesurée horizontalement, de l'immeuble ou de la structure.

(2) Il est permis au pilote d'utiliser un aéronef télépilote à une altitude supérieure à l'une des altitudes prévues au paragraphe (1) s'il le fait en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

Distance horizontale

901.26 Sous réserve des alinéas 901.69(1)(b) ou c), il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépilote à une distance de moins de 100 pieds (30 m), mesurée horizontalement et à n'importe quelle altitude, d'une personne, à l'exception d'un membre d'équipage ou d'une autre personne participant à l'utilisation.

Examen des lieux

901.27 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote à moins qu'il n'ait établi, avant le début de l'utilisation, que l'aire de décollage, de lancement, d'atterrissage ou de récupération convient à l'utilisation proposée après avoir effectué un examen des lieux en tenant compte des facteurs suivants :

- a)** les limites de la région d'exploitation;
- b)** le type d'espace aérien et les exigences réglementaires qui s'y appliquent;
- c)** les altitudes et les trajets qui seront utilisés pour l'approche vers la région d'exploitation et pour le départ de celle-ci;
- d)** la proximité de l'exploitation d'aéronefs habités;
- e)** la proximité d'aérodromes, d'aéroports ou d'héliports;
- f)** l'emplacement et la hauteur des obstacles, y compris les fils, les mâts, les immeubles, les tours de téléphonie cellulaire et les turbines éoliennes;
- g)** les conditions météorologiques ou environnementales prédominantes de la région d'exploitation;
- h)** les distances horizontales par rapport aux personnes qui ne participent pas à l'utilisation.

Autres exigences avant vol

901.28 Avant le commencement d'un vol, le pilote d'un aéronef télépilote, à la fois :

- a)** s'assure que l'aéronef a suffisamment de carburant ou d'énergie pour terminer le vol de façon sécuritaire;

(b) ensure that each crew member, before acting as a crew member, has been instructed

(i) with respect to the duties that the crew member is to perform, and

(ii) on the location and use of any emergency equipment associated with the operation of the remotely piloted aircraft system; and

(c) determine the maximum distance from the pilot the aircraft can travel without endangering aviation safety or the safety of any person.

b) veille à ce que chaque membre d'équipage, avant d'agir en cette qualité, ait reçu des instructions concernant :

(i) les fonctions qu'il doit exercer,

(ii) l'emplacement et le mode d'utilisation de tout équipement de secours associé à l'utilisation du système d'aéronef télépilote;

c) détermine la distance maximale que l'aéronef peut atteindre par rapport au pilote sans que la sécurité aérienne ou la sécurité des personnes ne soit compromise.

Serviceability of the Remotely Piloted Aircraft System

901.29 No pilot shall conduct the take-off or launch of a remotely piloted aircraft, or permit the take-off or launch of a remotely piloted aircraft to be conducted, unless the pilot ensures that

(a) the aircraft is serviceable;

(b) the remotely piloted aircraft system has been maintained in accordance with the manufacturer's instructions;

(c) all mandatory actions have been completed in accordance with the manufacturer's instructions; and

(d) all equipment required by these Regulations or the manufacturer's instructions are installed and serviceable.

État de service du système d'aéronef télépilote

901.29 Il est interdit au pilote de procéder au décollage ou au lancement d'un aéronef télépilote, ou de permettre le décollage ou le lancement d'un tel aéronef, à moins de s'assurer de ce qui suit :

a) l'aéronef est en état de service;

b) la maintenance du système d'aéronef télépilote a été exécutée conformément aux instructions du constructeur;

c) toutes les mesures obligatoires ont été prises conformément aux instructions du constructeur;

d) l'équipement exigé par le présent règlement ou les instructions du constructeur est installé et en état de service.

Availability of Remotely Piloted Aircraft System Operating Manual

901.30 No pilot shall conduct the take-off or launch of a remotely piloted aircraft for which the manufacturer has provided a remotely piloted aircraft system operating manual unless the manual is immediately available to crew members at their duty stations.

Accessibilité du manuel d'utilisation d'un système d'aéronef télépilote

901.30 Il est interdit au pilote d'effectuer le décollage ou le lancement d'un aéronef télépilote pour lequel le constructeur a fourni un manuel d'utilisation du système d'aéronef télépilote, à moins que celui-ci ne soit à la portée des membres d'équipage à leur poste de travail.

Manufacturer's Instructions

901.31 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless it is operated in accordance with the manufacturer's instructions.

Instructions du constructeur

901.31 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote, sauf conformément aux instructions du constructeur à cet égard.

Control of Remotely Piloted Aircraft Systems

901.32 No pilot shall operate an autonomous remotely piloted aircraft system or any other remotely piloted aircraft system for which they are unable to take immediate control of the aircraft.

Commandes d'un système d'aéronef télépilote

901.32 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote autonome ou un autre système d'aéronef télépilote s'il n'est pas en mesure de prendre immédiatement les commandes de l'aéronef.

Take-offs, Launches, Approaches, Landings and Recovery

901.33 A pilot of a remotely piloted aircraft shall, before take-off, launch, approach, landing or recovery,

- (a) ensure that there is no likelihood of collision with another aircraft, person or obstacle; and
- (b) ensure that the site set aside for take-off, launch, landing or recovery, as the case may be, is suitable for the intended operation.

Minimum Weather Conditions

901.34 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system unless the weather conditions at the time of flight permit

- (a) the operation to be conducted in accordance with the manufacturer's instructions; and
- (b) the pilot of the system and any visual observer to conduct the entire flight within visual line-of-sight.

Icing

901.35 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system when icing conditions are observed, are reported to exist or are likely to be encountered along the route of flight unless the aircraft is equipped with de-icing or anti-icing equipment and equipment designed to detect icing.

(2) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system with frost, ice or snow adhering to any part of the remotely piloted aircraft.

Formation Flight

901.36 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft in formation with other aircraft except by pre-arrangement between the pilots of the aircraft in respect of the intended flight.

Prohibition — Operation of Moving Vehicles, Vessels and Manned Aircraft

901.37 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft while operating a moving vehicle, vessel or manned aircraft.

Use of First-person View Devices

901.38 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system using a first-person view device unless, at all times during flight, a visual observer performs the detect and

Décollage, lancement, approche, atterrissage et récupération

901.33 Avant le décollage, le lancement, l'approche, l'atterrissage ou la récupération, le pilote d'un aéronef télépilote s'assure de ce qui suit :

- a) il n'y a pas de risque de collision avec un autre aéronef, une personne ou un obstacle;
- b) l'aire choisie pour le décollage, le lancement, l'atterrissage ou la récupération, le cas échéant, convient à l'opération prévue.

Conditions météorologiques — conditions minimales

901.34 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote à moins que les conditions météorologiques au moment du vol ne permettent :

- a) d'une part, au pilote de se conformer aux instructions du constructeur du système;
- b) d'autre part, au pilote et à tout observateur visuel d'effectuer la totalité du vol en visibilité directe.

Givrage

901.35 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote lorsque des conditions de givrage sont observées, ont été signalées ou sont prévues sur le trajet du vol, à moins que l'aéronef ne soit muni d'équipement de dégivrage ou d'antigivrage et d'équipement permettant de détecter les conditions de givrage.

(2) Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote lorsque du givre, de la glace ou de la neige adhère à une partie quelconque de l'aéronef télépilote.

Vol de formation

901.36 Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépilote en vol en formation avec un autre aéronef à moins qu'une entente préalable n'ait été conclue entre les pilotes des aéronefs en cause à l'égard du vol proposé.

Interdiction — utilisation d'un véhicule, d'un navire ou d'un aéronef habité en mouvement

901.37 Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépilote lorsqu'il utilise un véhicule, un navire en mouvement ou un aéronef habité.

Dispositif de vue à la première personne

901.38 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote à l'aide d'un dispositif de vue à la première personne à moins qu'un observateur visuel n'assure,

avoid functions with respect to conflicting aircraft or other hazards beyond the field of view displayed on the device.

Night Flight Requirements

901.39 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system during the night unless the remotely piloted aircraft is equipped with position lights sufficient to allow the aircraft to be visible to the pilot and any visual observer, whether with or without night-vision goggles, and those lights are turned on.

(2) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system using night-vision goggles unless the goggles are capable of, or the person has another means of, detecting all light within the visual spectrum.

Multiple Remotely Piloted Aircraft

901.40 (1) No pilot shall operate more than one remotely piloted aircraft at a time unless the remotely piloted aircraft system is designed to permit the operation of multiple aircraft from a single control station and unless the aircraft are operated in accordance with the manufacturer's instructions.

(2) For the purposes of subsection (1), no pilot shall operate more than five remotely piloted aircraft at a time except in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

Special Aviation Events and Advertised Events

901.41 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system at any special aviation event or at any advertised event except in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

(2) For the purposes of subsection (1), **advertised event** means an outdoor event that is advertised to the general public, including a concert, festival, market or sporting event.

Handovers

901.42 No pilot shall hand over their responsibilities to another pilot during flight unless, before the take-off or launch of a remotely piloted aircraft,

- (a)** a pre-arrangement in respect of the handover has been made between the pilots; and

pendant toute la durée du vol, les fonctions de détection et d'évitement à l'égard des aéronefs ou des autres dangers se trouvant à l'extérieur du champ de vision affiché sur le dispositif.

Vol de nuit — exigences

901.39 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté pendant la nuit, à moins que celui-ci ne soit équipé des feux de position nécessaires pour le rendre visible au pilote, aux observateurs visuels et aux autres utilisateurs de l'espace aérien — qu'ils utilisent ou non des lunettes de vision nocturne — et que les feux sont allumés.

(2) Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté en utilisant des lunettes de vision nocturne à moins qu'elles ne permettent de détecter toute la lumière du spectre visuel ou que cette personne n'ait un autre moyen qui permette de le faire.

Plusieurs aéronefs télépilotés

901.40 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser plus d'un aéronef télépiloté simultanément à moins que le système ne soit conçu pour permettre de l'utiliser à partir du même poste de contrôle et qu'ils le soient conformément aux instructions du constructeur.

(2) Pour l'application du paragraphe (1), le pilote ne peut utiliser plus de cinq aéronefs télépilotés simultanément, sauf en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

Manifestations aéronautiques spéciales ou événements annoncés

901.41 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté lors d'une manifestation aéronautique spéciale ou d'un événement annoncé, sauf en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

(2) Pour l'application du paragraphe (1), **événement annoncé** s'entend de tout événement en plein air qui est annoncé au grand public, notamment un concert, un festival, un marché ou un événement sportif.

Transfert des responsabilités

901.42 Il est interdit au pilote de transférer ses responsabilités à un autre pilote pendant le vol à moins que, avant le décollage ou le lancement de l'aéronef télépiloté :

- a)** d'une part, une entente préalable à l'égard du transfert ait été conclue entre les pilotes;

(b) a procedure has been developed to mitigate the risk of loss of control of the aircraft.

Payloads

901.43 (1) Subject to subsection (2), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft system if the aircraft is transporting a payload that

(a) includes explosive, corrosive, flammable, or bio-hazardous material;

(b) includes weapons, ammunition or other equipment designed for use in war;

(c) could create a hazard to aviation safety or cause injury to persons; or

(d) is attached to the aircraft by means of a line unless such an operation is conducted in accordance with the manufacturer's instructions.

(2) A pilot may operate a remotely piloted aircraft system when the aircraft is transporting a payload referred to in subsection (1) if the operation is conducted in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

Flight Termination System

901.44 No pilot of a remotely piloted aircraft equipped with a flight termination system shall activate the system if it will endanger or will likely endanger aviation safety or the safety of any person.

ELT

901.45 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft equipped with an ELT.

Transponder and Automatic Pressure-altitude Reporting Equipment

901.46 (1) Subject to subsection (2), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft system if the aircraft is in the transponder airspace referred to in section 601.03 unless the aircraft is equipped with a transponder and automatic pressure-altitude reporting equipment.

(2) An air traffic control unit may authorize a pilot to operate a remotely piloted aircraft that is not equipped in accordance with subsection (1) within the airspace referred to in section 601.03 if

(a) the air traffic control unit provides an air traffic control service in respect of that airspace;

b) d'autre part, une procédure ait été prévue pour atténuer les risques de perte de contrôle de l'aéronef.

Charges utiles

901.43 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote si l'aéronef transporte une charge utile qui, selon le cas :

a) comprend une matière explosive, corrosive, inflammable ou infectieuse;

b) se compose d'armes, de munitions ou d'autres matériels conçus pour usage militaire;

c) peut compromettre la sécurité aérienne ou causer des blessures à autrui;

d) est rattachée à l'aéronef au moyen d'un câble, à moins qu'une telle opération ne soit effectuée conformément aux instructions du constructeur.

(2) Il est permis au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote lorsque l'aéronef transporte une charge utile visée au paragraphe (1) si cette opération est effectuée en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

Système d'interruption de vol

901.44 Il est interdit au pilote d'un aéronef télépilote muni d'un système d'interruption de vol de le déclencher si la sécurité aérienne ou la sécurité des personnes est compromise ou est susceptible de l'être.

ELT

901.45 Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépilote muni d'un ELT.

Transpondeur et équipement de transmission automatique d'altitude-pression

901.46 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote lorsque l'aéronef se trouve dans l'espace aérien à utilisation de transpondeur visé à l'article 601.03, à moins que l'aéronef ne soit muni d'un transpondeur et de l'équipement de transmission automatique d'altitude-pression.

(2) L'unité de contrôle de la circulation aérienne peut autoriser le pilote à utiliser dans l'espace aérien visé à l'article 601.03 un aéronef télépilote qui n'est pas muni du transpondeur ou de l'équipement visé au paragraphe (1), si les conditions suivantes sont réunies :

a) l'unité de contrôle de la circulation aérienne fournit un service de contrôle de la circulation aérienne pour cet espace aérien;

(b) the pilot made a request to the air traffic control unit to operate the aircraft within that airspace before the aircraft entered the airspace; and

(c) aviation safety is not likely to be affected.

Operations at or in the Vicinity of an Aerodrome, Airport or Heliport

901.47 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft at or near an aerodrome that is listed in the *Canada Flight Supplement* or the *Water Aerodrome Supplement* in a manner that could interfere with an aircraft operating in the established traffic pattern.

(2) Subject to section 901.73, no pilot shall operate a remotely piloted aircraft at a distance of less than

(a) three nautical miles from the centre of an airport; and

(b) one nautical mile from the centre of a heliport.

(3) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft at a distance of less than three nautical miles from the centre of an aerodrome operated under the authority of the Minister of National Defence unless the operation is conducted in accordance with a special flight operations certificate — RPAS issued under section 903.03.

Records

901.48 (1) Every owner of a remotely piloted aircraft system shall keep the following records:

(a) a record containing the names of the pilots and other crew members who are involved in each flight and, in respect of the system, the time of each flight or series of flights; and

(b) a record containing the particulars of any mandatory action and any other maintenance action, modification or repair performed on the system, including

(i) the names of the persons who performed them,

(ii) the dates they were undertaken,

(iii) in the case of a modification, the manufacturer, model and a description of the part or equipment installed to modify the system, and

(iv) if applicable, any instructions provided to complete the work.

(2) Every owner of a remotely piloted aircraft system shall ensure that the records referred to in subsection (1) are

b) le pilote en a fait la demande à l'unité de contrôle de la circulation aérienne avant d'entrer dans l'espace aérien;

c) la sécurité aérienne n'est pas susceptible d'être compromise.

Utilisation à un aérodrome, un aéroport, un héliport ou dans son voisinage

901.47 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté à un aérodrome ou à proximité d'un aérodrome inscrit dans le *Supplément de vol — Canada* ou dans le *Supplément hydroaérodromes* d'une manière qui pourrait perturber la trajectoire d'un aéronef circulant dans le circuit de trafic établi.

(2) Sous réserve de l'article 901.73, il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté à une distance inférieure à :

a) trois milles marins du centre d'un aéroport;

b) un mille marin du centre d'un héliport.

(3) Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté à une distance inférieure à trois milles marins du centre d'un aérodrome exploité sous l'autorité du ministre de la Défense nationale, sauf en conformité avec un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré en vertu de l'article 903.03.

Dossiers

901.48 (1) Le propriétaire d'un système d'aéronef télépiloté tient les dossiers suivants :

a) un dossier contenant le nom des pilotes et des autres membres d'équipage qui participent à chaque vol et, à l'égard du système, le temps de chaque vol ou série de vols;

b) un dossier contenant les détails sur les travaux relatifs aux mesures obligatoires et aux travaux de maintenance, les modifications et les réparations effectués sur le système, y compris :

(i) le nom des personnes qui les ont effectués,

(ii) la date à laquelle ils ont été effectués,

(iii) dans le cas d'une modification, le constructeur, le modèle et une description des pièces ou de l'équipement installés sur le système,

(iv) le cas échéant, toute instruction fournie pour réaliser les travaux.

(2) Il veille à ce que les dossiers visés au paragraphe (1) soient conservés pour les périodes ci-après après leur

made available to the Minister on request and are retained for a period of

(a) in the case of the records referred to in paragraph (1)(a), 12 months after the day on which they are created; and

(b) in the case of the records referred to in paragraph (1)(b), 24 months after the day on which they are created.

(3) Every owner of a remotely piloted aircraft system who transfers ownership of the system to another person shall, at the time of transfer, also deliver to that person all of the records referred to in paragraph (1)(b).

Incidents and Accidents — Associated Measures

901.49 (1) A pilot that operates a remotely piloted aircraft system shall immediately cease operations if any of the following incidents or accidents occurs until such time as an analysis is undertaken as to the cause of the occurrence and corrective actions have been taken to mitigate the risk of recurrence:

- (a)** injuries to any person requiring medical attention;
- (b)** unintended contact between the aircraft and persons;
- (c)** unanticipated damage incurred to the airframe, control station, payload or command and control links that adversely affects the performance or flight characteristics of the aircraft;
- (d)** any time the aircraft is not kept within horizontal boundaries or altitude limits;
- (e)** any collision with or risk of collision with another aircraft;
- (f)** any time the aircraft becomes uncontrollable, experiences a fly-away or is missing; and
- (g)** any incident not referred to in paragraphs (a) to (f) for which a police report has been filed or for which a Civil Aviation Daily Occurrence Report has resulted.

(2) The pilot of the remotely piloted aircraft system shall keep, and make available to the Minister on request, a record of any analyses undertaken under subsection (1) for a period of 12 months after the day on which the record is created.

[901.50 to 901.52 reserved]

création et soient mis à la disposition du ministre sur demande de ce dernier :

a) douze mois, dans le cas du dossier visé à l'alinéa (1)a);

b) vingt-quatre mois, dans le cas du dossier visé à l'alinéa (1)b).

(3) S'il transfère la propriété du système à une autre personne, il est aussi tenu, au moment du transfert, de lui livrer tous les dossiers visés à l'alinéa (1)b).

Mesures relatives aux incidents et accidents

901.49 (1) Le pilote qui utilise un système d'aéronef télé-piloté cesse immédiatement de l'utiliser dès que l'un des incidents ou des accidents ci-après se produit, et ce, jusqu'à ce qu'une analyse soit faite pour en déterminer la cause et que des mesures correctives soient prises pour atténuer le risque qu'il se reproduise :

- a)** toute blessure nécessitant des soins médicaux;
- b)** tout contact entre l'aéronef et des personnes;
- c)** tout dommage imprévu subi par la cellule, le poste de contrôle, la charge utile ou les liaisons de commande et de contrôle qui nuit aux performances ou aux caractéristiques de vol de l'aéronef;
- d)** toute sortie de l'aéronef des limites horizontales et d'altitude prévues;
- e)** toute collision ou risque de collision avec un autre aéronef;
- f)** toute perte de contrôle, toute dérive ou toute disparition de l'aéronef;
- g)** tout incident non visé aux alinéas a) à f) qui a fait l'objet d'un rapport de police ou d'un compte-rendu relatif au Système de compte rendu quotidien des événements de l'Aviation civile.

(2) Il conserve un relevé des analyses effectuées en vertu du paragraphe (1) pendant une période de douze mois après la date de sa création et le met à la disposition du ministre sur demande de ce dernier.

[901.50 à 901.52 réservés]

Division IV — Basic Operations

Application

901.53 This Division applies in respect of the operation of remotely piloted aircraft systems that include small remotely piloted aircraft and that are not intended to conduct any of the advanced operations referred to in paragraphs 901.62(a) to (d).

Pilot Requirements

901.54 (1) Subject to subsection (2), no person shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division unless the person

- (a) is at least 14 years of age; and
- (b) holds either
 - (i) a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — basic operations issued under section 901.55; or
 - (ii) a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations issued under section 901.64.

(2) Subsection (1) does not apply to a person who is less than 14 years of age if the operation of the remotely piloted aircraft system is conducted under the direct supervision of a person who is 14 years of age or older and who can operate a remotely piloted aircraft system under this Division or Division V.

Issuance of Pilot Certificate — Small Remotely Piloted Aircraft (VLOS) — Basic Operations

901.55 The Minister shall, on receipt of an application, issue a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — basic operations if the applicant demonstrates to the Minister that the applicant

- (a) is at least 14 years of age; and
- (b) has successfully completed the examination “Remotely Piloted Aircraft Systems — Basic Operations” which is based on the standard entitled *Knowledge Requirements for Pilots of Remotely Piloted Aircraft Systems, 250 g up to and including 25 kg, Operating within Visual Line-of-Sight (VLOS)*, TP 15263, published by the Minister and covers the subjects set out in section 921.01 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*.

Section IV — opérations de base

Application

901.53 La présente section s’applique à l’égard de l’utilisation des systèmes d’aéronefs télépilotes qui comprennent un petit aéronef télépilote et qui ne sont pas destinés aux opérations avancées visées aux alinéas 901.62a) à d).

Exigence relative au pilote

901.54 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit à toute personne d’utiliser un système d’aéronef télépilote en vertu de la présente section, à moins qu’elle ne respecte les exigences suivantes :

- a) elle est âgée d’au moins quatorze ans;
- b) elle est titulaire de l’un ou l’autre des documents suivants :
 - (i) un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base délivré en vertu de l’article 901.55,
 - (ii) un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées délivré en vertu de l’article 901.64.

(2) Le paragraphe (1) ne s’applique pas à une personne âgée de moins de quatorze ans si l’utilisation du système d’aéronef télépilote est effectuée sous la supervision directe d’une personne âgée de quatorze ans ou plus qui peut utiliser un système d’aéronef télépilote en vertu de la présente section ou de la section V.

Délivrance du certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base

901.55 Le ministre délivre, sur demande, un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base, si le demandeur lui démontre, à la fois :

- a) qu’il est âgé d’au moins quatorze ans;
- b) qu’il a terminé avec succès l’examen « Systèmes d’aéronefs télépilotes — opérations de base », qui est basé sur la norme intitulée *Connaissances exigées pour les pilotes de systèmes d’aéronefs télépilotes de 250 g à 25 kg inclusivement, utilisés en visibilité directe (VLOS)*, TP 15263, publiée par le ministre et qui traite des sujets prévus à l’article 921.01 de la norme 921 — *Petits aéronefs télépilotes en visibilité directe (VLOS)*.

Recency Requirements

901.56 (1) No holder of a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — basic operations or of a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division unless the holder has, within the 24 months preceding the flight,

(a) been issued a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — basic operations under section 901.55 or a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations under section 901.64; or

(b) successfully completed

(i) either of the examinations referred to in paragraphs 901.55(b) and 901.64(b),

(ii) a flight review referred to in paragraph 901.64(c), or

(iii) any of the recurrent training activities set out in section 921.04 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*.

(2) The person referred to in subsection (1) shall keep a record of all activities referred to in paragraph (1)(b), including the dates on which they were completed, for at least 24 months after the day on which they were completed.

Access to Certificate and Proof of Recency

901.57 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division unless both of the following are easily accessible to the pilot during the operation of the system:

(a) the pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — basic operations issued under section 901.55 or the pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations issued under section 901.64; and

(b) documentation demonstrating that the pilot meets the recency requirements set out in section 901.56.

Examination Rules

901.58 No person shall, in respect of an examination taken under this Division,

(a) copy or remove from any place all or any portion of the text of the examination;

Mise à jour des connaissances

901.56 (1) Il est interdit au détenteur d'un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base ou d'un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées d'utiliser un système d'aéronef télépilote en vertu de la présente section à moins que, dans les vingt-quatre mois précédant le vol, selon le cas :

a) un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base lui a été délivré en vertu de l'article 901.55 ou un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées lui a été délivré en vertu de l'article 901.64;

b) il a terminé avec succès :

(i) soit l'un ou l'autre des examens visés aux alinéas 901.55b) et 901.64b),

(ii) soit la révision en vol visée à l'alinéa 901.64c),

(iii) soit l'une des activités de mise à jour des connaissances prévues à l'article 921.04 de la norme 921 — *Petits aéronefs télépilotes en visibilité directe (VLOS)*.

(2) La personne visée au paragraphe (1) conserve un relevé des activités visées à l'alinéa (1)b) pendant vingt-quatre mois après la date à laquelle elle les a terminées, lequel mentionne notamment la date à laquelle elle les a terminées.

Accessibilité au certificat et aux relevés

901.57 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépilote en vertu de la présente section à moins que les documents ci-après ne lui soient facilement accessibles pendant l'utilisation du système :

a) le certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base délivré en vertu de l'article 901.55 ou le certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées délivré en vertu de l'article 901.64;

b) un document démontrant que le pilote respecte les exigences relatives à la mise à jour des connaissances prévue à l'article 901.56.

Règles relatives aux examens

901.58 Il est interdit, relativement à tout examen tenu en vertu de la présente section :

a) de copier ou d'enlever d'un endroit le texte de l'examen ou toute partie de celui-ci;

(b) give help to or accept help from any person during the examination; or

(c) complete all or any portion of the examination on behalf of any other person.

Retaking of an Examination or Flight Review

901.59 A person who fails an examination or a flight review taken under this Division is ineligible to retake the examination or flight review for a period of 24 hours after the examination or review.

[901.60 and 901.61 reserved]

Division V — Advanced Operations

Application

901.62 This Division applies in respect of remotely piloted aircraft systems that include small remotely piloted aircraft and that are intended for operation

(a) in controlled airspace, in accordance with paragraph 901.69(1)(a) and sections 901.71 and 901.72;

(b) at a distance of less than 100 feet (30 m) but not less than 16.4 feet (5 m) from another person except from a crew member or other person involved in the operation, measured horizontally and at any altitude, in accordance with paragraph 901.69(1)(b);

(c) at a distance of less than 16.4 feet (5 m) from another person, measured horizontally and at any altitude, in accordance with paragraph 901.69(1)(c); or

(d) within three nautical miles from the centre of an airport, or within one nautical mile from the centre of a heliport, in accordance with section 901.73.

Pilot Requirements

901.63 (1) Subject to subsection (2), no person shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division unless the person

(a) is at least 16 years of age; and

(b) holds a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations issued under section 901.64.

(2) Subsection (1) does not apply to a person who is

(a) less than 16 years of age if the operation of the remotely piloted aircraft system is conducted under the direct supervision of a person who is 16 years of age or

b) d'aider quiconque ou d'accepter de l'aide de quiconque pendant l'examen;

c) de subir l'examen ou toute partie de celui-ci pour le compte d'une autre personne.

Reprise d'un examen ou d'une révision en vol

901.59 La personne qui échoue à un examen ou à une révision en vol tenus en vertu de la présente section n'est pas admissible à une reprise pendant les vingt-quatre heures qui suivent l'examen ou la révision.

[901.60 et 901.61 réservés]

Section V — opérations avancées

Application

901.62 La présente section s'applique aux systèmes d'aéronefs télépilotes qui comprennent un petit aéronef télépilote et qui sont destinés à être utilisés, selon le cas :

a) dans l'espace aérien contrôlé, conformément à l'alinéa 901.69(1)a) et aux articles 901.71 et 901.72;

b) à une distance de moins de 100 pieds (30 m) mais d'au moins 16,4 pieds (5 m), mesurée horizontalement et à n'importe quelle altitude, d'une personne, à l'exception d'un membre d'équipage ou d'une autre personne participant à l'utilisation, conformément à l'alinéa 901.69(1)b);

c) à une distance de moins de 16,4 pieds (5 m), mesurée horizontalement et à n'importe quelle altitude, d'une personne, conformément à l'alinéa 901.69(1)c);

d) à une distance inférieure à trois milles marins du centre d'un aéroport ou à un mille marin d'un héliport, conformément à l'article 901.73.

Exigence relative au pilote

901.63 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit à toute personne d'utiliser un système d'aéronef télépilote en vertu de la présente section à moins qu'elle ne respecte les exigences suivantes :

a) elle est âgée d'au moins seize ans;

b) elle est titulaire d'un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées délivré en vertu de l'article 901.64.

(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas dans les cas suivants :

a) la personne est âgée de moins de seize ans si l'utilisation du système d'aéronef télépilote est effectuée

older and who can operate a remotely piloted aircraft system under this Division; or

(b) operating a remotely piloted aircraft system as part of a flight review in order to meet the requirement set out in paragraph 901.64(c).

Issuance of Pilot Certificate — Small Remotely Piloted Aircraft (VLOS) — Advanced Operations

901.64 The Minister shall, on receipt of an application, issue a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations if the applicant demonstrates to the Minister that the applicant

(a) is at least 16 years of age;

(b) has successfully completed the examination “Remotely Piloted Aircraft Systems — Advanced Operations” which is based on the standard entitled *Knowledge Requirements for Pilots of Remotely Piloted Aircraft Systems, 250 g up to and including 25 kg, Operating within Visual Line-of-Sight (VLOS)*, TP 15263, published by the Minister and covers the subjects set out in section 921.02 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*; and

(c) has, within 12 months before the date of application, successfully completed a flight review in accordance with section 921.02 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)* conducted by a person qualified to conduct flight reviews under section 901.82.

Recency Requirements

901.65 (1) No holder of a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division unless the holder has, within the 24 months preceding the flight,

(a) been issued a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations under section 901.64; or

(b) successfully completed

(i) either of the examinations referred to in paragraphs 901.55(b) and 901.64(b),

(ii) a flight review referred to in paragraph 901.64(c), or

(iii) any of the recurrent training activities set out in section 921.04 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*.

sous la supervision directe d'une personne âgée de seize ans ou plus qui peut utiliser un système d'aéronef télépiloté en vertu de la présente section;

b) la personne utilise le système dans le cadre d'une révision en vol effectuée en vue de satisfaire l'exigence prévue à l'alinéa 901.64c).

Délivrance du certificat de pilote — petit aéronef télépiloté (VLOS) — opérations avancées

901.64 Le ministre délivre, sur demande, un certificat de pilote — petit aéronef télépiloté (VLOS) — avancées, si le demandeur lui démontre, à la fois :

a) qu'il est âgé d'au moins seize ans;

b) qu'il a terminé avec succès l'examen « Systèmes d'aéronefs télépilotés – opérations avancées », qui est basé sur la norme intitulée *Connaissances exigées pour les pilotes de systèmes d'aéronefs télépilotés de 250 g à 25 kg inclusivement, utilisés en visibilité directe (VLOS)*, TP 15263, publiée par le ministre et qui traite des sujets prévus à l'article 921.02 de la norme 921 – *Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe (VLOS)*;

c) qu'il a terminé avec succès, dans les douze mois qui précèdent la demande, une révision en vol conformément à l'article 921.02 de la norme 921 – *Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe (VLOS)* effectuée par une personne qualifiée pour effectuer une révision en vol en vertu de l'article 901.82.

Mise à jour des connaissances

901.65 (1) Il est interdit au détenteur du certificat de pilote — petit aéronef télépiloté (VLOS) — opérations avancées d'utiliser un système d'aéronef télépiloté en vertu de la présente section à moins que, dans les vingt-quatre mois précédant le vol, selon le cas :

a) un certificat de pilote — petit aéronef télépiloté (VLOS) — opérations avancées lui ait délivré en vertu de l'article 901.64;

b) elle ait terminé avec succès :

(i) soit l'un ou l'autre des examens visés aux alinéas 901.55b) et 901.64b),

(ii) soit la révision en vol visée à l'alinéa 901.64c),

(iii) soit l'une des activités de mise à jour des connaissances prévues à l'article 921.04 de la norme 921 – *Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe (VLOS)*.

(2) The person referred to in subsection (1) shall keep a record of all activities completed in accordance with paragraph (1)(b), including the dates on which they were completed, for at least 24 months after the day on which they were completed.

Access to Certificate and Proof of Recency

901.66 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division unless both of the following are easily accessible during the operation of the system:

- (a)** the pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations issued under section 901.64; and
- (b)** documentation demonstrating that the pilot meets the recency requirements set out in section 901.65.

Examination Rules

901.67 No person shall commit an act referred to in paragraphs 901.58(a) to (c) in respect of an examination taken under this Division.

Retaking of an Examination or Flight Review

901.68 A person who fails an examination or a flight review taken under this Division is ineligible to retake the examination or flight review for a period of 24 hours after the examination or review.

Manufacturer Declaration — Permitted Operations

901.69 (1) Subject to subsection (2), no pilot shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division to conduct any of the following operations unless a declaration under section 901.76 has been made in respect of that model of system and the certificate of registration issued in respect of the aircraft specifies the operations for which the declaration was made:

- (a)** operations in controlled airspace;
- (b)** operations at a distance of less than 100 feet (30 m) but not less than 16.4 feet (5 m) from another person except from a crew member or other person involved in the operation, measured horizontally and at any altitude; or
- (c)** operations at a distance of less than 16.4 feet (5 m) from another person, measured horizontally and at any altitude.

(2) La personne visée au paragraphe (1) conserve un relevé des activités visées à l'alinéa (1)b) pendant vingt-quatre mois après la date à laquelle elle les a terminées, lequel mentionne notamment la date à laquelle elle les a terminées.

Accessibilité au certificat et aux relevés

901.66 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté en vertu de la présente section à moins que les documents ci-après ne soient facilement accessibles pendant l'utilisation du système :

- a)** le certificat de pilote — petit aéronef télépiloté (VLOS) — opérations avancées délivré en vertu de l'article 901.64;
- b)** un document démontrant que le pilote respecte les exigences relatives à la mise à jour des connaissances prévues à l'article 901.65.

Règles relatives aux examens

901.67 Les actes visés aux alinéas 901.58a) à c) sont interdits relativement à tout examen tenu en vertu de la présente section.

Reprise d'un examen ou d'une révision en vol

901.68 La personne qui échoue à un examen ou à une révision en vol tenus en vertu de la présente section est inadmissible à une reprise dans les vingt-quatre heures qui suivent l'examen ou la révision.

Déclaration du constructeur — opérations permises

901.69 (1) Sous réserve du paragraphe (2), il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté en vertu de la présente section pour effectuer l'une ou l'autre des opérations ci-après sauf si le modèle du système fait l'objet d'une déclaration présentée en vertu de l'article 901.76 et que le certificat d'immatriculation délivré à l'égard de l'aéronef ne mentionne les opérations qui font l'objet de cette déclaration :

- a)** l'utilisation dans l'espace aérien contrôlé;
- b)** l'utilisation à une distance de moins de 100 pieds (30 m) mais d'au moins 16,4 pieds (5 m), mesurée horizontalement et à n'importe quelle altitude, d'une personne, à l'exception d'un membre d'équipage ou d'une autre personne participant à l'utilisation;
- c)** l'utilisation à une distance de moins de 16,4 pieds (5 m), mesurée horizontalement et à n'importe quelle altitude, d'une personne.

(2) A pilot may operate a remotely piloted aircraft system under this Division to conduct the operations referred to in paragraphs (1)(a) and (b) if, before April 1, 2019, the model of system was determined by the Minister to meet the requirements set out in *Appendix C - Criteria for a Compliant Small UAV System Design* of Staff Instruction (SI) No. 623-001, published by the Minister on November 19, 2014.

Operation of a Modified Remotely Piloted Aircraft System

901.70 If a declaration has been made under section 901.76 in respect of a model of remotely piloted aircraft system for any operation referred to in subsection 901.69(1), no pilot shall conduct any of those operations using a system of that model if the system has been modified in any way, unless

- (a)** the pilot is able to demonstrate to the Minister that, despite the modification, the system continues to meet the technical requirements set out in Standard 922 — *RPAS Safety Assurance* applicable to the operations referred to in subsection 901.69(1) for which the declaration was made; and
- (b)** if applicable, the modification was performed according to the instructions of the manufacturer of the part or equipment used to modify the system.

Operations in Controlled Airspace

901.71 (1) No pilot shall operate a remotely piloted aircraft in controlled airspace under this Division unless the following information is provided to the provider of air traffic services in the area of operation before a proposed operation and an authorization has been issued by that provider:

- (a)** the date, time and duration of the operation;
- (b)** the category, registration number and physical characteristics of the aircraft;
- (c)** the vertical and horizontal boundaries of the area of operation;
- (d)** the route of the flight to access the area of operation;
- (e)** the proximity of the area of operation to manned aircraft approaches and departures and to patterns of traffic formed by manned aircraft;
- (f)** the means by which two-way communications with the appropriate air traffic control unit will be maintained;

(2) Il est permis au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté en vertu de la présente section pour effectuer l'une ou l'autre des opérations visées aux alinéas (1)a) et b) si, avant le 1^{er} avril 2019, le ministre a déterminé que le modèle du système est conforme aux exigences prévues à l'*Annexe C — critères de conformité de la conception d'un petit UAV*, de l'Instruction visant le personnel (IP) n° 623-001, publiée le 19 novembre 2014 par le ministre.

Utilisation d'un système d'aéronef télépiloté modifié

901.70 Si une déclaration est présentée en vertu de l'article 901.76 à l'égard d'un modèle de système d'aéronef télépiloté destiné à l'une des opérations visées au paragraphe 901.69(1), il est interdit au pilote d'effectuer celle-ci au moyen d'un système du même modèle qui a été modifié de quelque manière que ce soit, à moins que :

- a)** d'une part, le pilote est en mesure de démontrer au ministre que, malgré la modification, le système est toujours conforme aux exigences techniques de la norme 922 — *Assurance de la sécurité des SATP* à l'égard des opérations visées au paragraphe 901.69(1) pour laquelle la déclaration a été présentée;
- b)** d'autre part, la modification ait été effectuée conformément aux instructions du constructeur des pièces ou de l'équipement utilisés pour modifier le système, le cas échéant.

Utilisation dans un espace aérien contrôlé

901.71 (1) Il est interdit au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté en vertu de la présente section dans un espace aérien contrôlé à moins que les renseignements ci-après n'aient été fournis au fournisseur de services de la circulation aérienne responsable de la région d'exploitation et qu'il n'ait obtenu l'autorisation de celui-ci :

- a)** la date, l'heure et la durée de l'utilisation;
- b)** la catégorie, le numéro d'immatriculation et les caractéristiques physiques de l'aéronef;
- c)** les limites verticales et horizontales de la région d'exploitation;
- d)** le trajet de vol utilisé pour atteindre la région d'exploitation;
- e)** la proximité de la région d'exploitation aux approches et aux départs d'aéronefs habités et des circuits de circulation suivis par ceux-ci;
- f)** les moyens utilisés pour assurer une communication bilatérale avec l'unité de services de la circulation aérienne compétente;

(g) the name, contact information and pilot certificate number of any pilot of the aircraft;

(h) the procedures and flight profiles to be followed in the case of a lost command and control link;

(i) the procedures to be followed in emergency situations;

(j) the process and the time required to terminate the operation; and

(k) any other information required by the provider of air traffic services that is necessary for the provision of air traffic management.

(2) Despite section 901.25, a pilot may operate a remotely piloted aircraft in controlled airspace under this Division at an altitude above those referred to in that section if an authorization to that effect has been issued by the provider of air traffic services in the area of operation.

Compliance with Air Traffic Control Instructions

901.72 The pilot of a remotely piloted aircraft operating in controlled airspace under this Division shall comply with all of the air traffic control instructions directed at the pilot.

Operations at or in the Vicinity of an Airport or Heliport — Established Procedure

901.73 No pilot shall operate a remotely piloted aircraft system under this Division if the aircraft is within three nautical miles from the centre of an airport or within one nautical mile from the centre of a heliport unless the operation is conducted in accordance with the established procedure with respect to the use of remotely piloted aircraft systems applicable to that airport or heliport.

[901.74 and 901.75 reserved]

Division VI — Advanced Operations — Requirements for Manufacturer

Manufacturer Declaration

901.76 (1) For each model of remotely piloted aircraft system that is intended to conduct any of the operations referred to in subsection 901.69(1), the manufacturer shall provide the Minister with a declaration in accordance with subsection (2), except in the case of a model referred to in subsection 901.69(2) and that is intended to conduct any of the operations referred to in that subsection.

(g) le nom, les coordonnées et le numéro de certificat de tout pilote de l'aéronef;

(h) les procédures et les profils de vol à suivre en cas de perte de liaison de commande et de contrôle;

(i) les procédures à suivre en cas d'urgence;

(j) le processus et le temps nécessaire pour interrompre l'utilisation;

(k) tout autre renseignement exigé par le fournisseur de services de la circulation aérienne qui est nécessaire à la gestion de la circulation aérienne.

(2) Malgré l'article 901.25, il est permis au pilote d'utiliser un aéronef télépiloté dans un espace aérien contrôlé en vertu de la présente section, à une altitude supérieure à l'une des altitudes visées au même article, s'il obtient une autorisation à cet effet du fournisseur de services de la circulation aérienne responsable de la région d'exploitation.

Conformité avec les instructions du contrôle de la circulation aérienne

901.72 Le pilote d'un aéronef télépiloté utilisé dans un espace aérien contrôlé en vertu de la présente section est tenu de se conformer à toutes les instructions du contrôle de la circulation aérienne qui lui sont destinées.

Activités dans le voisinage d'un aéroport ou d'un hélicoptère — procédures établies

901.73 Il est interdit au pilote d'utiliser un système d'aéronef télépiloté en vertu de la présente section lorsque l'aéronef se trouve à une distance inférieure à trois milles marins du centre d'un aéroport ou inférieure à un mille marin d'un hélicoptère, à moins que l'utilisation ne soit menée conformément à la procédure établie relativement à l'utilisation des systèmes d'aéronefs télépilotés applicable à cet aéroport ou à cet hélicoptère.

[901.74 et 901.75 réservés]

Section VI — opérations avancées — exigences relatives au constructeur

Déclaration du constructeur

901.76 (1) Le constructeur présente au ministre une déclaration conforme au paragraphe (2) pour tout modèle de système d'aéronef télépiloté qu'il construit et qui est destiné à toute opération visée au paragraphe 901.69(1), à l'exception du modèle visé au paragraphe 901.69(2) et qui est destiné aux opérations visées au même paragraphe.

(2) The manufacturer's declaration shall

(a) specify the manufacturer of the remotely piloted aircraft system, the model of the system, the maximum take-off weight of the aircraft, the operations referred to in subsection 901.69(1) that the aircraft is intended to undertake and the category of aircraft, such as a fixed-wing aircraft, rotary-wing aircraft, hybrid aircraft or lighter-than-air aircraft;

(b) indicate that the manufacturer

(i) declares that it meets the documentation requirements set out in section 901.78, and

(ii) has verified that the system meets the technical requirements set out in Standard 922 — *RPAS Safety Assurance* applicable to the operations referred to in subsection 901.69(1) for which the declaration was made.

(3) The manufacturer's declaration is invalid if

(a) the Minister has determined that the model of remotely piloted aircraft system does not meet the technical requirements set out in the standard referred to in subparagraph (2)(b)(ii); or

(b) the manufacturer has notified the Minister of an issue related to the design of the model under section 901.77.

Notice to the Minister

901.77 A manufacturer that has made a declaration to the Minister under section 901.76 shall notify the Minister of any issue related to the design of the model of remotely piloted aircraft system that results in the system no longer meeting the technical requirements set out in the standard referred to in subparagraph 901.76(2)(b)(ii), as soon as possible after the issue is identified.

Documentation

901.78 A manufacturer that has made a declaration to the Minister in respect of a model of remotely piloted aircraft system under section 901.76 shall make available to each owner of that model of system

(a) a maintenance program that includes

(i) instructions related to the servicing and maintenance of the system, and

(ii) an inspection program to maintain system readiness;

(2) La déclaration du constructeur, à la fois :

a) précise le constructeur du système d'aéronef télépilote, le modèle du système, la masse maximale au décollage de l'aéronef, toute opération visée au paragraphe 901.69(1) à laquelle que l'aéronef est destiné et la catégorie d'aéronef, notamment s'il s'agit d'un aéronef à voilure fixe, d'un aéronef à voilure tournante, d'un aéronef hybride ou d'un aéronef plus léger que l'air;

b) indique que le constructeur :

(i) d'une part, déclare respecter les exigences relatives à la documentation prévues à l'article 901.78,

(ii) d'autre part, a vérifié que le modèle de système est conforme aux exigences techniques prévues à la norme 922 — *Assurance de la sécurité des SATP*, à l'égard de toute opération visée au paragraphe 901.69(1) pour laquelle la déclaration a été présentée.

(3) Les circonstances suivantes entraînent l'invalidité de la déclaration du constructeur :

a) le ministre détermine que le modèle de système d'aéronef télépilote n'est pas conforme aux exigences techniques de la norme visée au sous-alinéa (2)(b)(ii);

b) le constructeur avise le ministre d'un problème relatif à la conception du modèle en vertu de l'article 901.77.

Avis au ministre

901.77 (1) Le constructeur qui a présenté au ministre une déclaration en vertu de l'article 901.76 avise ce dernier de tout problème relatif à la conception du modèle de système d'aéronef télépilote qui fait en sorte que le système ne respecte plus les exigences techniques de la norme visée au sous-alinéa 901.76(2)(b)(ii) dès que possible après avoir identifié le problème.

Documentation

901.78 Le constructeur qui a présenté au ministre une déclaration à l'égard d'un modèle de système d'aéronef télépilote en vertu de l'article 901.76 met à la disposition de tout propriétaire de celui-ci :

a) un programme de maintenance qui comprend :

(i) des instructions relatives à la maintenance et à l'entretien courant du système,

(ii) un programme d'inspection visant le maintien de l'état de préparation du système;

(b) any mandatory actions the manufacturer issues in respect of the system; and

(c) a remotely piloted aircraft system operating manual that includes

(i) a description of the system,

(ii) the ranges of weights and centres of gravity within which the system may be safely operated under normal and emergency conditions and, if a weight and centre of gravity combination is considered safe only within certain loading limits, those limits and the corresponding weight and centre of gravity combinations,

(iii) with respect to each flight phase and mode of operation, the minimum and maximum altitudes and velocities within which the aircraft can be operated safely under normal and emergency conditions,

(iv) a description of the effects of foreseeable weather conditions or other environmental conditions on the performance of both the system and the pilot,

(v) the characteristics of the system that could result in severe injury to crew members during normal operations,

(vi) the design features of the system, and their associated operations, that are intended to protect against injury to persons not involved in the operations,

(vii) the warning information provided to the pilot in the event of a degradation in system performance that results in an unsafe system operation condition,

(viii) procedures for operating the system in normal and emergency conditions, and

(ix) assembly and adjustment instructions for the system.

Record-keeping

901.79 (1) A manufacturer that has made a declaration to the Minister in respect of a model of remotely piloted aircraft system under section 901.76 shall keep, and make available to the Minister on request,

(a) a current record of all mandatory actions in respect of the system; and

b) les mesures obligatoires qu'il publie à l'égard du système;

c) un manuel d'utilisation du système d'aéronef télépilote qui comprend :

(i) une description du système,

(ii) les plages de poids et de centres de gravité qui délimitent l'utilisation du système en toute sécurité dans des conditions normales et en situation d'urgence et, dans le cas où une combinaison de poids et de centre de gravité est considérée comme étant sécuritaire uniquement en respectant certaines limites de charge, les limites, le poids et le centre de gravité correspondants,

(iii) à l'égard de chaque phase de vol et mode de fonctionnement, les altitudes et vitesses minimales et maximales en vertu desquelles l'aéronef peut être utilisé en toute sécurité dans des conditions normales et en situation d'urgence,

(iv) une description des effets de toute condition météorologique ou autre condition environnementale qui a une incidence sur le rendement du système et du pilote,

(v) les caractéristiques du système qui peuvent causer des blessures graves aux membres de l'équipage du système durant l'utilisation en situation normale,

(vi) les caractéristiques de conception du système qui sont destinées à protéger contre les blessures les personnes qui ne participent pas à l'utilisation, ainsi que les utilisations qui s'y rattachent,

(vii) les avertissements qui sont donnés au pilote dans les cas de dégradation des performances du système qui entraînent des conditions d'utilisation non sécuritaires,

(viii) les procédures d'utilisation du système dans des conditions normales et d'urgence,

(ix) des instructions d'assemblage et d'ajustement du système.

Tenue de dossiers

901.79 (1) Le constructeur qui a présenté au ministre une déclaration à l'égard d'un modèle de système d'aéronef télépilote en vertu de l'article 901.76 conserve et, à la demande du ministre, met à la disposition de ce dernier :

a) d'une part, un registre à jour des mesures obligatoires à l'égard du système;

(b) a current record of the results of, and the reports related to, the verifications that the manufacturer has undertaken to ensure that the model of the system meets the technical requirements set out in the standard referred to in subparagraph 901.76(2)(b)(ii) applicable to the operations for which the declaration was made.

(2) The manufacturer shall keep the records referred to in subsection (1) for the greater of

(a) two years following the date that manufacturing of that model of remotely piloted aircraft system permanently ceases, and

(b) the lifetime of the remotely piloted aircraft that is an element of the model of system referred to in paragraph (a).

[901.80 and 901.81 reserved]

Division VII — Requirements Related to Flight Review

Prohibition — Flight Reviewer

901.82 No person shall perform the duties of a flight reviewer for the purposes of subparagraph 901.56(1)(b)(ii), paragraph 901.64(c) or subparagraph 901.65(1)(b)(ii) unless that person

(a) holds a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations endorsed with a flight reviewer rating under section 901.83; and

(b) is able to demonstrate that they are affiliated with a training provider that has made a declaration to the Minister in accordance with the requirements of section 921.05 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*.

Flight Reviewer Rating

901.83 The Minister shall, on receipt of an application, endorse the applicant's pilot certificate with a flight reviewer rating if the applicant demonstrates to the Minister that the applicant

(a) is at least 18 years of age;

(b) holds a pilot certificate — small remotely piloted aircraft (VLOS) — advanced operations issued under section 901.64 and meets the recency requirements set out in section 901.65;

(c) has held the certificate referred to in paragraph (b) for at least six months immediately before the date of application; and

(b) d'autre part, un registre à jour des résultats — et les rapports afférents — des vérifications que le constructeur a effectuées pour s'assurer que le modèle de système respecte les exigences techniques de la norme visée au sous-alinéa 901.76(2)(b)(ii) à l'égard des opérations pour lesquelles la déclaration a été présentée.

(2) Le constructeur conserve les dossiers visés au paragraphe (1) pendant la plus longue des périodes suivantes :

(a) deux ans après la date de la fin définitive de la production du modèle du système d'aéronef télépilote;

(b) la durée de vie de l'aéronef télépilote qui fait partie du modèle du système d'aéronef télépilote visé à l'alinéa a).

[901.80 et 901.81 réservés]

Section VII — exigences relatives à la révision en vol

Interdiction — évaluateur de vol

901.82 Il est interdit à toute personne d'exercer des fonctions d'évaluateur de vol pour l'application du sous-alinéa 901.56(1)(b)(ii), de l'alinéa 901.64c) ou du sous-alinéa 901.65(1)(b)(ii) à moins :

(a) d'une part, de détenir un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées annoté des qualifications d'évaluateur de vol en application de l'article 901.83;

(b) d'autre part, d'être en mesure de démontrer son affiliation avec un fournisseur de formation qui a présenté au ministre une déclaration conforme aux exigences de l'article 921.05 de la norme 921 — *Petits aéronefs télépilotes en visibilité directe (VLOS)*.

Qualifications d'évaluateur de vol

901.83 Le ministre annoté, sur demande, des qualifications d'évaluateur de vol sur le certificat de pilote du demandeur si ce dernier lui démontre que, à la fois :

(a) il est âgé d'au moins dix-huit ans;

(b) il est titulaire d'un certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées délivré en vertu de l'article 901.64 et respecte les exigences de mise à jour des connaissances prévues à l'article 901.65;

(c) il a été titulaire du certificat visé à l'alinéa b) pendant au moins six mois immédiatement avant la date de la demande;

(d) has successfully completed the examination “Remotely Piloted Aircraft Systems — Flight Reviewers” which is based on the standard entitled *Knowledge Requirements for Pilots of Remotely Piloted Aircraft Systems, 250 g up to and including 25 kg, Operating within Visual Line-of-Sight (VLOS)*, TP 15263, published by the Minister and covers the subjects set out in section 921.03 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*.

Examination Rules

901.84 No person shall commit an act referred to in paragraphs 901.58(a) to (c) in respect of an examination taken under paragraph 901.83(d).

Retaking of Examination

901.85 A person who fails an examination taken under paragraph 901.83(d) is ineligible to retake the examination for a period of 24 hours after the examination.

Training Provider Requirements

901.86 When a training provider has made a declaration to the Minister referred to in paragraph 901.82(1)(b), the provider shall

- (a)** submit to the Minister the name of any person that is affiliated with the provider and who intends to perform the duties of a flight reviewer;
- (b)** ensure that the person referred to in paragraph (a) conducts flight reviews in accordance with section 901.87; and
- (c)** if the person referred to in paragraph (a) ceases to be affiliated with the provider, notify the Minister of that fact within seven days after the day on which the affiliation ceases.

Conduct of Flight Reviews

901.87 No person shall conduct a flight review for the purposes of subparagraph 901.56(1)(b)(ii), paragraph 901.64(c) or subparagraph 901.65(1)(b)(ii) unless the review is conducted in accordance with section 921.06 of Standard 921 — *Small Remotely Piloted Aircraft in Visual Line-of-Sight (VLOS)*.

d) il a terminé avec succès l'examen « Systèmes d'aéronefs télépilotés – évaluateurs de vol », qui est basé sur la norme intitulée *Connaissances exigées pour les pilotes de systèmes d'aéronefs télépilotés de 250 g à 25 kg inclusivement, utilisés en visibilité directe (VLOS)*, TP 15263, publiée par le ministre et qui traite des sujets prévus à l'article 921.03 de la norme 921 — *Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe (VLOS)*.

Règles relatives à l'examen

901.84 Il est interdit d'accomplir les actes visés aux alinéas 901.58a) à c) relativement à l'examen tenu en vertu de l'alinéa 901.83d).

Reprise de l'examen

901.85 La personne qui échoue à l'examen tenu en vertu de l'alinéa 901.83d) ne peut le reprendre dans les vingt-quatre heures qui suivent.

Exigence — fournisseurs de formation

901.86 Le fournisseur de formation qui a présenté au ministre la déclaration visée à l'alinéa 901.82(1)b) doit, à la fois :

- a)** soumettre au ministre le nom de toute personne qui lui est affiliée et qui se propose d'exercer des fonctions d'évaluateur de vol;
- b)** veiller à ce que la personne visée à l'alinéa a) effectue les révisions en vol conformément à l'article 901.87;
- c)** si cette personne cesse de lui être affiliée, en aviser le ministre dans les sept jours suivant la date à laquelle se termine son affiliation.

Conduite des révisions en vol

901.87 Il est interdit d'effectuer une révision en vol pour l'application du sous-alinéa 901.56(1)b)(ii), de l'alinéa 901.64c) ou du sous-alinéa 901.65(1)b)(ii), sauf conformément aux exigences de l'article 921.06 de la norme 921 — *Petits aéronefs télépilotés en visibilité directe (VLOS)*.

Subpart 2 — [Reserved]

Subpart 3 — Special Flight Operations — Remotely Piloted Aircraft Systems

Prohibition

903.01 No person shall conduct any of the following operations using a remotely piloted aircraft system that includes a remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of 250 g (0.55 pounds) or more unless the person complies with the provisions of a special flight operations certificate — RPAS issued by the Minister under section 903.03:

- (a) the operation of a system that includes a remotely piloted aircraft having a maximum take-off weight of more than 25 kg (55 pounds);
- (b) the operation of a system beyond visual line-of-sight, as referred to in subsection 901.11(2);
- (c) the operation of a system by a foreign operator or pilot who has been authorized to operate remotely piloted aircraft systems by the foreign state;
- (d) the operation of a remotely piloted aircraft at an altitude greater than those referred to in subsection 901.25(1), unless the operation at a greater altitude is authorized under subsection 901.71(2);
- (e) the operation of more than five remotely piloted aircraft at a time from a single control station, as referred to in subsection 901.40(2);
- (f) the operation of a system at a special aviation event or at an advertised event, as referred to in section 901.41;
- (g) the operation of a system when the aircraft is transporting any of the payloads referred to in subsection 901.43(1);
- (h) the operation of a remotely piloted aircraft within three nautical miles of an aerodrome operated under the authority of the Minister of National Defence, as referred to in subsection 901.47(3); and
- (i) any other operation of a system for which the Minister determines that a special flight operations certificate — RPAS is necessary to ensure aviation safety or the safety of any person.

Sous-partie 2 — [Réservée]

Sous-partie 3 — opérations aériennes spécialisées — systèmes d'aéronefs télépilotes

Interdiction

903.01 Il est interdit d'effectuer l'une des opérations ci-après au moyen d'un système d'aéronef télépilote comprenant un aéronef télépilote dont la masse maximale au décollage est de 250 g (0,55 livre) ou plus à moins de se conformer aux dispositions d'un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP délivré par le ministre en vertu de l'article 903.03 :

- a) l'utilisation d'un système comprenant un aéronef dont la masse maximale au décollage est de plus de 25 kg (55 livres);
- b) l'utilisation d'un système au-delà de la visibilité directe, selon ce que prévoit le paragraphe 901.11(2);
- c) l'utilisation d'un système par un exploitant ou un pilote étranger qui a été autorisé à l'utiliser dans son propre État;
- d) l'utilisation d'un aéronef télépilote à une altitude supérieure à l'une des altitudes visées au paragraphe 901.25(1), à moins qu'une telle utilisation ne soit autorisée en vertu du paragraphe 901.71(2);
- e) l'utilisation simultanée de plus de cinq aéronefs télépilotes à partir du même poste de contrôle, selon ce que prévoit le paragraphe 901.40(2);
- f) l'utilisation d'un système lors d'une manifestation aéronautique spéciale ou d'un événement annoncé, selon ce que prévoit l'article 901.41;
- g) l'utilisation d'un système lorsque l'aéronef transporte l'une ou l'autre des charges utiles visées au paragraphe 901.43(1);
- h) l'utilisation d'un aéronef télépilote à moins de trois milles marins du centre d'un aérodrome exploité sous l'autorité du ministre de la Défense nationale, visée au paragraphe 901.47(3);
- i) toute autre utilisation d'un système pour laquelle le ministre détermine qu'un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP est nécessaire pour assurer la sécurité aérienne et la sécurité des personnes.

Application for Special Flight Operations Certificate —
RPAS

903.02 A person who proposes to operate a remotely piloted aircraft system for any operation set out in section 903.01 shall apply to the Minister for a special flight operations certificate — RPAS with regard to that operation by submitting the following information to the Minister at least 30 working days before the date of the proposed operation:

- (a)** the legal name, trade name, address and contact information of the applicant;
- (b)** the means by which the person responsible for the operation or the pilot may be contacted directly during operations;
- (c)** the operation for which the application is made;
- (d)** the purpose of the operation;
- (e)** the dates, alternate dates and times of the operation;
- (f)** the manufacturer and model of the system, including three-view drawings or photographs of the aircraft and a complete description of the aircraft, including performance, operating limitations and equipment;
- (g)** a description of the safety plan for the proposed area of operation;
- (h)** a description of the emergency contingency plan for the operation;
- (i)** a detailed plan describing how the operation is to be carried out;
- (j)** the names, certificates, licences, permits and qualifications of the crew members, including the pilots and visual observers, and the remotely piloted aircraft system maintenance personnel;
- (k)** the instructions regarding the maintenance of the system and a description of how that maintenance will be performed;
- (l)** a description of weather minima for the operation;
- (m)** a description of separation and collision avoidance capability and procedures;
- (n)** a description of normal and emergency procedures for the operation;
- (o)** a description of air traffic control services coordination, if applicable; and

Demande de certificat d'opérations aériennes
spécialisées — SATP

903.02 La personne qui se propose d'utiliser un système d'aéronef télépiloté pour effectuer l'une des opérations prévues à l'article 903.01 est tenue de présenter une demande au ministre, au moins trente jours avant l'utilisation proposée, et de fournir les renseignements suivants :

- a)** la dénomination sociale, le nom commercial, l'adresse et les coordonnées du demandeur;
- b)** le moyen de contact direct de la personne responsable des opérations ou du pilote pendant l'opération;
- c)** l'opération faisant l'objet de la demande;
- d)** les objectifs de l'opération;
- e)** les dates, les dates de remplacement et l'heure de l'opération;
- f)** le constructeur, le modèle du système, y compris un plan trois-vues et des photographies de l'aéronef ainsi qu'une description complète de celui-ci, y compris des renseignements sur son rendement, ses limites d'utilisation et son équipement;
- g)** une description du plan de sécurité pour la région d'exploitation proposée;
- h)** une description du plan des mesures d'urgence pour l'opération;
- i)** un plan détaillé décrivant le déroulement de l'opération;
- j)** les nom, certificats, licences, permis et qualifications des membres de l'équipage, notamment des pilotes et des observateurs visuels, et du personnel de maintenance du système;
- k)** les instructions relatives à la maintenance du système et une description de la façon dont celle-ci sera effectuée;
- l)** une description des minimums météorologiques pour l'opération;
- m)** une description des capacités et des procédures d'espacement et d'évitement d'abordage;
- n)** une description des procédures normales et d'urgence pour l'opération;
- o)** une description de la coordination assurée avec les fournisseurs de services de circulation aérienne, s'il y a lieu;

(p) any other information requested by the Minister pertinent to the safe conduct of the operation.

Issuance of Special Flight Operations Certificate — RPAS

903.03 The Minister shall, on receipt of an application submitted in accordance with section 903.02, issue a special flight operations certificate — RPAS if the applicant demonstrates to the Minister the ability to perform the operation without adversely affecting aviation safety or the safety of any person.

Transitional Provision

24 The definitions *area of natural hazard or disaster*, *MAAC*, *Regulations* and *restricted airspace* in subsection 1(1), subsections 1(2) and (3) and sections 2 to 8 of *Interim Order No. 9 Respecting the Use of Model Aircraft* and the schedule to that Interim Order continue to apply until May 31, 2019.

Repeal

25 Section 900.02.1 of the *Canadian Aviation Regulations* and the heading before it, as enacted by section 23 of these Regulations, are repealed on the day on which section 22 comes into force.

Coming into Force

26 (1) Subject to subsection (2), these Regulations come into force on the day on which they are published in the *Canada Gazette*, Part II.

(2) Subsection 1(1) and sections 3 to 5, 15 to 18 and 22 come into force on June 1, 2019.

REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT

(This statement is not part of the Regulations.)

Executive summary

Issues: The growing Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS or RPA) industry has significant economic potential. However, the existing *Canadian Aviation Regulations* (CARs) do not provide a regulatory framework that promotes the economic potential of RPAS nor does it contain modern, risk- and performance-based regulations that can uphold aviation safety. To date, Transport Canada (TC) has been overseeing

p) tout autre renseignement que le ministre exige relativement à la conduite sécuritaire de l'opération.

Délivrance du certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP

903.03 Sur réception de la demande présentée en conformité avec l'article 903.02, le ministre délivre un certificat d'opérations aériennes spécialisées — SATP, si le demandeur lui a démontré qu'il était en mesure d'effectuer l'opération proposée sans compromettre la sécurité aérienne et la sécurité des personnes.

Disposition transitoire

24 Les définitions de *espace aérien réglementé*, *MAAC*, *région touchée par les aléas naturels ou une catastrophe* et *règlement* du paragraphe 1(1), les paragraphes 1(2) et (3) et les articles 2 à 8 de l'*Arrêté d'urgence n° 9 visant l'utilisation des modèles réduits d'aéronefs*, de même que l'annexe du même arrêté d'urgence continuent de s'appliquer jusqu'au 31 mai 2019.

Abrogation

25 L'article 900.02.1 du *Règlement de l'aviation canadien*, édicté par l'article 23 du présent règlement, et l'intertitre le précédant, sont abrogés le jour où l'article 22 entre en vigueur.

Entrée en vigueur

26 (1) Sous réserve du paragraphe (2), le présent règlement entre en vigueur le jour de sa publication dans la Partie II de la *Gazette du Canada*.

(2) Le paragraphe 1(1) et les articles 3 à 5, 15 à 18 et 22 entrent en vigueur le 1^{er} juin 2019.

RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT DE LA RÉGLEMENTATION

(Ce résumé ne fait pas partie du Règlement.)

Résumé

Enjeux : L'industrie croissante des systèmes d'aéronefs télépilotes (SATP) représente des débouchés économiques importants. Toutefois, le *Règlement de l'aviation canadien* (RAC) existant ne fournit pas de cadre réglementaire qui promeut des débouchés économiques des SATP, ni de dispositifs modernes fondés sur les risques et la performance qui permettent de maintenir la sécurité aérienne. Dans le but d'atténuer

commercial RPAS operations on a case-by-case basis using certain CARs provisions that were not designed specifically for RPAS in order to mitigate aviation safety risks. This approach is complex, inefficient, and in some cases overly restrictive. Recreational operations must comply with the Interim Order established temporarily by the Minister of Transport to address risks to aviation and people. In the absence of regulatory change, risks to aviation and public safety will continue to rise in step with the growth in popularity of RPAS.

Description: The amendments to the CARs will reduce the number of operations that require Special Flight Operations Certificates (SFOC) for remotely piloted aircraft with a maximum take-off weight between 250 g and 25 kg and operated within visual line-of-sight (VLOS). The amendments will reduce risks to public safety through pilot certification and will also introduce RPAS safety-based manufacturing requirements intended for certain operations.

Cost-benefit statement: The monetized benefits include the elimination of SFOC and a reduced risk to public safety; they will bring an estimated benefit of \$144.5 million over 2018–2029 (present value discounted 7% and expressed in \$CAD 2018). Costs are expected to be \$172.9 million over the same period, leading to an overall monetized net cost of \$28.4 million. Additional non-monetized benefits include a reduced risk to aviation safety and greater predictability for commercial operations.

“One-for-One” Rule and small business lens: The “One-for-One” Rule applies and is a net OUT of \$5.8 million, or \$350 per business because the SFOC application process will be replaced by less costly requirements (expressed in \$CAD 2012 present value, annualized over 2018–2028, and discounted 7%). Moreover, the Regulations bring a net reduction of \$35.6 million in small businesses costs and introduces flexibility and efficiencies including an online portal to process registrations and exams, and to issue pilot certificates.

Domestic and international coordination and cooperation: Transport Canada has collaborated with

les risques liés à la sécurité aérienne dans ce domaine, Transports Canada (TC) a jusqu'à présent supervisé l'exploitation commerciale des SATP au cas par cas en se basant sur certaines dispositions du RAC, qui ne sont pas spécifiquement conçues à cette fin. Cette méthode est complexe, inefficace, et parfois excessivement contraignante. L'exploitation à des fins récréatives doit être conforme à l'Arrêté d'urgence pris temporairement par le ministre des Transports afin de faire face aux risques pour la sécurité de l'aviation et des personnes. En l'absence de changements réglementaires, l'augmentation des risques liés à la sécurité aérienne et publique ainsi que la croissance de l'utilisation des SATP vont de pair.

Description : Les modifications au RAC permettront de réduire le nombre d'activités exigeant des certificats d'opérations aériennes spécialisées (COAS) pour les aéronefs télépilotés ayant une masse maximale au décollage de 250 g à 25 kg utilisés en visibilité directe (VLOS). Les modifications permettront aussi de réduire les risques pour la sécurité publique grâce à la certification des pilotes et l'instauration d'exigences de fabrication axées sur la sécurité visant certaines opérations.

Énoncé des coûts et avantages : Les avantages monétaires comprennent l'élimination des COAS et une réduction du risque pour la sécurité publique; les modifications permettront de réaliser des gains estimés à 144,5 millions de dollars entre 2018 et 2029 (valeur actualisée réduite de 7 % et exprimée en dollars canadiens en utilisant les taux de 2018). On s'attend à ce que les coûts soient de 172,9 millions de dollars au cours de la même période, ce qui correspond à un coût global net de 28,4 millions de dollars. D'autres avantages non monétaires comprennent une réduction des risques pour la sécurité aérienne et une plus grande prévisibilité pour les opérations commerciales.

Règle du « un pour un » et lentille des petites entreprises : La règle du « un pour un » s'applique. On prévoit une valeur de SORTIE nette de 5,8 millions de dollars, ou de 350 \$ par entreprise, parce que le processus de demande de COAS sera remplacé par des exigences moins coûteuses (valeur actualisée pour la période de 2018 à 2028, réduite de 7 % et exprimée en dollars canadiens en utilisant les taux de 2012). De plus, les modifications aux règlements entraîneront une réduction nette de 35,6 millions de dollars pour ce qui est des coûts pour les petites entreprises. Les modifications offriront aussi aux intervenants une souplesse accrue et rendront les processus plus efficaces, notamment au moyen d'un portail en ligne pour les processus d'immatriculation, les examens, et l'octroi des certificats.

Coordination et coopération à l'échelle nationale et internationale : Transports Canada collabore avec

the United States (U.S.) Federal Aviation Administration since 2015 under the Regulatory Cooperation Council. The focus is largely based on information sharing and best practices regarding RPAS regulatory development and implementation, and both parties have taken similar approaches to regulating RPAS.

la Federal Aviation Administration des États-Unis depuis 2015, par l'entremise du Conseil de coopération en matière de réglementation. Les efforts de collaboration sont en grande partie fondés sur l'échange d'information et de pratiques exemplaires concernant l'élaboration et la mise en œuvre de la réglementation sur les SATP; les deux parties ont pris des approches semblables.

Background

Remotely Piloted Aircraft Systems (RPAS), also referred to as drones, is a growing industry in Canada. This is largely driven by a number of global and domestic trends, including rapid technological advancement, increasing availability of drones at a low cost, and a broad industry in which a drone could facilitate work tasks more efficiently than traditional aviation or more safely than workers exposing themselves to risk of falls or other hazards. Operational drone services are expanding for a number of applications such as aerial photography, surveying, building inspections, ice reconnaissance, law enforcement, disaster response, traffic patterns, road repair, research and development, and much more.

Drones can be referred to by various names; however, Transport Canada uses the technical term Remotely Piloted Aircraft Systems¹ when referring to drones. The term RPAS is gender neutral and indicates the fact that the pilot controls the device remotely.

The number of RPAS flown in Canada is estimated to be 193 500. By comparison, it is estimated that there are 37 000 aircraft in traditional aviation, including commercial passenger and cargo aircraft and general aviation aircraft. The growth of this new industry has brought new entrants to aviation. Transport Canada is no longer solely dealing with the typical industries, such as aerospace manufacturers, airlines and airplane pilots. New entrants include commercial RPAS operators, manufacturers, training providers, law enforcement, and academia. Unlike persons who are traditionally involved in aviation, such as commercial airline pilots and military pilots, the new entrants have varying levels of aviation safety awareness, may never have flown traditional aircraft before, and may be unfamiliar with safety-related aviation rules and regulations.

¹ The regulatory amendments will remove the terms “unmanned air vehicle” and “model aircraft.” They will be consolidated and replaced with the term “remotely piloted aircraft system.”

Contexte

L'industrie des systèmes d'aéronef télépilotes (SATP), également communément appelés « drones », est en pleine croissance au Canada. Cela s'explique essentiellement par un certain nombre de tendances mondiales et nationales, notamment par les progrès technologiques rapides, la disponibilité accrue des drones à faible coût, et l'établissement d'une vaste industrie où les drones peuvent rendre certaines tâches plus efficaces qu'elles ne le sont dans l'aviation traditionnelle ou rendre certaines tâches plus sécuritaires (en évitant d'exposer les travailleurs à des risques de chutes ou d'autres dangers). Les services d'exploitation de drones sont en expansion dans un certain nombre d'applications, comme la photographie aérienne, l'arpentage, les inspections d'édifices, la reconnaissance des glaces, l'application de la loi, les interventions en cas de catastrophe, le contrôle de la circulation, la réparation des routes, la recherche et du développement et bien plus encore.

Les drones peuvent être désignés par divers noms; toutefois, Transports Canada utilise le terme technique « systèmes d'aéronef télépilotes¹ » lorsqu'il est question de ces derniers. Le terme SATP est de genre neutre, puisqu'il indique clairement que le pilote contrôle l'aéronef à distance.

On estime à 193 500 le nombre de SATP utilisés au Canada. Par comparaison, on estime que 37 000 aéronefs sont exploités au pays en aviation traditionnelle (aéronefs pour le transport de passagers et de fret, et aéronefs d'aviation générale). L'arrivée de cette nouvelle industrie a fait entrer de nouveaux acteurs en l'aviation. Transports Canada ne traite plus uniquement avec les industries typiques, comme les fabricants d'aéronefs, les transporteurs aériens et les pilotes d'avion. Les nouveaux arrivants comprennent les exploitants de SATP commerciaux, les fabricants, les fournisseurs de formation, les organismes d'application de la loi et le milieu universitaire. Contrairement aux personnes qui oeuvraient traditionnellement dans le secteur de l'aviation commerciale, comme les pilotes de ligne et les pilotes militaires, les nouveaux arrivants n'ont pas tous les mêmes niveaux de sensibilisation à la sécurité de

¹ Les modifications réglementaires supprimeront les termes « véhicule aérien non habité » et « modèles réduits d'aéronefs ». Ils seront intégrés et remplacés par le terme « systèmes d'aéronef télépilotes ».

Canadian civil aviation is the responsibility of the Minister of Transport under the *Aeronautics Act* (the Act). Under the Act the Minister is responsible for the development of regulations governing aeronautics and the supervision of all matters connected with aeronautics. However, there is currently no specific set of rules in place to require the safe operation of RPAS in Canada. Currently, under the *Canadian Aviation Regulations* (CARs) made under the Act, remotely piloted aircraft (RPA) can be defined as either model aircraft, which are aircraft launched into flight for recreational purposes, or unmanned air vehicles that are used for non-recreational purposes. Regarding model aircraft, the CARs² require that no person fly an aircraft into cloud or in a manner that is or is likely hazardous to aviation safety. Under Part VI of the CARs,³ special flight operations involving RPAS that are flown for non-recreational purposes (i.e. work or research) are subject to certain conditions that are set out in a Special Flight Operations Certificate (SFOC).⁴

Flying an RPA has become a common pastime. The recreational RPAS community is estimated at 140 800 operators in 2018 with a projected increase to 225 500 operators by 2025.⁵ That being said, the minimal requirements under the CARs for recreational pilots have resulted in a number of incidents (which are often associated with a lack of user knowledge) resulting in a growing risk to aviation safety as well as to people on the ground. Since 2014, the number of RPAS-related incidents⁶ reported to Transport Canada has risen over 200%. Incidents have included risks to traditional aircraft while they are on take-off or landing near airports, high altitude flights, and risk of injury to people on the ground caused by events such as a fly-away, which generally means that a pilot cannot maintain control of the RPA or that it ceases to follow pre-programmed procedures. In 2017, the Minister of Transport made an Interim Order (IO) under the Act to address the growing number of incidents. The objective of the IO was to improve aviation safety, to protect the public and to

l'aviation; ils n'ont peut-être jamais piloté des aéronefs traditionnels, et peuvent être peu familiarisés avec les règles et la réglementation liées à la sécurité de l'aviation.

L'aviation civile canadienne est la responsabilité du ministre des Transports en vertu de la *Loi sur l'aéronautique* (la « Loi »). En effet, en vertu de la Loi, le ministre est responsable de l'élaboration de la réglementation régissant l'aéronautique et de la supervision de toutes affaires liées à l'aéronautique. Cependant, il n'y a actuellement aucun ensemble précis de règles en place pour régir l'exploitation sécuritaire des SATP au Canada. À l'heure actuelle, selon le *Règlement de l'aviation canadien* (le « RAC ») pris en vertu de la Loi, les aéronefs télépilotes peuvent être définis comme des modèles réduits d'aéronefs (des aéronefs lancés en vol à des fins récréatives) ou de véhicules aériens sans pilotes (aéronefs exploités à des fins non récréatives). En ce qui a trait aux modèles réduits d'aéronefs, le RAC² interdit à quiconque de piloter un aéronef dans les nuages ou d'une manière qui pourrait vraisemblablement constituer un danger pour la sécurité aérienne. Selon la partie VI du RAC³, l'exploitation de SATP à des fins non récréatives afin d'effectuer des opérations aériennes spécialisées (par exemple le travail ou la recherche) est soumise à certaines conditions qui sont énoncées dans le certificat d'opérations aériennes spécialisées (« COAS »)⁴.

L'exploitation de SATP est devenue un passe-temps courant. En 2018, la communauté des exploitants de SATP à des fins récréatives était estimée à 140 800 exploitants. On prévoit que ce nombre passera à 225 500 exploitants d'ici 2025.⁵ Cela étant dit, les exigences minimales prévues dans le RAC pour l'exploitation des SATP à des fins récréatives ont donné lieu à un certain nombre d'incidents (souvent associés à un manque de connaissance des exploitants), ce qui entraîne un risque accru pour la sécurité aérienne ainsi que pour les gens sur le terrain. Depuis 2014, le nombre d'incidents associés aux SATP⁶ signalés à Transports Canada a augmenté de plus de 200 %. Ces incidents comprennent des risques accrus pour les aéronefs traditionnels au moment du décollage ou de l'atterrissage près des aéroports, des vols à haute altitude et des risques de blessures à des gens sur le terrain causés par des événements comme une possible dérive (cela survient généralement lorsqu'un pilote n'arrive pas à maintenir le contrôle du SATP ou que celui-ci cesse de suivre les procédures

² Section 602.45 of the CARs

³ Section 603.65 of the CARs

⁴ An authorization to perform operations that are not directly covered by the CARs. Pilots must apply to TC and be granted approval for the SFOC in order to carry out the requested operation.

⁵ Using 11% of the U.S. FAA's 2018 RPAS forecast, which reflects Canada's population relative to the U.S. [Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C.: FAA.]

⁶ Number of incidents: in 2014, there were 41 incidents; in 2015, there were 86 incidents; in 2016, there were 148 incidents; and in 2017, there were 136 incidents.

² Article 602.45 du RAC

³ Article 603.65 du RAC

⁴ Autorisation d'effectuer des opérations qui ne sont pas directement visées par le RAC. Les pilotes doivent présenter une demande à TC et obtenir un COAS l'autorisant à effectuer les opérations exigées.

⁵ En utilisant 11 % des prévisions de la FAA des États-Unis pour les SATP en 2018, ce qui reflète la population du Canada par rapport aux États-Unis. [Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C. : FAA (en anglais seulement).]

⁶ Nombre d'incidents : en 2014, il y a eu 41 incidents; en 2015, il y a eu 86 incidents; en 2016, il y a eu 148 incidents; en 2017, il y a eu 136 incidents.

ensure the safe operation of certain model aircraft. It is a temporary measure (renewed in June 2018) until new regulations are in place to require the safe operation of RPAS.

Issues

The growing RPAS industry has significant economic potential; however, non-recreational operators face considerable administrative burden and uncertainty under the existing rules, which require operators to hold SFOC. Moreover, an RPA flown recklessly or by inexperienced pilots pose risks to aviation and public safety that must be mitigated. An increase in aviation and non-aviation-related incidents has been observed, particularly surrounding operations near and over people as well as in controlled airspace. To date, Transport Canada has been making use of existing regulatory mechanisms in the CARs and legislative mechanisms under the Act (SFOC and IO) to address these risks. However, the current rules are complex, time consuming, and in some cases overly restrictive. In the absence of regulatory change, risks to aviation and public safety will continue to rise in step with the growth in popularity of RPAS. Additionally, the SFOC requirements were not designed for the increasing volume and use of RPAS and will continue to be costly for businesses and introduce unnecessary unpredictability for this emerging innovative industry. In order to effectively address these issues, a modern, risk- and performance-based regulatory environment is required.

Objectives

These amendments have two main objectives:

1. Regulatory predictability for businesses

To move away from the case-by-case treatment of non-recreational RPAS operations by eliminating a number of SFOC requirements for VLOS operations. This will create a predictable and flexible regulatory environment conducive to long-term planning while reducing costly administrative burdens on businesses.

2. Safety risk mitigation

To reduce the risks to aviation safety and to people caused by the unsafe operation of RPAS, by ensuring that pilots have a relevant knowledge base.

préprogrammées). En 2017, en réponse au nombre croissant d'incidents, le ministre des Transports a pris un arrêté d'urgence en vertu de la Loi. L'objectif de l'Arrêté d'urgence était d'accroître la sécurité de l'aviation, de protéger le public et d'assurer l'exploitation sécuritaire de certains modèles réduits d'aéronefs. Il s'agit d'une mesure temporaire (renouvelée en juin 2018) jusqu'à ce qu'un nouveau règlement soit pris pour assurer l'exploitation sécuritaire des SATP.

Enjeux

La croissance de l'industrie des SATP offre un grand potentiel économique. Cependant, les personnes qui exploitent les SATP à des fins non récréatives sont confrontées à de l'incertitude et à un fardeau administratif considérable en lien avec les dispositions du RAC, qui exigent que les exploitants détiennent un COAS. De plus, l'exploitation dangereuse des SATP ainsi que l'exploitation des appareils par les pilotes inexpérimentés représentent des risques pour l'aviation et la sécurité publique. Ces risques doivent être atténués. Une augmentation des incidents liés à l'aviation et des incidents non liés à l'aviation a été observée, particulièrement en ce qui a trait aux opérations près ou au-dessus de personnes ainsi que dans un espace aérien contrôlé. À ce jour, Transports Canada a eu recours aux mécanismes réglementaires existants dans le RAC et aux mécanismes législatifs aux termes de la Loi (COAS et l'Arrêté d'urgence) pour répondre à la situation. Toutefois, les règles actuelles sont complexes, longues à mettre en œuvre, dans certains cas, trop restrictives. En l'absence de modifications réglementaires, les risques liés à l'aviation et la sécurité publique continueront d'augmenter au fur et à mesure que la popularité des SATP grandit. De plus, les exigences des COAS n'ont pas été conçues pour le volume croissant de SATP; cette approche continuera d'être coûteuse pour les entreprises. Elle entraînera aussi une imprévisibilité inutile pour cette nouvelle industrie novatrice. Afin de bien répondre à ces questions, un système moderne, fondé sur un environnement réglementaire axé sur les risques et le rendement, est requis.

Objectifs

Ces modifications ont deux objectifs principaux :

1. Offrir de la prévisibilité pour les entreprises

S'éloigner de la gestion cas par cas des dossiers visant l'exploitation des SATP à des fins non récréatives en éliminant certaines exigences liées aux COAS pour les opérations en VLOS seulement. Cela offrira aux entreprises une certaine prévisibilité et une certaine souplesse réglementaire propice à la planification à long terme tout en réduisant les mesures administratives coûteuses.

2. Atténuation des risques de sécurité

Réduire les risques associés à la sécurité aérienne et à la sécurité des personnes en lien avec l'exploitation non

These amendments introduce service fees for RPAS operators. These fees recover some of Transport Canada's costs of administering the RPAS registration, examination, and certification programs.

Description

These amendments introduce a new Part IX to the CARs that establish rules for all RPA weighing between 250 grams (g) and 25 kilograms (kg), as well as a general provision that prohibits RPA of any weight to be flown in a negligent or reckless manner. The weight threshold refers to the maximum take-off weight of the aircraft; it does not include the weight of the system used to control the aircraft. These amendments establish risk-based rules that mitigate the safety risks of RPAS through requirements for the pilot, the product (i.e. the RPAS) and the procedures to follow. The rules are divided into two areas: "basic operations" and "advanced operations." The rules governing basic operations apply to the operation of RPAS outside of controlled airspace and more than 30 m away from people. The rules governing advanced operations apply to operations in controlled airspace, near people (between 30 m and 5 m of people), flying over people (less than 5 m from people), and within 3 nautical miles (NM) from the centre of an airport or within one NM from the centre of a heliport.

While Part IX of the CARs applies to all RPAS, members of the Model Aeronautics Association of Canada (MAAC) operating at MAAC fields and MAAC sanctioned events will be issued an exemption to certain provisions of the CARs. Under the Act,⁷ the Minister has the authority to issue exemptions to the CARs; the exemption will be issued to MAAC before the end of the coming into force of the Regulations.

The pilot

Part IX of the CARs requires a pilot to be a minimum of 14 years old to conduct basic operations, and a minimum of 16 years old to conduct advanced operations. A certified pilot may supervise someone under the minimum age or someone who has not yet obtained their certificate as long as they meet the certification requirements for the operation being carried out.

As part of the certification process, all pilots are required to successfully complete a knowledge exam to obtain their

sécuritaire des SATP en veillant à ce que les pilotes aient une base de connaissances pertinente.

Ces modifications prévoient l'instauration de frais de service pour les exploitants de SATP. Ces frais permettront de recouvrer une partie des coûts administratifs de Transports Canada pour ce qui est des activités d'immatriculation, d'examen et de certification.

Description

Ces modifications prévoient l'ajout d'une nouvelle partie au RAC (la partie IX) qui comprendra des règles pour tous les SATP entre 250 grammes (g) et 25 kilogrammes (kg) ainsi qu'une disposition générale interdisant que les SATP, peu importe leur poids, soient exploités de manière négligente ou insouciant. La norme minimale est établie d'après la masse maximale au décollage de l'aéronef; cela ne comprend pas le poids du système utilisé pour contrôler l'appareil. Ces modifications établissent des règles fondées sur les risques qui ont pour objectif d'atténuer les risques pour la sécurité de SATP par des exigences pour les pilotes, le matériel (c'est-à-dire les SATP) et les procédures à suivre. Les modifications comprennent des règles visant les « opérations de base » et des règles visant les « opérations avancées ». Les règles régissant les opérations de base s'appliquent à l'exploitation de SATP pour effectuer des vols à l'extérieur de l'espace aérien contrôlé et à plus de 30 m de personnes. Les règles régissant les opérations avancées s'appliquent à l'exploitation dans l'espace aérien contrôlé, près de personnes (entre 30 m et 5 m des personnes), au survol des personnes (moins de 5 m des personnes) et dans un rayon de 3 milles marins (NM) du centre d'un aéroport ou d'un NM du centre d'un hélicoptère.

Bien que la partie IX du RAC soit applicable à tous les SATP, les membres des Modélistes aéronautiques associés du Canada (MAAC) exploitant leurs appareils dans des champs appartenant à l'Association et dans le cadre d'événements sanctionnés par l'Association pourront être exemptés de certaines dispositions du RAC. En vertu de la Loi⁷, le ministre a le pouvoir d'accorder des exemptions au RAC. L'exemption sera délivrée aux MAAC avant l'entrée en vigueur du Règlement.

Pilote

Aux termes des modifications, le pilote doit avoir au moins 14 ans pour effectuer des opérations de base et un minimum de 16 ans pour effectuer des opérations avancées. Un pilote certifié peut superviser une personne n'ayant pas l'âge minimal requis ou une personne n'ayant pas encore reçu son certificat, du moment que les exigences de certification visant l'exploitation sont remplies.

Dans le cadre du processus de certification, tous les pilotes doivent réussir un examen théorique et ainsi obtenir leur

⁷ Subsection 5.9(2)

⁷ Paragraphe 5.9(2)

pilot certificate. Pilots conducting basic operations must successfully complete the Remotely Piloted Aircraft Systems — Basic Operations online exam to obtain their pilot certificate. Whereas pilots who are operating under the advanced operations must complete the Remotely Piloted Aircraft Systems — Advanced Operations online exam, and subsequently complete a flight review with a flight reviewer who is affiliated with a training provider identified by Transport Canada before obtaining their pilot certificate. During the flight review, pilots must physically demonstrate their ability to operate their RPAS and describe the necessary steps and procedures to have a safe flight. After the successful completion of the flight review, the pilot can obtain their advanced pilot certificate. Within every 24 months of the preceding flight, pilots must meet education recency requirements which can consist of training, flight reviews delivered by a third party or recurrent training activities offered by Transport Canada.

The product

Manufacturer requirements

Under Part IX of the CARs, Transport Canada is introducing a requirement for manufacturers to declare that they have met Standard 922 — *RPAS Safety Assurance* (the Standard). More specifically, manufacturers whose products are intended to fly in advanced operations must self-declare to Transport Canada whether their RPAS model meets the Standard. The declaration can be made at any time to Transport Canada once the manufacturer has verified that the RPAS meets the technical and documentation requirements (i.e. safety targets), using the self-declaration form available in the Standard. Moreover, manufacturers must provide items such as instructions to consumers on how to operate their RPAS model safely. Manufacturers are not required to present test documentation to Transport Canada and receive approval before making a RPAS model available for purchase in Canada. However, they are required to provide Transport Canada with the test documentation to corroborate the safety assurance should it be requested.

RPAS models that have been previously identified on Transport Canada's compliant RPAS list are grandfathered for the lifespan of the aircraft for operations near people (between 30 m and 5 m from people) and in controlled airspace. Given the higher risk of flying over people (less than 5 m from people), there is no grandfathering of existing compliant RPAS for this type of operation.

certificat de pilote. Les pilotes qui souhaitent effectuer des opérations de base doivent réussir l'examen en ligne « Systèmes d'aéronefs télépilotes — opérations de base » pour d'obtenir leur « certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations de base ». Les pilotes qui souhaitent effectuer des opérations avancées doivent réussir l'examen en ligne « Systèmes d'aéronefs télépilotes — opérations avancées » et, par la suite, se soumettre à une révision de vol par un instructeur affilié à un fournisseur de cours identifié par Transports Canada avant d'obtenir leur « certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées ». Pendant la révision en vol, les pilotes doivent démontrer physiquement leur capacité d'exploiter leur SATP et décrire les étapes et les procédures associées à un vol sécuritaire. Une fois la révision en vol est terminée, le pilote peut obtenir un « certificat de pilote — petit aéronef télépilote (VLOS) — opérations avancées ». Dans un délai de 24 mois suivant le vol précédent, les pilotes doivent satisfaire aux exigences de mise à jour des connaissances (grâce à des formations au pilotage, des examens en vol réalisés par une tierce partie ou des activités de formation périodique offertes par Transports Canada).

Produit

Exigences relatives au constructeur

En vertu de la partie IX du RAC, Transports Canada établit une exigence voulant que les constructeurs déclarent que leur produit respecte les exigences de la norme 922 — *Assurance de la sécurité des SATP* (la norme). En particulier, les fabricants vendant des produits exploités à des fins d'opérations avancées doivent indiquer à Transports Canada si le modèle de SATP respecte la norme. Cette déclaration volontaire peut être faite en tout temps à Transports Canada une fois que le fabricant a vérifié que les SATP répondent aux exigences techniques et documentaires (c'est-à-dire les objectifs en matière de sécurité), en utilisant le formulaire de déclaration volontaire figurant dans la norme. De plus, les fabricants doivent fournir des documents tels que les instructions aux consommateurs sur la façon d'exploiter leur SATP en toute sécurité. Les fabricants ne sont pas tenus de présenter des documents d'essai à Transports Canada et d'obtenir l'approbation du ministère avant de rendre un modèle de SATP disponible au Canada. Toutefois, ils doivent, sur demande, fournir à Transports Canada des documents d'essai pour prouver que leur appareil respecte les mesures d'assurance de la sécurité.

Les modèles de SATP qui ont été inscrits dans la liste des SATP conformes de Transports Canada bénéficient de droits acquis pour la durée de vie de l'aéronef pour les opérations près des personnes (entre 30 m et 5 m des personnes) et dans un espace aérien contrôlé. Étant donné le risque élevé associé aux vols au-dessus des personnes (moins de 5 m de personnes), il n'y a pas de droits acquis pour ce type d'opération.

Registration requirements

A pilot may not operate an RPA (weighing between 250 g and 25 kg) unless it is registered with Transport Canada. Following an application, a certificate of registration, including a registration number, is generated using an online automated system. The certificate is issued to the registered owner of the aircraft and the registration number must be affixed to the aircraft before flying.

The procedures (Permissions, restrictions and obligations)

Permissions and restrictions

RPA, regardless of whether they are used to conduct basic or advanced operations, must, for example remain below 400 feet above ground level (AGL). There are no speed limits, but it is prohibited for a person to operate an RPA in a manner that is reckless or negligent.

The amendments establish different rules for airports and aerodromes. Remotely piloted aircraft must stay three NM away from the centre of an airport or from the centre of an aerodrome under the authority of the Minister of National Defence, and one NM away from the centre of a heliport. However, if an established procedure has been identified by the Minister for a specific airport, the pilot may follow that procedure which may allow them to fly closer than three NM. Information regarding established procedures will be available on the Canada.ca drone safety web pages. All pilots (conducting advanced or basic operations) flying near aerodromes must not fly in a manner that could interfere with an aircraft operating in the established traffic pattern.

Other operations, such as night flight with proper lighting, and flying multiple remotely piloted aircraft (e.g. a maximum of five) from one control station is permitted.

Records

The CARs require all owners to keep records regarding each flight, and any maintenance, repair or modification performed on their RPAS. All flight records must be retained for a period of 12 months, while records regarding system mandatory actions, repairs and modifications must be kept for 24 months.

Exhibit 1 is a depiction of the path to flying a RPAS — from product purchase, registration, pilot knowledge and training and lastly, safety procedures.

Exigences en matière d'immatriculation

Un pilote ne peut exploiter un SATP (ayant une masse comprise entre 250 g et 25 kg) à moins qu'il ne soit immatriculé auprès de Transports Canada. Après la présentation d'une demande, un certificat d'immatriculation, y compris un numéro d'enregistrement, est généré par un système automatisé en ligne. Le certificat est fourni au propriétaire de l'aéronef immatriculé et le numéro d'enregistrement doit être apposé sur celui-ci avant le vol.

Procédures (Autorisations, restrictions et obligations)

Autorisations et restrictions

Tous les aéronefs télépilotes, peu importe s'ils sont exploités pour effectuer des opérations de base ou des opérations avancées, doivent, par exemple, demeurer à plus de 400 pieds au-dessus du niveau du sol (AGL). Il n'y a pas de limites de vitesse, mais il est interdit d'exploiter un SATP d'une manière insouciant ou négligente.

Les modifications établissent des règles différentes pour les aéroports et les aérodromes. Les aéronefs télépilotes doivent rester à trois NM à partir du centre de l'aéroport ou du centre d'un aérodrome sous l'autorité du ministre de la Défense nationale, et à un NM à l'extérieur du centre d'un héliport. Toutefois, si une procédure d'exploitation a été établie pour un aéroport donné et que l'aéroport a été désigné par le ministre, le pilote peut suivre cette procédure, laquelle pourrait lui permettre de voler à moins de trois NM du centre de l'aéroport. Les renseignements concernant les procédures précises établies pour les différents aéroports seront accessibles sur le site Canada.ca (pages Web sur la sécurité des drones). Tous les pilotes (qui effectuent des opérations de base ou des opérations avancées) effectuant des opérations près des aérodromes ne doivent pas faire voler leur appareil d'une manière qui pourrait nuire à un aéronef dans le circuit établi.

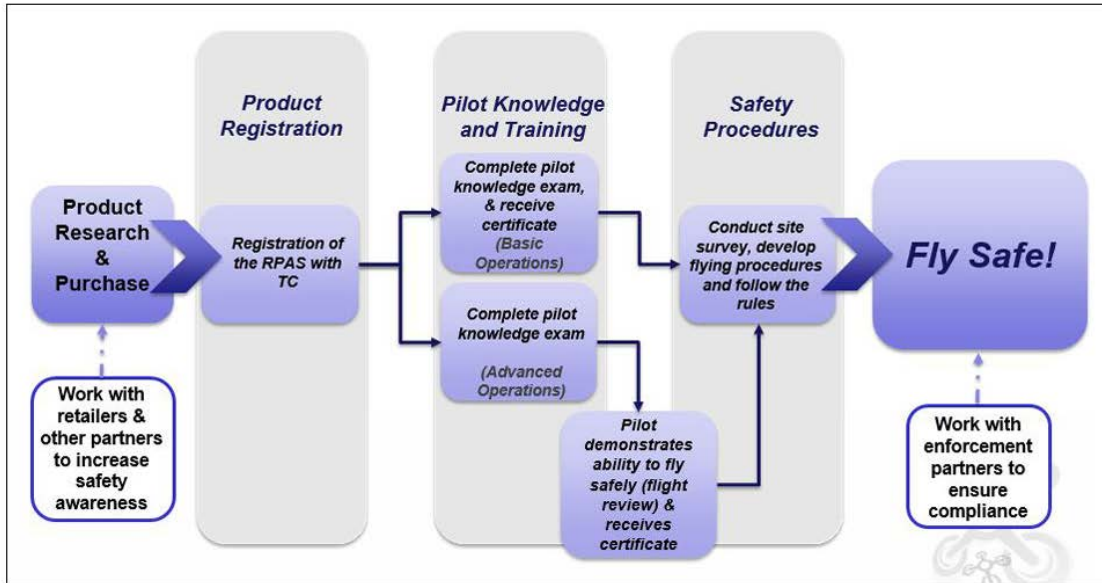
D'autres opérations, comme le vol de nuit avec éclairage approprié et l'utilisation de plusieurs aéronefs télépilotes (par exemple un maximum de cinq) en utilisant un seul poste de contrôle sont autorisées.

Dossiers

Le RAC exige que tous les propriétaires tiennent des registres concernant chacun de leurs vols et les modifications, les réparations ou les travaux d'entretien apportés à leur SATP. Tous les dossiers de vols doivent être conservés pendant 12 mois, alors que les dossiers concernant les mesures systémiques obligatoires, les réparations et les modifications doivent être conservés pendant 24 mois.

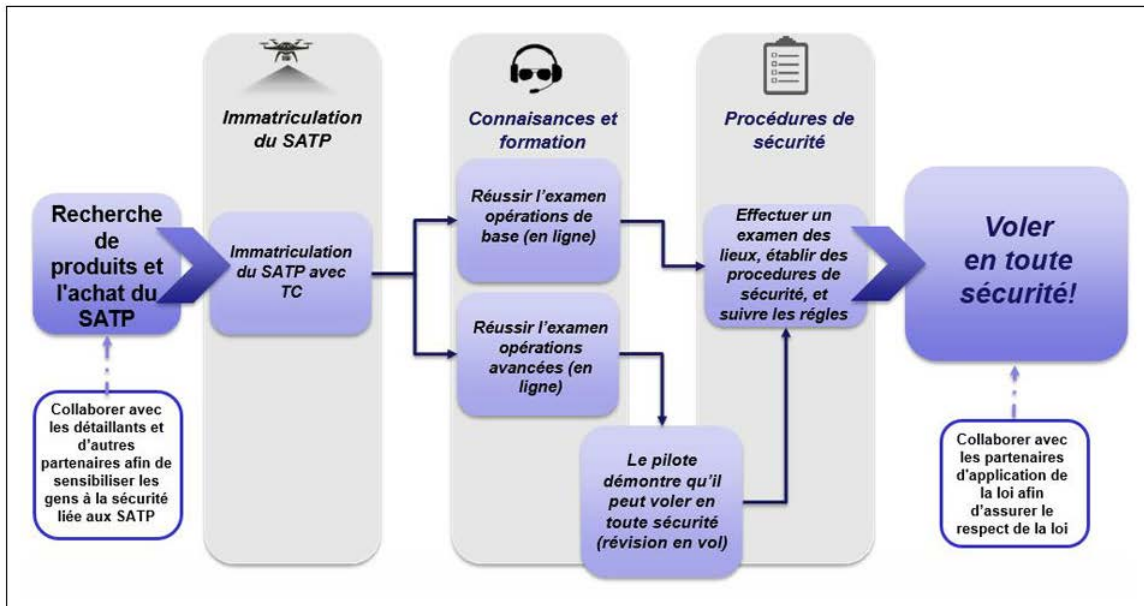
La pièce jointe 1 est une représentation du chemin critique pour l'exploitation d'un SATP (achat de produits, immatriculation, formation des pilotes et, enfin, procédures de sécurité).

Exhibit 1: The regulatory path to flying RPAS



Source: Transport Canada

Pièce jointe 1 : Chemin critique pour l’exploitation d’un SATP



Source : Transports Canada

Fees

The fees for the registration, knowledge exam, and pilot certificate services range from \$5 per RPA registration to \$125 for the endorsement of a pilot certificate with a flight reviewer rating. The costs per transaction to Transport Canada range from \$6 to \$211, with varying levels of cost recoverable rates. (See Table 1.)

Frais

Les frais pour l'immatriculation, les examens et l'octroi des certificats de pilote vont de 5 \$ pour l'immatriculation des SATP à 125 \$ pour l'annotation d'un certificat de pilote avec des qualifications d'évaluateur de vol. Les coûts par transaction à Transports Canada vont de 6 \$ à 211 \$, avec divers niveaux de taux de recouvrement des coûts. (Voir le tableau 1.)

Table 1: Transport Canada service fees (\$2018)

Service	Fee*	Estimated cost to Transport Canada, per transaction	Cost recovery rate
RPA registration	\$5	\$6	89%
Pilot exam (Basic or advanced operations)	\$10	\$17	60%
Pilot certificate — Advanced operations	\$25	\$73	34%
Flight reviewer exam	\$50	\$141	37%
Flight reviewer rating	\$125	\$211	59%

* Note: These service fees will be indexed with inflation annually.

Regulatory and non-regulatory options considered

When considering regulatory and non-regulatory options, it was necessary for Transport Canada to examine options available to address the challenges related to both recreational and non-recreational operations.

Non-regulatory approach supported by an interim order

With respect to recreational users, Transport Canada launched a series of non-regulatory approaches such as education and awareness activities by way of the publication of more information on Transport Canada's website, greater use of social media messaging and partnerships with retailers to spread education materials. Despite these efforts, Transport Canada continued to witness an increased number of incidents involving predominantly recreational users. Therefore, greater regulatory intervention was required, which resulted in the Minister of Transport making an IO under the Act in March 2017 which included more restrictive requirements for recreational RPAS operations. Following the making of the IO, Transport Canada noted a 9% reduction in the number of RPAS-related incidents despite the ongoing and sustained growth of the industry.

Recognizing the nature of the IO as a temporary instrument and the restrictive nature of its conditions, Transport Canada considers a more permissive regulatory

Tableau 1 : Transports Canada — Frais de service (valeur de 2018)

Service	Frais*	Coûts estimés pour Transports Canada, par transaction	Taux de recouvrement
Immatriculation	5 \$	6 \$	89 %
Examen (opérations de base ou complexe)	10 \$	17 \$	60 %
Certificat — opérations avancées	25 \$	73 \$	34 %
Examen « Systèmes d'aéronefs télépilotes — évaluateurs de vol »	50 \$	141 \$	37 %
Qualifications d'évaluateur de vol	125 \$	211 \$	59 %

* Note : Ces frais de service seront revus annuellement en fonction de l'inflation.

Options réglementaires et non réglementaires considérées

Dans l'examen des approches réglementaires et non réglementaires, Transports Canada devait examiner les options à sa disposition pour relever les défis associés aux opérations récréatives et non récréatives.

Approches non réglementaires appuyées par un arrêté d'urgence

En ce qui a trait aux personnes exploitant les SATP à des fins récréatives, Transports Canada a lancé une série d'approches non réglementaires, comme des activités de sensibilisation grâce à la publication de plus amples renseignements sur le site Web de Transports Canada, un plus grand recours à des messages sur les médias sociaux et des partenariats avec des détaillants de matériaux. Malgré ces efforts, Transports Canada a continué de constater une augmentation du nombre d'incidents impliquant principalement des SATP utilisés à des fins récréatives. Par conséquent, une plus grande intervention réglementaire était nécessaire, ce qui a mené le ministre des Transports à prendre un arrêté d'urgence en vertu de la Loi en mars 2017. Cet arrêté d'urgence comprend des exigences plus restrictives pour les personnes exploitant les SATP à des fins récréatives. À la suite de la mise en œuvre de l'Arrêté d'urgence, Transports Canada a constaté une diminution de 9 % du nombre d'incidents liés aux SATP, et ce, malgré la croissance soutenue et continue de l'industrie.

L'Arrêté d'urgence étant un instrument temporaire et de nature restrictive (conditions), Transports Canada croit qu'il est plus raisonnable d'établir une approche

approach that enables recreational operations within the confines of appropriate regulatory requirements to be more reasonable. These amendments provide a means for greater recreational operations.

Status quo regulatory approach

With respect to non-recreational operations, the growing use of RPAS and the requirement for a SFOC for every operation was not sustainable. Transport Canada could not keep pace with the demands, the industry could not innovate as freely, economic opportunities were lost, and frustration with the status quo was creating an environment of non-compliance.

In an effort to mitigate demands for SFOC and enable lower-risk operations, Transport Canada published two exemptions for RPAS⁸ being flown for work or research purposes if the pilot had liability insurance, had read and understood the conditions of the exemptions, and had notified the department before flying. The exemptions were divided into two categories: RPA of 1 kg or less, and RPA weighing between 1 kg and 25 kg. Although this approach provided some benefits and reduced the need for some SFOC, the ongoing growth in the industry and the demands for operations in more advanced environments demonstrated the need for more action.

Transport Canada further examined how SFOC are issued and introduced a series of policy changes to move away from the case-by-case basis of SFOC to the issuance of regional and national SFOC for proven and compliant operators. Although this has assisted in removing some regulatory burden and enabled greater and more routine commercial operations, operators still face administrative burden, delays and uncertainty under this system. A new, modernized and national regulatory framework was needed to fully unlock the potential of the industry.

The longstanding regulatory requirement for a SFOC coupled with the commercial nature of these operations made a voluntary approach not a viable option.

Benefits and costs

The amendments will reduce the risks to public safety and reduce the business costs associated with applying for

⁸ Under subsection 5.9(2) of the *Aeronautics Act*, the Minister of Transport has the authority to issue an exemption to the CARs if it is in the public interest and is not likely to adversely affect aviation safety or security.

réglementaire plus permissive qui permettrait aux personnes exploitant des SATP à des fins récréatives d'utiliser leurs SATP dans les limites des exigences réglementaires appropriées. Ces modifications favorisent l'utilisation des SATP à des fins récréatives.

Statu quo

Pour les exploitants effectuant des opérations non récréatives, l'utilisation croissante des SATP et la nécessité d'obtenir un COAS pour chaque opération ne constituaient pas une solution durable. Transports Canada ne pouvait pas suivre le rythme des demandes et l'industrie ne pouvait pas innover librement (des possibilités économiques ont été perdues). La frustration à l'égard de la situation a mené à la création d'un environnement de non-conformité.

Pour réduire le nombre de demandes de COAS et permettre des opérations à faible risque, Transports Canada a publié deux exemptions pour les SATP⁸ utilisés à des fins professionnelles et de recherche, si le pilote souscrivait une assurance responsabilité, avait lu et compris les conditions des exemptions, et avait avisé le Ministère avant le vol. Les exemptions sont divisées en deux catégories : SATP dont l'aéronef a une masse de 1 kg ou moins, ou ceux dont l'aéronef a une masse entre 1 kg et 25 kg; même si cette approche offrait certains avantages et réduisait la nécessité de certains COAS, la croissance continue de l'industrie et les exigences pour les opérations dans des environnements plus complexes ont démontré que des mesures additionnelles étaient nécessaires.

Transports Canada a examiné plus en profondeur comment les COAS étaient émis; le ministère présente une série de changements aux politiques afin de s'éloigner de la gestion au cas par cas des demandes de COAS et de faciliter la délivrance de COAS régionaux et nationaux. Bien que cela ait aidé à éliminer une partie du fardeau associé à la réglementation et ait permis une plus grande quantité d'activités et des opérations commerciales plus courantes, les exploitants sont toujours confrontés à un certain fardeau administratif, à des retards et à de l'incertitude dans le cadre de ce système. Un nouveau règlement modernisé national est requis pour réaliser le plein potentiel de l'industrie.

La nécessité d'obtenir un COAS jumelée à la nature commerciale des opérations rendait l'approche volontaire non viable.

Avantages et coûts

Les modifications permettront de réduire les risques pour la sécurité du public ainsi que les coûts opérationnels

⁸ En vertu du paragraphe 5.9(2) de la *Loi sur l'aéronautique*, le ministre des Transports a le pouvoir de délivrer une exemption s'il estime qu'il est dans l'intérêt public de le faire et que la sécurité ou la sûreté aérienne ne risque pas d'être compromise.

SFOC. The monetized benefits from this regulatory proposal are estimated to be \$144.5 million over 2018–2029 (present value, discounted 7% and expressed in \$CAN 2018). The associated administrative and compliance costs borne by non-recreational and recreational RPAS pilots, Canadian RPAS manufacturers, and the government are expected to be about \$172.9 million over the same period.

Taking monetized costs and benefits together, the quantified present value of net costs is \$28.4 million over 2018–2029, or an annualized average of \$3.8 million (\$CAN 2018, discounted 7%). However, there are many additional non-monetized benefits, notably from reduced risks to traditional aviation and the consistency and certainty the regulations will provide to non-recreational operations, allowing them to make long-term plans and commitments more easily.

Given the uncertainty that this emerging technology presents, several scenarios and probability distributions accompany the estimates and assumptions presented in this analysis. A sensitivity analysis incorporates these different assumption scenarios and variations, and is presented later in this statement.

The results of the cost-benefit analysis presented herein reflect the changes made to the amendments since their publication in the *Canada Gazette, Part I*,⁹ which were adjusted based on stakeholder feedback and updated to capture the latest industry forecasts for this quickly evolving technology. Moreover, changes to the Transport Canada user fee schedule for registration, testing, and certification activities have reduced costs for users considerably, especially those operating in advanced environments. A detailed cost-benefit analysis report is available upon request.

Analytical framework

The costs and benefits of the amendments have been assessed in accordance with the Treasury Board Secretariat's Cost-Benefit Analysis Guide.¹⁰ The cost-benefit analysis attempts to capture the economic and social impacts of the regulatory changes (the policy scenario) relative to a world in which these changes did not occur (baseline

associés à une demande de COAS. La valeur monétaire de cette proposition est estimée à 144,5 millions de dollars au cours de la période de 2018-2029 (valeur actualisée [7 %] exprimée en dollars canadiens, en fonction du taux de 2018). Les coûts d'administration et de conformité assumés par les exploitants des SATP à des fins récréatives et non récréatives, par les fabricants canadiens de SATP, et par le gouvernement devraient être de 172,9 millions de dollars au cours de la même période.

En regroupant les coûts et les avantages, la valeur actualisée du coût net est de 28,4 millions de dollars au cours de la période de 2018-2029, ou un montant annualisé moyen de 3,8 millions de dollars (valeur actualisée [7 %] exprimée en dollars canadiens, en fonction du taux de 2018). Cependant, il y a de nombreux autres avantages non monétaires, notamment la réduction des risques pour l'aviation traditionnelle ainsi que la certitude et l'uniformité accrues offertes aux exploitants des SATP à des fins non récréatives. Cela leur permettra d'élaborer des plans et de prendre des engagements à long terme plus facilement.

Compte tenu de l'incertitude associée à cette technologie émergente, plusieurs scénarios accompagnés d'estimations et d'hypothèses ont été présentés dans cette analyse. Une analyse de sensibilité intègre ces différentes hypothèses et variations; elle est présentée plus loin dans le présent document.

Les résultats de l'analyse présentée ci-après reflètent les changements apportés aux modifications depuis leur publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*⁹. Ils ont été ajustés en fonction de la rétroaction des intervenants et des mises à jour pour saisir les plus récentes prévisions de l'industrie pour cette technologie en évolution rapide. De plus, les changements apportés à barème des droits de Transports Canada pour l'immatriculation, les examens et la certification ont réduit les coûts pour les utilisateurs considérablement, particulièrement ceux qui effectuent des opérations avancées avec leurs SATP. Un rapport d'analyse coûts-avantages détaillé est disponible sur demande.

Cadre analytique

Les coûts et les avantages des modifications ont été évalués en conformité avec le guide d'analyse coûts-avantages du Secrétariat du Conseil du Trésor¹⁰. L'analyse coûts-avantages tente de saisir les répercussions économiques et sociales des modifications (scénario proposé) par rapport à un monde dans lequel ces changements n'ont pas eu lieu

⁹ Government of Canada. (July 15, 2017). *Regulations Amending the Canadian Aviation Regulations (Unmanned Aircraft Systems)* [Vol 151, No. 28]. Ottawa: Government of Canada. Retrieved from <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2017/2017-07-15/html/reg2-eng.html> (on June 27, 2018).

¹⁰ Treasury Board Secretariat. (2007). *Canadian Cost-Benefit Analysis Guide: Regulatory Proposals*. Ottawa: Treasury Board Secretariat.

⁹ Gouvernement du Canada. (15 juillet 2017). *Règlement modifiant le Règlement de l'aviation canadien (systèmes d'aéronefs sans pilote)* [UAS] (Vol 151, No. 28). Ottawa : Gouvernement du Canada. Tiré du site Web <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2017/2017-07-15/html/reg2-fra.html> (le 27 juin 2018).

¹⁰ Secrétariat du Conseil du Trésor (2007). *Guide d'analyse coûts-avantages pour le Canada : Propositions de réglementation*. Ottawa : Secrétariat du Conseil du Trésor.

scenario), pinpointing the incremental changes between the two scenarios. These incremental changes are estimated over 2018–2029 to account for the rapid adoption of the technology and the full impacts of the Regulations. Monetized values are reported in present values over 2018–2029, discounted at 7% and expressed in \$CAN 2018 unless otherwise noted.

The baseline scenario includes the requirements currently found in the CARs. Specifically, under CARs non-recreational pilots require a SFOC in order to operate (sections 602.41 and 603.66), while recreational users are required to operate in a way that is not likely to be hazardous to aviation safety (section 602.45).¹¹

RPAS population estimates and forecast

RPAS are a rapidly growing technology, therefore forecasting the RPAS population in Canada involves considerable uncertainty. Indeed, many of the uses for this technology have yet to be discovered or commercialized. For these reasons, the analysis includes three different RPAS population growth scenarios: low, base, and high. These follow the three scenarios developed by the U.S. Federal Aviation Administration's (FAA) latest forecast publication.¹² The cost-benefit analysis assumes that Canada's RPAS population reflects its total population relative to the U.S., which stood at 11% in 2017.¹³

In all three RPAS population scenarios, the initial growth continues to be rapid in the near term before slowing down in the outer years of the forecast (following a typical trajectory for emerging technologies). The base-case forecast scenario has the RPAS population growing threefold between 2017 and 2029, from 133 100 units to 406 200 units (see Chart 1).

(scénario de base), en définissant les changements graduels entre les deux scénarios. Ces changements graduels sont estimés pour la période allant de 2018 à 2029 pour tenir compte de l'adoption rapide de la technologie et les répercussions complètes du Règlement. Les valeurs monétaires sont exprimées en valeurs actuelles sur la période allant de 2018 à 2029. Un taux d'actualisation de 7 % est utilisé. Les données sont exprimées en dollars canadiens, en fonction du taux de 2018 à moins d'indication contraire.

Le scénario de base comprend les exigences se trouvant actuellement dans le RAC. Plus précisément, en vertu du RAC, les pilotes exploitant des SATP à des fins non récréatives doivent avoir un COAS pour utiliser leurs appareils (articles 602.41 et 603.66), tandis que les utilisateurs récréatifs sont tenus d'utiliser leurs appareils d'une manière qui n'est pas susceptible d'être dangereuse pour la sécurité de l'aviation (section 602.45).¹¹

Nombre de SATP – estimations et prévisions

Les SATP sont une technologie en pleine croissance; par conséquent, il est difficile de prévoir le nombre de SATP qui sera utilisé au Canada. En fait, bon nombre des utilisations possibles de cette technologie n'ont pas encore été découvertes ou commercialisées. Pour ces raisons, l'analyse comprend trois différents scénarios de croissance : faible, de base, et élevé. Ces scénarios correspondent aux trois scénarios élaborés par la Federal Aviation Administration (FAA) des États-Unis dans sa plus récente publication¹². L'analyse coûts-avantages suppose que la proportion d'exploitants de SATP au Canada est semblable à la proportion d'exploitants de SATP par rapport à population aux États-Unis (11 % en 2017)¹³.

Dans les trois scénarios, la croissance initiale continue à être rapide à court terme avant de ralentir vers la fin de la période prévue (trajectoire typique pour les technologies émergentes). Dans le cadre du scénario de base, le nombre de SATP devrait tripler entre 2017 et 2029, passant de 133 100 unités à 406 200 unités (voir le graphique 1).

¹¹ Government of Canada. (2017). *Canadian Aviation Regulations*. Ottawa: Minister of Justice. Retrieved from <http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-96-433/index.html> (on June 28, 2018).

¹² Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C.: FAA. Retrieved from https://www.faa.gov/data_research/aviation/aerospace_forecasts/ (on May 8, 2018).

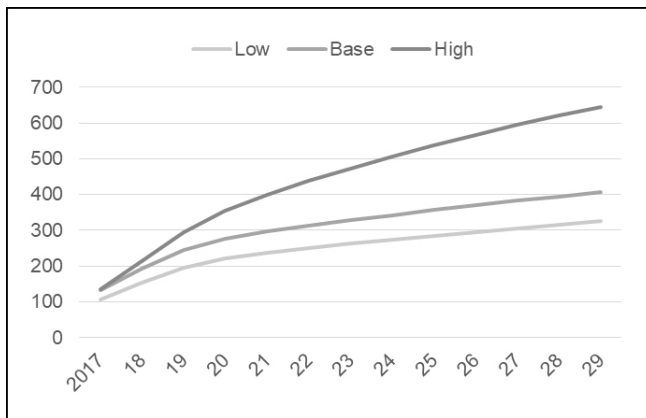
¹³ Population data as of July 1, 2017. Canadian data from Statistics Canada CANSIM 051-0001, U.S. data from U.S. Census Bureau. (Retrieved on May 8, 2018).

¹¹ Gouvernement du Canada. (2017). *Règlement de l'aviation canadien (RAC)*. Ottawa : Ministre de la Justice. Tiré du site Web <http://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/DORS-96-433/index.html> (le 28 juin 2018).

¹² Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C. : FAA. Tiré du site Web https://www.faa.gov/data_research/aviation/aerospace_forecasts/ (le 8 mai 2018).

¹³ Données sur la population en date du 1^{er} juillet 2017. Données canadiennes provenant de Statistique Canada (CANSIM 051-0001), données américaines provenant du U.S. Census Bureau. (Consulté le 8 mai 2018).

Chart 1: Canada's RPAS population
(Thousands of RPAS units weighing between 250 g to 25 kg)



Sources: Transport Canada using U.S. FAA estimates.

The majority of RPAS are used recreationally, with the non-recreational share accounting for only 9.1% of the RPAS population in 2018 according to the FAA.¹⁴ However, non-recreational RPAS are at an earlier stage of adoption and are therefore expected to experience a faster rate of growth than recreational users. As a result, the non-recreational share is expected to grow to 27% of the RPAS population by 2029.

Transport Canada made assumptions regarding the distribution of RPAS conducting basic and advanced operations based on its expert knowledge of the industry and consultations with stakeholders. Both basic and advanced categories are assumed to grow in tandem, although the majority of RPAS (almost three quarters of the total) are operated in basic environments (i.e. away from people and outside of controlled airspace).

Benefits

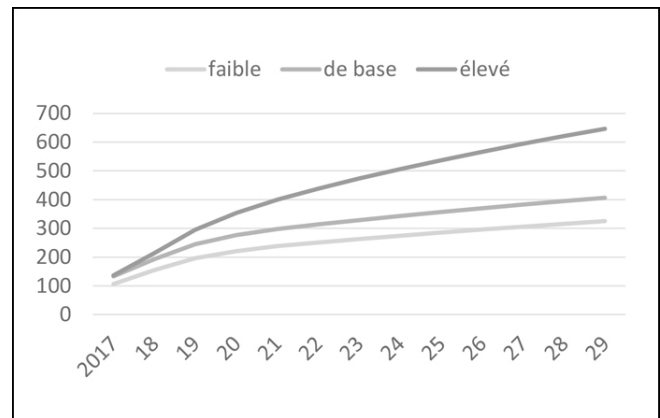
The amendments will bring public and aviation safety benefits as well as cost savings and operations consistency to businesses and government.

Public safety benefits

The amendments will ensure RPAS pilots are competent and knowledgeable about the capabilities of their equipment as well as the scope of permissible use and the legal limitations placed on their use. Proper use of this equipment would reduce the likelihood of an RPA colliding with individuals on the ground or interfering with aircraft in flight.

¹⁴ Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C.: FAA.

Graphique 1 : Nombre de SATP au Canada
(Milliers d'unités de SATP pesant entre 250 g et 25 kg)



Sources : Transports Canada, à l'aide des estimations de la FAA des États-Unis.

La majorité des SATP sont utilisées à des fins récréatives. Les exploitants de SATP à des fins non récréatives ne représentent que 9,1 % des exploitants en 2018 selon la FAA¹⁴. Toutefois, les exploitants de SATP à des fins non récréatives sont à une étape antérieure de l'adoption et on s'attend à un taux de croissance plus rapide que ceux des utilisateurs récréatifs. Par conséquent, la proportion des exploitants de SATP à des fins non récréatives devrait croître à 27 % de l'ensemble des utilisateurs d'ici 2029.

Transports Canada fait des hypothèses concernant la distribution des SATP effectuant des opérations de base et avancées en fonction de sa connaissance spécialisée de l'industrie et des consultations avec les intervenants. On présume que les deux catégories croîtront en tandem, même si la majorité des SATP (près des trois quarts) sont exploitées dans des environnements de base (par exemple loin des gens et à l'extérieur de l'espace aérien contrôlé).

Avantages

Les modifications vont générer pour les entreprises et le gouvernement des avantages sur le plan de la sécurité publique et aérienne ainsi que des économies de coûts et favoriseront l'uniformisation des opérations.

Avantages sur le plan de la sécurité publique

Les modifications permettront de s'assurer que les pilotes de SATP soient compétents et conscients des capacités de leur équipement ainsi que de la portée de l'utilisation permise et des limites juridiques relatives à son utilisation. L'utilisation appropriée de l'équipement réduirait la probabilité d'une collision entre un SATP et des personnes au sol ou de l'interférence avec un aéronef en vol.

¹⁴ Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C. : FAA.

There have been several incidents in Canada where RPA have collided with and injured bystanders in parks and other public areas. These incidents often go unreported so we do not know the full extent of the incidents. There has been one reported injury to Transport Canada each year during the last three years. Assuming the same ratio of reported injuries per RPAS population holds over the next decade, a conservative estimate would be that 28 such incidents would be reported in Canada during 2019 to 2029. We assume that all 28 incidents would be avoided due to safer operations. This is a conservative estimate because we are only assuming a reduction in injuries that are reported, when in reality these Regulations may prevent more injuries. The present value of the avoided injuries using this approach is estimated to be \$12 million over the forecast period, or an annualized average of \$1.6 million.

RPA also pose risks to aviation safety when they are flown recklessly in controlled airspace or flown in a flight path. The extent of the damage is dependent on the RPA's kinetic energy, structure, shape, materials, and other factors. Engineering simulations have demonstrated that airborne collisions may result in high damage to aircraft.¹⁵ There have been several RPA collisions around the world including in Canada, but none that have resulted in severe damage or fatalities as of yet. However, reports of near-misses and other RPAS interference are rising in Canada, indicating an increasing risk to aviation safety. The number of RPAS safety incidents has risen from 41 in 2014 to 136 in 2017; most of these incidents involve RPAS in controlled airspace, but there have also been serious incidents involving collisions with aircraft and individuals on the ground. In the absence of the Regulations, and applying the 2017 ratio of incidents to the RPAS population, the number of incidents would grow to more than 400 by 2029 without policy or regulatory intervention. The amendments' benefits to aviation safety have not been monetized in the cost-benefit analysis.

Elimination of burden for non-recreational operators

The Regulations will improve the process that non-recreational RPAS pilots go through in order to

Au Canada, on compte plusieurs collisions récentes mettant en cause des SATP et ayant blessé des passants dans des parcs et d'autres lieux publics. Souvent, ces incidents ne sont pas déclarés et nous n'en connaissons pas toute l'étendue. Il y a eu, chacune de ces trois dernières années, une déclaration de blessure déposée auprès de Transports Canada. Des calculs prudents permettent de déterminer que, présumant que le rapport de blessures par SATP persiste au cours des 10 prochaines années, on éviterait de 2019 à 2029 environ 28 incidents du genre au Canada grâce au renforcement de la sécurité des opérations. Ces estimations sont prudentes parce que nous ne faisons que supposer une réduction dans le nombre de blessures déclarées, quand en fait ces dispositions réglementaires peuvent empêcher davantage de blessures. La valeur actuelle des blessures évitées est estimée à 12 millions de dollars au cours de la période visée ou à 1,6 million de dollars par année en moyenne.

Les SATP représentent également un risque pour la sécurité aérienne lorsqu'ils sont utilisés sans égard à la sécurité dans un espace aérien contrôlé ou dans une trajectoire de vol. L'ampleur des dommages dépend de l'énergie cinétique du SATP, de sa structure, de sa forme, des matériaux utilisés et d'autres facteurs. Des simulations techniques ont permis de démontrer que les collisions en vol peuvent entraîner des dommages considérables à un aéronef¹⁵. De nombreuses collisions entre des SATP et des aéronefs se sont produites dans le monde entier, y compris au Canada, mais aucune n'a encore entraîné de blessures graves ou de décès. Toutefois, les signalements d'incidents évités de justesse et d'autres formes d'interférence de SATP sont en hausse au Canada, indiquant un risque accru pour la sécurité aérienne. Le nombre d'incidents mettant en cause des SATP a augmenté, passant de 41 en 2014 à 136 en 2017; la plupart de ces incidents mettent en cause des SATP se trouvant dans un espace aérien contrôlé, mais d'autres incidents graves impliquant des collisions entre un aéronef et des personnes au sol ont également été signalés. En l'absence du Règlement et selon le rapport entre le nombre d'incidents en 2017 et le nombre de SATP, le nombre d'incidents augmenterait pour atteindre plus de 400 d'ici 2029 si aucune politique n'est mise en œuvre et aucune intervention n'est réalisée sur le plan de la réglementation. Les avantages monétaires des modifications sur le plan de la sécurité aérienne n'ont pas été pris en compte dans l'analyse coûts-avantages.

Élimination du fardeau imposé aux exploitants à des fins non récréatives

Les modifications permettront d'améliorer le processus que doivent respecter les pilotes de SATP à des fins non

¹⁵ Alliance for System Safety of UAS through Research Excellence (ASSURE). (2017). *Volume II—UAS Airborne Collision Severity Evaluation—Quadcopter*. Springfield, Virginia: U.S. Federal Aviation Administration. Retrieved from <http://www.assureuas.org/projects/deliverables/sUASAirborneCollisionReport.php> (on June 25, 2018).

¹⁵ Alliance for System Safety of UAS through Research Excellence (ASSURE), 2017. *Volume II—UAS Airborne Collision Severity Evaluation—Quadcopter*, Springfield (Virginie), Federal Aviation Administration des États-Unis. Tiré de : <http://www.assureuas.org/projects/deliverables/sUASAirborneCollisionReport.php> (25 juin 2018, en anglais seulement).

legitimately fly their RPAS. The new process eliminates the need for SFOC applications for around 80% of RPAS flights, with many done on a case-by-case basis. The average time spent completing SFOC applications including communications with the government inspectors processing them is 27.3 hours, and applications are done by the company's management.¹⁶

These benefits are estimated by forecasting the number of SFOC that will be eliminated over the next decade based on the projected growth of non-recreational RPAS, then quantifying the time-cost savings. The present value of these savings for non-recreational pilots is estimated to be about \$107.7 million over 2019–2029, or an annualized average of \$14.4 million.

Fewer SFOC applications would also result in government savings of \$24.9 million (present value), since inspectors will no longer be required to process the SFOC submissions for RPAS activities captured within these Regulations.

The elimination of SFOC for many operations will also provide some predictability for non-recreational RPAS operators, which has not been monetized in this analysis. There is currently a backlog of SFOC applications and a 20-day service standard, resulting in lost opportunities for operators who are not granted SFOC in time for their flights. Moving away from the case-by-case approach will provide regulatory consistency and allow non-recreational pilots to more easily make long-term plans and commitments.

Reducing the number of operations that would require SFOC is not expected to increase the risk to public or aviation safety because the knowledge base of these operators will not be affected. Non-recreational operators are currently demonstrating their knowledge through the SFOC process, but under the new requirements they will demonstrate this knowledge through testing and certification requirements. It is the mechanism that will change, not the knowledge base itself.

récréatives afin de pouvoir faire voler leur appareil. Ce processus amélioré élimine la nécessité de présenter une demande de COAS pour environ 80 % des vols de SATP, dont bon nombre sont examinées au cas par cas. Le temps moyen nécessaire pour remplir des demandes de COAS, y compris les communications avec les inspecteurs du gouvernement qui les traitent, s'élève à 27,3 heures, et les demandes sont remplies par les membres de la direction des entreprises¹⁶.

On estime ces avantages en prévoyant le nombre de COAS qui seront éliminés au cours des dix prochaines années en fonction de la croissance prévue des SATP utilisés à des fins non récréatives, puis en quantifiant les économies de temps et d'argent. On estime la valeur actuelle de ces économies pour les pilotes à des fins non récréatives à environ 107,7 millions de dollars de 2019 à 2029, soit 14,4 millions de dollars par année en moyenne.

Une diminution des demandes de COAS générerait également des économies de 24,9 millions de dollars (valeur actuelle) pour le gouvernement, étant donné que les inspecteurs ne seront plus tenus de traiter des demandes de COAS pour des activités liées aux SATP visées par les modifications.

L'élimination des COAS pour plusieurs opérations permettra également d'offrir aux exploitants de SATP à des fins non récréatives une certaine prévisibilité, dont la valeur monétaire n'a pas été prise en compte dans la présente analyse. Étant donné l'arriéré actuel des demandes de COAS et la norme de service de 20 jours, des occasions filent entre les doigts d'exploitants qui n'obtiennent pas de COAS à temps pour leur vol. L'abandon de l'approche du cas par cas permettra d'uniformiser la réglementation et facilitera, pour les pilotes à des fins non récréatives, l'élaboration de plans à long terme et la prise d'engagements.

La réduction du nombre d'opérations qui exigeraient des COAS ne devrait pas augmenter les risques pour la sécurité aérienne ou celle du public, car la base de connaissances de ces exploitants ne sera pas touchée. Les exploitants utilisant des SATP à des fins non récréatives démontrent actuellement leurs connaissances au cours du processus de COAS, mais en vertu des nouvelles exigences, ils devront démontrer ces connaissances en fonction d'exigences en matière d'essais et de certification. En fait, c'est le mécanisme qui va changer, et non pas la base de connaissances en soi.

¹⁶ Time estimates are based on consultations with stakeholders and TC's RPAS experts. This includes information from a 2016 TC survey of inspectors processing RPAS SFOC which indicated the share of complex versus simple applications.

¹⁶ Les estimations de temps sont fondées sur des consultations auprès des intervenants et des spécialistes de TC en matière de SATP. Cela comprend les résultats d'un sondage réalisé en 2016 par TC auprès des inspecteurs traitant les demandes de COAS pour des SATP qui a permis de déterminer le rapport entre les demandes simples et complexes.

Costs

Compliance with the requirements will result in incremental costs to non-recreational pilots and training providers, recreational pilots, Canadian RPAS manufacturers, and to the Government of Canada, totalling \$172.9 million over 2018–2029 (present value).

The pilot and the procedures

The RPAS population forecast underpins the cost estimates for pilots over the next decade, with some additional assumptions built into the analysis (see Table 2). RPAS pilots will face incremental fee and time costs under the new Regulations. A summary of these costs can be found in Table 3.

Table 2: Key assumptions in estimating the costs to pilots

Key Assumption	Recreational	Non-recreational
RPAS per pilot	1.25	1.5 ¹⁷
Annual pilot attrition rate	20% ¹⁸	
RPAS lifespan (years)	3	2.5 ¹⁹
Knowledge exam failure rate	15% on 1st attempt, 0% on 2nd ²⁰	
Flight review failure rate	15% on 1st attempt, 0% on 2nd	
Number of flights per year	36	n/a ²¹
Unique sites per year	4	n/a ²²
Recency choice	90% complete Transport Canada recency questionnaire, the rest choose seminar, training, flight review, or exam.	

¹⁷ Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C.: FAA.

¹⁸ Morris, R. and Thurston, G. (December 2015). *Interim Final Rule Regulatory Evaluation: Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft*. Washington, D.C.: FAA.

¹⁹ European Aviation Safety Agency. (2017). *Notice of Proposed Amendment 2017-05 (B): Introduction of a regulatory framework for the operation of drones*. (p. 92) Cologne, Germany: European Aviation Safety Agency. Retrieved from [https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/NPA%202017-05%20\(B\).pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/NPA%202017-05%20(B).pdf) (on June 28, 2018).

²⁰ Similar to TC's Pleasure Craft operators' exam.

²¹ Non-recreational users are already conducting site surveys, checklists and recording in logbooks, so the assumptions are not relevant.

²² *Ibid*

Coûts

La conformité aux exigences générera des coûts supplémentaires d'une valeur totale de 172,9 millions de dollars de 2018 à 2029 (valeur actuelle) pour les pilotes à des fins non récréatives et les fournisseurs de cours, les pilotes à des fins récréatives, les fabricants canadiens de SATP et le gouvernement du Canada.

Les pilotes et les procédures

Les estimations des coûts pour les pilotes au cours des 10 prochaines années sont fondées sur les prévisions relatives au bassin de SATP, et l'analyse est étoffée au moyen d'autres hypothèses (voir le tableau 2). Les pilotes de SATP devront assumer des droits supplémentaires et des coûts en termes de temps en vertu du nouveau règlement. Ces coûts sont résumés au tableau 3.

Tableau 2 : Hypothèses clés de l'estimation des coûts pour les pilotes

Hypothèse clé	Fins récréatives	Autres
SATP par pilote	1,25	1,5 ¹⁷
Taux d'attrition annuel des pilotes	20 % ¹⁸	
Durée de vie du SATP (années)	3	2,5 ¹⁹
Taux d'échec des examens théoriques	15 % (premier essai), 0 % (deuxième essai) ²⁰	
Taux d'échec des révisions en vol	15 % (premier essai), 0 % (deuxième essai)	
Nombre de vols par année	36	S.O. ²¹
Sites uniques par année	4	S.O. ²²
Choix de mise à jour des connaissances	90 % remplissent le questionnaire de Transports Canada sur la mise à jour des connaissances, les autres choisissent le séminaire, la formation, la révision en vol ou l'examen	

¹⁷ Federal Aviation Administration, 2018. *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*, Washington (D.C.), FAA.

¹⁸ Morris, R. et Thurston, G., décembre 2015. *Interim Final Rule Regulatory Evaluation: Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft*, Washington (D.C.), FAA.

¹⁹ Agence européenne de la sécurité aérienne, 2017. *Notice of Proposed Amendment 2017-05 (B): Introduction of a regulatory framework for the operation of drones* (p. 92), Cologne, Allemagne, Agence européenne de la sécurité aérienne. Tiré de : [https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/NPA%202017-05%20\(B\).pdf](https://www.easa.europa.eu/sites/default/files/dfu/NPA%202017-05%20(B).pdf) (le 28 juin 2018, en anglais seulement).

²⁰ Semblable à l'examen de conducteur d'embarcation de plaisance de TC.

²¹ Les utilisateurs à des fins non récréatives effectuent déjà des examens des lieux, suivent des listes de vérifications et inscrivent leurs activités dans des carnets de bord; les hypothèses ne sont donc pas pertinentes.

²² *Ibid*.

Key Assumption	Recreational	Non-recreational	Hypothèse clé	Fins récréatives	Autres
Value of time	Half of average wage rate ²³	Average wage rate + 25% overhead	Valeur du temps	Moitié du salaire horaire moyen ²³	Salaire horaire moyen + 25 % coûts indirects

Table 3: Summary of fee and time costs to RPAS pilots

Who	For Each...	What	Time	Fee
All pilots	New pilot	Familiarize themselves with new Regulations	5 min ²⁴	
	New pilot	Open new GCKey and Transport Canada RPAS account	5 min	
	New RPA	Register RPA	3 min ²⁵	\$5
	Flight	Conduct pre-flight requirements, site survey, etc.	8–20 min	
	Pilot, every 2 years	Complete recency activity	30 min ²⁶	
Pilots conducting basic operations	New pilot	Study for basic knowledge exam	3 hr.	
	New pilot	Write and pass basic knowledge exam	1 hr.	\$10
	New pilot	Obtain Transport Canada pilot certificate for basic operations	n/a	
Pilots conducting advanced operations	New pilot	Study for advanced knowledge exam	7 hr.	
	New pilot	Write and pass advanced knowledge exam	1 hr.	\$10
	New pilot	Pass a flight review	1 hr.	Market rate
	New pilot	Obtain Transport Canada pilot certificate for advanced operations	n/a ²⁷	\$25

Tableau 3 : Résumé des droits et des coûts en termes de temps pour les pilotes de SATP

Qui	Pour chaque...	Quoi	Temps	Droits
Tous les pilotes	Nouveau pilote	Se familiariser avec le nouveau règlement	5 min ²⁴	
	Nouveau pilote	Créer un nouveau compte CléGC et SATP de Transports Canada	5 min	
	Nouveau SATP	Immatriculer le SATP	3 min ²⁵	5 \$
	Vol	Suivre les consignes avant le vol, réaliser des examens des lieux, etc.	8-20 min	
	Pilote, tous les deux ans	Réaliser l'activité de mise à jour des connaissances	30 min ²⁶	

²³ Recreational time is valued using the same approach as U.S. Department of Transportation's value of personal travel time. (U.S. Department of Transportation. [September 27, 2016]. *Revised Departmental Guidance on Valuation of Travel Time in Economic Analysis [Memorandum]*. Washington, D.C.: U.S. Department of Transportation. <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/Revised%20Departmental%20Guidance%20on%20Valuation%20of%20Travel%20Time%20in%20Economic%20Analysis%20-%20September%202016.pdf> [accessed on July 11, 2018]).

²⁴ These are promotional materials. Pilots learn more about the rules while studying for the exam.

²⁵ Registration time is user tested.

²⁶ Assumes that 90% of pilots will choose to complete the TC recency questionnaire.

²⁷ Pilot certificates are automatically issued once the pilot has fulfilled the requirements.

²³ La valeur du temps de loisirs est calculée selon l'approche du département des Transports des États-Unis pour la valeur du temps de déplacement personnel (département des Transports des États-Unis, le 27 septembre 2016). *Revised Departmental Guidance on Valuation of Travel Time in Economic Analysis (Memorandum)*, Washington (D.C.), département des Transports des États-Unis. Tiré de : <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/Revised%20Departmental%20Guidance%20on%20Valuation%20of%20Travel%20Time%20in%20Economic%20Analysis%20-%20September%202016.pdf> (le 11 juillet 2018, en anglais seulement).

²⁴ Il s'agit de matériel de promotion. Les pilotes en apprennent davantage sur les règles en étudiant en vue de l'examen.

²⁵ Le temps d'enregistrement a fait l'objet d'essais par les utilisateurs.

²⁶ Le calcul tient pour acquis que 90 % des pilotes choisiront de remplir le questionnaire de TC sur la mise à jour des connaissances.

Qui	Pour chaque...	Quoi	Temps	Droits
Pilotes qui effectuent les opérations de base	Nouveau pilote	Étudier en vue de l'examen — opérations de base	3 h	
	Nouveau pilote	Passer et réussir l'examen — opérations de base	1 h	10 \$
	Nouveau pilote	Obtenir un certificat de pilote — opérations de base de Transports Canada	S.O.	
Pilotes qui effectuent les opérations avancées	Nouveau pilote	Étudier en vue de l'examen — opérations avancées	7 h	
	Nouveau pilote	Passer et réussir l'examen — opérations avancées	1 h	10 \$
	Nouveau pilote	Réussir une révision en vol	1 h	Taux du marché
	Nouveau pilote	Obtenir le certificat de pilote — opérations avancées de Transports Canada	S.O. ²⁷	25 \$

Taken together, present value costs to non-recreational pilots and training providers are estimated to be \$36.1 million over the next decade, and \$134.8 million for recreational pilots.

The product

RPAS manufacturers will incur upfront and ongoing costs to comply with the safety requirements of the amendments. Incremental costs include familiarizing themselves with the requirements, documenting the safety standard for the buyer, and self-declaring to Transport Canada using a one-page form (see Table 4). Transport Canada's RPAS Taskforce experts recognize that Canadian manufacturers are already conducting safety tests in the absence of regulations and therefore testing costs are built into the baseline scenario. There are currently 11 Canadian RPAS manufacturers, and this number is expected to grow at the same growth rate as RPAS units in Canada, topping 25 manufacturers by 2029 in the central scenario. Manufacturers are expected to incur \$336,050 in incremental costs over the next decade, or an annualized average of \$44,810.

La valeur actuelle de l'ensemble des coûts que doivent assumer les pilotes à des fins non récréatives et les fournisseurs de cours au cours des 10 prochaines années est estimée à 36,1 millions de dollars et à 134,8 millions de dollars pour les pilotes à des fins récréatives.

Le produit

Les fabricants de SATP engageront des coûts initiaux et permanents afin de se conformer aux exigences de sécurité prévues par les modifications. Les coûts supplémentaires comprennent la prise de connaissance des exigences, la consignation de la norme de sécurité pour l'acheteur et la déclaration volontaire à Transports Canada sous forme de formulaire d'une page (voir le tableau 4). Les spécialistes du Groupe de travail relatif aux systèmes d'aéronef télépilotés de Transports Canada reconnaissent que les fabricants canadiens réalisent déjà des essais de sécurité en l'absence d'un règlement et que, par conséquent, les coûts liés aux essais sont intégrés au scénario de référence. À l'heure actuelle, on compte 11 fabricants canadiens de SATP, et ce nombre devrait augmenter selon le même taux de croissance que le nombre de SATP au Canada, atteignant au plus 25 fabricants d'ici 2029 selon le scénario central. Les fabricants devraient engager des coûts supplémentaires à hauteur de 336 050 \$ au cours des 10 prochaines années, soit 44 810 \$ par année en moyenne.

²⁷ Les certificats de pilotes sont automatiquement émis lorsque les pilotes démontrent leur respect des exigences.

Table 4: Summary of incremental costs for RPAS manufacturers

What	For each...	Time and Staff Level
Familiarization with new regulations	Manufacturer	4 hr. (management)
Documenting safety testing for consumer	New model	40 hr. (engineer) + 4 hr. (management)
Updating customer documentation of safety testing	Model update	8 hr. (engineer) + 0.8 hr. (management)
Government reporting (one-page form)	New model	15 min (engineer)
Updating government reporting (one-page form)	Model update	3 min (engineer)

Source: Transport Canada's RPAS Taskforce.

Government

Government costs include enforcement, promotion and awareness of the Regulations, the Information Management System (IMS or "Drone Management Portal," which will host all of the registration, testing, and certification activities and records), and the general administration of the program. Together, the present value of these government costs over the next decade totals \$19.2 million, or an annualized average of \$2.6 million.

Transport Canada will collect user fees for all registration, knowledge exam, and certificate issuing activities. These services are considered a private benefit to RPAS owners and pilots, therefore, program costs will be shared between Transport Canada and RPAS pilots. Transport Canada will cover 100% of promotion, enforcement, and all other government expenses. When taking these user fee revenues into account, the net cost to government is \$1.7 million over the decade or an annualized average of \$229,500.

Tableau 4 : Résumé des coûts supplémentaires pour les fabricants de SATP

Quoi	Pour chaque...	Temps et niveau du personnel
Familiarisation avec le nouveau règlement	Fabricant	4 h (direction)
Documenter les essais de sécurité à l'intention des consommateurs	Nouveau modèle	40 h (ingénieur) + 4 h (direction)
Mettre à jour la documentation sur les essais de sécurité à l'intention des consommateurs	Modèle mis à jour	8 h (ingénieur) + 0,8 h (direction)
Rapports gouvernementaux (formulaire d'une page)	Nouveau modèle	15 min (ingénieur)
Mise à jour des rapports gouvernementaux (formulaire d'une page)	Modèle mis à jour	3 min (ingénieur)

Source : Groupe de travail relatif aux systèmes d'aéronef télépilotes de Transports Canada.

Gouvernement

Les coûts assumés par le gouvernement visent l'application de la loi, la promotion et la sensibilisation à l'égard du Règlement, le système de gestion de l'information (SGI ou « portail de gestion des drones », qui regroupera tous les registres et activités liés à l'immatriculation, aux essais et à la certification) ainsi que la gestion générale du programme. La valeur actuelle de l'ensemble de ces coûts assumés par le gouvernement au cours des 10 prochaines années s'élève à 19,2 millions de dollars, soit 2,6 millions de dollars par année en moyenne.

Transports Canada prélèvera des frais d'utilisation pour toutes les activités liées à l'immatriculation, aux examens théoriques et à la délivrance de certificats. Ces services représentent un avantage privé pour les propriétaires et les pilotes de SATP; par conséquent, les coûts du programme seront assumés conjointement par Transports Canada et les pilotes de SATP. Transports Canada assumera entièrement les frais liés à la promotion et à l'application de la loi ainsi que toute autre dépense gouvernementale. Lorsque l'on tient compte des revenus générés par les frais d'utilisation, le coût net pour le gouvernement s'élève à 1,7 million de dollars sur la période de 10 ans, soit 229 500 \$ par année en moyenne.

Benefits and costs summary

Table 5: Consolidated cost-benefit statement

Present Value Base Year	Price Year	Period of Analysis	Discount Rate	Sensitivity Analysis Total Net Benefit (Present Value)	
				Lower Bound ²⁸	Upper Bound
2018	\$CAN 2018	2018–2029	7%	(178,279,952)	34,460,674

A. Quantified impacts						
	2018	2019	...	2029	Annualized average	Total present value
Benefits, by stakeholder						
Non-recreational pilots: no more SFOC	0	5,328,771	...	10,495,233	14,358,496	107,669,684
Government: reduced processing of SFOC	0	1,230,399	...	2,423,322	3,315,339	24,860,646
Public safety: reduction in bystander injuries	0	1,122,004	...	944,657	1,602,308	12,015,189
Total benefits	0	7,681,175	...	13,863,213	19,276,143	144,545,519
Costs, by stakeholder						
Non-recreational pilots and training providers	3,480,727	3,073,699	...	2,970,584	4,816,891	36,120,298
Recreational pilots	5,552,978	23,201,994	...	8,257,204	17,969,854	134,750,083
Canadian RPAS manufacturers	2,429	60,097	...	23,862	44,815	336,050
Government costs, net of user fees	(507,445)	(1,114,285)	...	1,227,975	229,488	1,720,856
Total costs	8,528,690	25,221,504	...	12,479,624	23,061,048	172,927,286
Total net benefits	(8,528,690)	(17,540,330)	...	1,383,588	(3,784,905)	(28,381,767)
A. Qualified impacts						
Benefits						
Public safety: knowledgeable and competent RPAS pilots will avoid flying at high altitudes and in controlled airspace (recklessly and without authorization). This will reduce the risk of collision with other aircraft.						
Non-recreational pilots: by eliminating the SFOC requirements they will have more predictability in taking on work and making long-term plans and commitments.						

²⁸ The upper and lower bounds of the sensitivity analysis indicate the 5% and 95% confidence intervals.

Résumé des avantages et des coûts

Tableau 5 : État des coûts-avantages consolidés

Année de référence de la valeur actuelle	Année-prix	Période visée par l'analyse	Taux d'actualisation	Analyse de sensibilité Avantage net total (valeur actuelle)	
				Limite inférieure ²⁸	Limite supérieure
2018	\$CAN 2018	2018-2029	7 %	(178 279 952)	34 460 674

A. Incidences quantifiées						
	2018	2019	...	2029	Moyenne par année	Valeur actuelle totale
Avantages, par intervenant						
Pilotes à des fins non récréatives : élimination des COAS	0	5 328 771	...	10 495 233	14 358 496	107 669 684
Gouvernement : traitement réduit des COAS	0	1 230 399	...	2 423 322	3 315 339	24 860 646
Sécurité publique : réduction des blessures aux passants	0	1 122 004	...	944 657	1 602 308	12 015 189
Avantages totaux	0	7 681 175	...	13 863 213	19 276 143	144 545 519
Coûts, par intervenant						
Pilotes à des fins non récréatives et fournisseurs de cours	3 480 727	3 073 699	...	2 970 584	4 816 891	36 120 298
Pilotes à des fins récréatives	5 552 978	23 201 994	...	8 257 204	17 969 854	134 750 083
Fabricants canadiens de SATP	2 429	60 097	...	23 862	44 815	336 050
Coûts pour le gouvernement, déduction faite des frais d'utilisation	(507 445)	(1 114 285)	...	1 227 975	229 488	1 720 856
Coûts totaux	8 528 690	25 221 504	...	12 479 624	23 061 048	172 927 286
Avantages nets totaux	(8 528 690)	(17 540 330)	...	1 383 588	(3 784 905)	(28 381 767)
A. Incidences qualifiées						
Avantages						
Sécurité publique : Les pilotes de SATP compétents et informés éviteront d'utiliser leur appareil en haute altitude et dans l'espace aérien contrôlé (de manière dangereuse et sans autorisation), ce qui réduira les risques de collision avec d'autres aéronefs.						
Pilotes à des fins non récréatives : L'élimination des exigences relatives aux COAS permettra d'offrir aux pilotes davantage de prévisibilité pour ce qui est d'accepter du travail, d'élaborer des plans à long terme et de prendre des engagements.						

Sensitivity analyses

The cost-benefit analysis uses multiple scenarios and probability distributions to capture the many possibilities emerging technology may present over the next decade. Sensitivity tests were used to establish a range of outcomes, using both univariate ("tornado") analysis and multivariate analysis of distributional functions (with

Analyses de la sensibilité

L'analyse coûts-avantages est fondée sur de multiples scénarios et sur les distributions de probabilités et vise à prendre en compte les nombreuses possibilités que pourrait générer la technologie émergente au cours des 10 prochaines années. Des essais de sensibilité ont permis d'établir un éventail de résultats, au moyen de l'analyse

²⁸ Les limites supérieure et inférieure de l'analyse de sensibilité indiquent des intervalles de confiance de 5 % et 95 %.

simultaneous Monte Carlo simulations of 5 000 observations for all 30 distributions in the model). Combining the possibilities from both scenario and distributional analyses, the present value of net benefits ranges between $-\$178.3$ million and $+\$34.5$ million (over 2018–2029, discounted at 7%).²⁹ Holding the central scenarios constant, the probability that the Regulations will lead to a net present value greater than zero is around 20%, although some expected benefits could not be monetized.

The choice of RPAS population growth scenario has the largest impact on net benefits, while the distribution of the “RPAS per recreational pilot” and “number of flights taken by recreational pilots each year” assumptions have the highest impacts on overall variation out of the 30 distributions included in the cost-benefit model.

Distributional analyses

Non-recreational pilots are expected to accrue a net benefit of $\$226$ per pilot compared to recreational pilots who are expected to incur a net cost of $\$83$ per pilot under the policy scenario. Although non-recreational RPAS pilots are expected to incur higher costs ($\$161$ per pilot) than recreational RPAS pilots ($\$83$ per pilot),³⁰ they will also accrue a higher quantified benefit ($\$387$ per pilot) compared to recreational pilots ($\$0$) due to the elimination of the SFOC requirements, which only affect non-recreational pilots.

Non-recreational pilots in Quebec and Ontario are expected to accrue the highest total net benefits due to heightened non-recreational RPAS activity in those regions (regional distributions are based on 2016 and 2017 SFOC applications for RPAS operations, see Chart 2).

unidimensionnelle et multidimensionnelle des fonctions distributionnelles (assortie de simulations de Monte Carlo simultanées de 5 000 observations pour l'ensemble des 30 distributions du modèle). En combinant les possibilités du scénario et des analyses distributionnelles, la valeur actuelle des avantages nets va de $-178,3$ millions de dollars à $+34,5$ millions de dollars (pour la période de 2018 à 2029, selon un taux d'actualisation de 7 %).²⁹ Si les scénarios centraux demeurent constants, la probabilité que la réglementation mènera à une valeur actualisée nette supérieure à zéro est d'environ 20 %, bien que certains avantages escomptés ne puissent pas être quantifiés.

Le choix du scénario de croissance du bassin de SATP présente l'incidence la plus considérable sur les avantages nets, alors que les hypothèses à l'égard de la distribution des « SATP par pilote à des fins non récréatives » et du « nombre de vols réalisés par pilote à des fins récréatives chaque année » présentent l'incidence la plus considérable sur la variation globale parmi les 30 distributions comprises dans le modèle coûts-avantages.

Analyses distributionnelles

On s'attend à ce que les pilotes à des fins non récréatives tirent un avantage net de 226 \$ par pilote par comparaison avec les pilotes à des fins récréatives, qui devraient engager un coût net de 83 \$ par pilote selon le scénario. Bien que les pilotes de SATP à des fins non récréatives devraient engager des coûts plus élevés (161 \$ par pilote) que les pilotes de SATP à des fins récréatives (83 \$ par pilote)³⁰, ils en tireront également un avantage quantifié supérieur (387 \$ par pilote) par rapport aux pilotes à des fins récréatives (0 \$) en raison de l'élimination des exigences relatives aux COAS, qui ne visent que les pilotes à des fins non récréatives.

Les pilotes à des fins non récréatives du Québec et de l'Ontario devraient tirer les avantages nets totaux les plus élevés en raison d'une utilisation accrue des SATP à des fins non récréatives dans ces régions (les distributions régionales sont fondées sur les demandes de COAS de 2016 et de 2017 aux fins d'opérations de SATP, voir le diagramme 2).

²⁹ Reported values indicate the 5% and 95% confidence intervals.

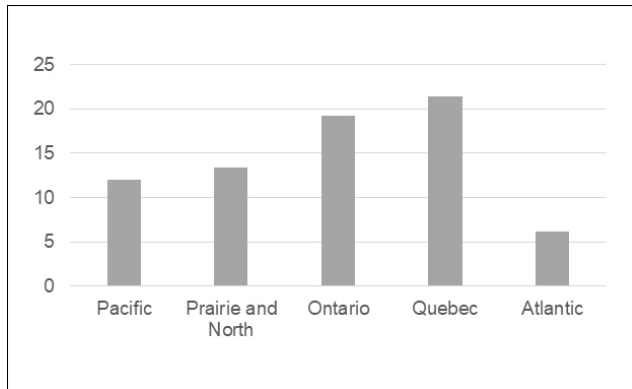
³⁰ This is due mostly to the higher value of non-recreational pilots' time, but to a smaller extent, also because non-recreational use is more concentrated in advanced operations compared to recreational use.

²⁹ Les valeurs signalées indiquent des intervalles de confiance de 5 % et 95 %.

³⁰ Cela s'explique principalement par la valeur supérieure associée au temps des pilotes à des fins non récréatives, mais aussi, dans une moindre mesure, par le fait que l'utilisation à des fins non récréatives est plus concentrée dans le cadre d'opérations avancées que de l'utilisation à des fins récréatives.

Chart 2: Non-recreational pilots' net benefits, regional distribution

(\$ millions; present value of net benefit in \$2018 over 2018–2029, discounted 7%)



Source: Transport Canada

Manufacturers' costs are assumed to coincide with where they are located. Currently, 6 out of 11 Canadian RPAS manufacturers are based out of Ontario, with 4 in the Prairies and one in Quebec.

“One-for-One” Rule

The “One-for-One” Rule applies and is a net OUT due to the removal of the requirement for SFOC (OUT) and replacing that with less costly administrative burden requirements (IN). The net change in annualized administrative activities is a savings of \$5,838,321 or \$350 per business (expressed in \$2012, calculated over 2018–2028, and discounted 7% as required by the Treasury Board’s “One-for-One” Rule guide).³¹

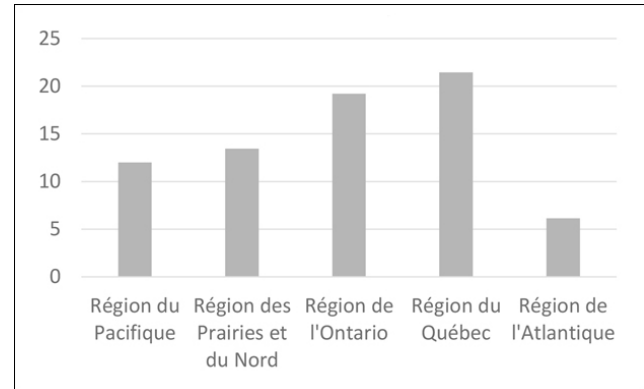
Approximately 70% of SFOC applications take one week to complete (by management), including the back-and-forth that occurs with the inspectors.³² Moreover, some companies must apply for several SFOC each year. Eliminating this requirement is expected to be a large timesaver for companies. To estimate the time savings, SFOC growth scenarios were forecasted using the growth rates of the number of non-recreational RPAS pilots over the next decade. (As explained in previous sections, these numbers are calculated using the ratio of 1.5 non-recreational pilots

³¹ Treasury Board. (2012). *Controlling Administrative Burden That Regulations Impose on Business: Guide for the “One-for-One” Rule*. Ottawa, Ontario: Treasury Board.

³² Time estimates are based on consultations with stakeholders and TC’s UAS experts. The distribution between complex and simple applications (i.e. 70% complex) versus 30% simple is taken from a 2016 TC survey of inspectors.

Diagramme 2 : Avantages nets pour les pilotes à des fins non récréatives, distribution régionale

(En millions de dollars; la valeur actuelle des avantages nets en dollars de 2018 pour la période de 2018 à 2029, selon un taux d’actualisation de 7 %)



Source : Transports Canada

On présume que les coûts des fabricants dépendent de l’emplacement de ces derniers. À l’heure actuelle, 6 fabricants canadiens de SATP sur 11 sont établis en Ontario, 4 dans les Prairies et un seul au Québec.

Règle du « un pour un »

La règle du « un pour un » s’applique et est dans ce cas-ci nettement considérée comme un « SUPPRESSION » dû au fait que l’exigence relative aux COAS a été abolie (SUPPRESSION) et remplacée par des exigences moins coûteuses en matière de fardeau financier (AJOUT). Le changement net relatif aux activités administratives annualisées représente des économies de 5 838 321 \$ ou de 350 \$ par entreprise (exprimés en dollars de 2012, calculés pour la période de 2018-2028, et actualisés à un taux de 7 %, comme l’exige le guide sur la règle du « un pour un » du Conseil du Trésor³¹.

Environ 70 % des demandes de COAS sont traitées en une semaine (par la gestion), y compris les allers-retours des inspecteurs³². De plus, certaines entreprises doivent présenter chaque année plusieurs demandes de COAS. Le fait d’éliminer cette exigence devrait permettre aux entreprises d’économiser beaucoup de temps. Pour évaluer cette économie de temps, on a établi des scénarios de croissance relativement aux COAS à l’aide des taux de croissance du nombre de pilotes de SATP non récréatifs pour la prochaine décennie. (Comme il a été expliqué dans

³¹ Conseil du Trésor. (2012). *Limiter le fardeau administratif que la réglementation impose aux entreprises : Guide sur la règle du « un pour un »*. Ottawa, Ontario, Conseil du Trésor.

³² Les estimations de temps sont fondées sur les consultations auprès des intervenants et des experts de TC en matière de RPAS. La distribution entre les demandes simples et complexes (soit 70 % de demandes complexes par rapport à 30 % de demandes simples) provient d’un sondage mené en 2016 par TC auprès des inspecteurs.

per non-recreational RPAS³³ and applying it to the forecast for non-recreational RPAS,³⁴ while taking into account pilot attrition.³⁵) This is a relatively conservative growth rate because many pilots must currently apply for SFOC multiple times per year instead of just once per year as is the underlying assumption in this baseline-scenario SFOC forecast. Hence, the overall administrative burden savings estimate is itself conservative.

The largest administrative burdens that these amendments impose on non-recreational pilots (IN) are the requirements for pilots to write the knowledge exam (1 hr/new pilot) and to successfully complete a flight review for advanced operations (1 hr/new pilot). Other administrative burdens include familiarizing themselves with the new rules (5 min/new pilot), creating new GCKey and RPAS accounts (5 min/new pilot), registering all RPA (3 min/new RPA), and the flight reviewers' knowledge exam (1 hr/new reviewer) and flight review (1 hr/new reviewer) for training providers who choose to have reviewer status. The administrative burden was forecasted using the expected growth of these components (i.e. the growth forecast for new non-recreational pilots, for new non-recreational RPAS), as described in previous sections, taking into account exam failure rates, attrition, and existing pilot-to-RPAS ratios. The number of flight reviewers was estimated by Transport Canada's RPAS Taskforce to range from 500 to 2 000 initially based on discussions with training providers. To forecast the number of flight reviewers over the next decade, a ratio of reviewer to RPAS pilots in advanced operations was applied to the forecast for the RPAS pilots in advanced operations. Canadian average wage rates (and 25% overhead) were used for all time estimates.

Canada's RPAS manufacturers will face new administrative burdens: familiarization with these amendments (4 hr/manufacturer at the management level) as well as a safety standard declaration which is a one-page form submitted to Transport Canada for each RPAS model (15 min/new model and 3 min/model update at the engineer-level). It is assumed that Canadian RPAS manufacturers have 2.5 RPAS models on average, that they release a new

les sections précédentes, ces chiffres sont calculés selon un ratio de 1,5 pilote non récréatif par SATP non récréatif³³ en appliquant ce ratio aux prévisions liées aux SATP non récréatifs³⁴, et en tenant compte de l'attrition chez les pilotes³⁵.) Le taux de croissance est plutôt prudent puisque de nombreux pilotes doivent à l'heure actuelle présenter plusieurs fois par année des demandes de COAS, au lieu d'une seule fois par année comme le suppose l'hypothèse de base du scénario de référence pour les prévisions liées au COAS. L'estimation globale des économies au chapitre du fardeau administratif est donc prudente en elle-même.

Les exigences selon lesquelles les pilotes doivent subir un examen en ligne (1 h/nouveau pilote) avant d'effectuer la révision en vol pour les opérations avancées (1 h/nouveau pilote) constituent le plus important fardeau administratif que ces modifications imposent aux pilotes non récréatifs (AJOUT). Sont également au nombre des fardeaux administratifs la familiarisation avec les nouvelles règles (5 min/nouveau pilote), la création de nouveaux comptes CléGC et SATP (5 min/nouveau pilote), l'immatriculation de tous les SATP (3 min/nouveau SATP), ainsi que l'examen en ligne pour l'évaluateur de vol (1 h/nouvel évaluateur de vol) et la révision en vol (1 h/nouvel examinateur) pour les fournisseurs de cours qui choisissent d'avoir les qualifications d'évaluateur de vol. Les prévisions relatives au fardeau administratif ont été établies à partir de l'augmentation prévue de ces éléments (c'est-à-dire l'augmentation prévue de nouveaux pilotes non récréatifs, de nouveaux SATP non récréationnels), comme le décrivent les sections précédentes, en tenant compte des taux d'échec à l'examen, de l'attrition et des ratios actuels pilotes-SATP. Selon le Groupe de travail relatif aux systèmes d'aéronef télépilotes de Transports Canada, et à la lumière de discussions avec les fournisseurs de cours, il y aurait entre 500 et 2 000 évaluateurs de vol. Pour prévoir le nombre d'évaluateurs de vol au cours de la prochaine décennie, un ratio évaluateur de vol-pilotes de SATP évoluant dans des opérations avancées a été appliqué aux prévisions relatives aux pilotes de SATP dans ces opérations. Toutes les estimations de temps sont fondées sur les taux de rémunération moyens au Canada (et 25 % de frais généraux).

Les fabricants de SATP au Canada seront aux prises avec de nouveaux fardeaux administratifs : se familiariser avec ces modifications (4 h/fabricants au niveau de la direction) et présenter une déclaration de conformité à l'égard des normes de sécurité, c'est-à-dire un formulaire d'une page à présenter à Transports Canada pour chaque modèle de SATP (15 min/nouveau modèle et 3 min/mise à jour du modèle au niveau de l'ingénierie). On suppose que les

³³ Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C.: FAA.

³⁴ Ibid

³⁵ Morris, R. and Thurston, G. (December 2015). *Interim Final Rule Regulatory Evaluation: Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft*. Washington, D.C.: FAA.

³³ Federal Aviation Administration. (2018). *FAA Aerospace Forecast: Fiscal Years 2018-2038*. Washington, D.C. : FAA.

³⁴ Ibid.

³⁵ Morris, R., Thurston, G. (décembre 2015). *Interim Final Rule Regulatory Evaluation: Registration and Marking Requirements for Small Unmanned Aircraft*. Washington, D.C. : FAA.

model every 2 years, and that they update all models every year.

Small business lens

These amendments are expected to have a net reduction in costs to small businesses of \$35,580,123 due to the reduction in operations that require SFOC and replacing this with less costly activities (expressed in \$2012 present value, calculated over 2018–2028, and discounted 7% as required by the Treasury Board's small business lens guide).³⁶ Therefore, the Treasury Board's small business lens checklist and initial and flexible option are not required in this analysis.

In consultations, small businesses expressed that the SFOC requirements are too demanding and restrict their ability to book jobs on short notice or to make long-term plans. They also emphasized that any future regulations need to permit greater flexibility and that the services provided by the government should be more responsive to the needs of the industry.

In response to these comments, Transport Canada introduced flexibility by proposing to certify pilots instead of approving projects one-by-one (as is generally the case in the SFOC process). Transport Canada will also introduce a new online service portal that will provide the industry with efficient and cost-effective services for registration, exams, and automatic certification 24/7. Documentation requirements were also minimized; reporting to the government will only occur on a reactive basis, should a safety issue emerge.

Consultation

In 2012, the Canadian Aviation Regulation Advisory Council (CARAC) Unmanned Air Vehicle (UAV) Program Design Working Group made recommendations for amendments to existing regulations and standards, as well as introduce new regulations and standards for the safe integration of routine RPAS operations in Canadian airspace. The working group made 107 regulatory recommendations.

In 2015, the Notice of Proposed Amendment (NPA), *Unmanned Air Vehicles*, was published for a 92-day

constructeurs de SATP canadiens ont en moyenne 2,5 modèles de SATP, qu'ils sortent un nouveau modèle tous les 2 ans et qu'ils mettent chaque année tous les modèles à niveau.

Lentille des petites entreprises

Ces modifications devraient donner lieu à une réduction nette des coûts pour les petites entreprises de l'ordre de 35 580 123 \$ en raison de la réduction des opérations exigeant un COAS qui seront remplacées par des activités moins coûteuses (exprimés en valeur actualisée pour 2012, calculés pour la période de 2018-2028, et actualisés à un taux de 7 %, comme l'exige le guide sur la lentille des petites entreprises du Conseil du Trésor³⁶). Par conséquent, la liste de vérification de la lentille des petites entreprises du Conseil du Trésor ainsi que l'option initiale et souple ne sont pas requises aux fins de la présente analyse.

Lors de consultations, les petites entreprises ont indiqué que les exigences relatives au COAS étaient trop rigoureuses et nuisaient à leur capacité d'obtenir des contrats à brève échéance ou à faire des plans à long terme. Elles ont également insisté sur le fait que tout règlement futur devra permettre plus de souplesse et que les services offerts par le gouvernement devraient être mieux adaptés aux besoins de l'industrie.

Pour donner suite à ces commentaires, Transports Canada a donc proposé de certifier les pilotes au lieu d'approuver les projets un à un (comme c'est le cas habituellement avec le processus de COAS) afin d'apporter un peu de souplesse. Il a également mis en place un nouveau portail en ligne qui offrira en tout temps à l'industrie des services efficaces et rentables pour l'immatriculation, les examens et la certification automatique. Les exigences liées aux documents ont également été réduites. En effet, la reddition de comptes au gouvernement ne se fera que sur demande et en cas de problème de sécurité.

Consultation

En 2012, le Groupe de travail sur la conception du programme des systèmes de véhicules aériens non habités (UAV) du Conseil consultatif sur la réglementation aérienne canadienne (CCRAC) a recommandé des modifications à la réglementation et aux normes en vigueur. Il a également introduit de nouvelles dispositions réglementaires et normes pour l'intégration sécuritaire des SATP dans l'espace aérien canadien. Le Groupe de travail a formulé 107 recommandations réglementaires.

En 2015, l'Avis de proposition de modifications (APM) — Véhicules aériens non habités — a été publié pour une

³⁶ Treasury Board. (2012). *Hardwiring Sensitivity to Small Business Impacts of Regulation: Guide for the Small Business Lens*. Ottawa, ON: Treasury Board.

³⁶ Conseil du Trésor, *Tenir compte de l'impact de la réglementation sur les petites entreprises dès le stade de l'élaboration : Guide sur la Lentille des petites entreprises*, 2012, Ottawa, Ontario, Conseil du Trésor.

consultation period. It was shared with 730 stakeholders (both traditional aviation stakeholders, members of CARAC, and non-CARAC members across Canada comprised of RPAS companies and associations, as well as federal and provincial governments who had expressed an interest in RPAS). During this consultation, five regional roundtables and a national teleconference were organized across Canada to share the NPA with additional stakeholders. At the end of the consultation period, Transport Canada had received over 100 submissions.

The NPA informed the regulatory proposal published in the *Canada Gazette*, Part I, on July 15, 2017, for a 90-day comment period that ended on October 13, 2017. Transport Canada received 630 submissions from stakeholders. During the comment period, Transport Canada also conducted 11 engagement sessions in 9 cities, comprising over 400 attendees.

General — Post *Canada Gazette*, Part I, comments

Overall, commercial users appreciated the need for a regulatory framework and predictability. However, they found the proposed amendments as published in the *Canada Gazette*, Part I, to be too complicated and restrictive, and would still end in an ongoing need for SFOC resulting in administrative burden. Recreational operators felt that the cost of compliance in owning and operating a RPAS would negatively affect their ability to participate in the activity. Furthermore, the complexity of the rules would result in reduced compliance and negatively affect RPAS pilots of the future.

Pilot requirements — Post *Canada Gazette*, Part I, comments

More specifically, the major comments surrounding the pilot requirements were that stakeholders wanted to ensure that the age requirement would not interfere with teaching mechanisms and family hobbies. They were strongly supportive of knowledge exams; however, they wanted them to be easily accessible and at a low cost. Under these amendments, non-certified pilots and pilots who are under the minimum age are able to fly under the supervision of a pilot who is certified to perform the operations that will be carried out, having obtained their pilot certificate through an easily accessible, online portal.

période de consultation de 92 jours. Il a été envoyé à 730 intervenants (tant aux intervenants de l'aviation traditionnels et membres du CCRAC qu'aux intervenants non membres du CCRAC de partout au Canada, soit des entreprises de SATP et des associations, ainsi qu'au gouvernement fédéral et aux provinces ayant exprimé de l'intérêt pour les SATP). Au cours de cette consultation, cinq tables rondes régionales et une téléconférence nationale ont été organisées à l'échelle du pays pour communiquer l'APM à d'autres intervenants. À la fin de la période de consultations, Transports Canada avait reçu plus de 100 présentations.

L'APM a servi de base à la proposition réglementaire publiée dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, le 15 juillet 2017, laquelle était assortie d'une période de commentaires de 90 jours qui a pris fin le 13 octobre 2017. Transports Canada a reçu 630 présentations de la part d'intervenants. Au cours de la période de commentaires, Transports Canada a également tenu 11 séances de mobilisation dans 9 villes, auxquelles plus de 400 personnes ont participé.

Information générale — commentaires suivant la publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*

En règle générale, les utilisateurs commerciaux ont reconnu la nécessité du cadre réglementaire et d'une prévisibilité accrue. Cependant, ils ont trouvé les modifications proposées et publiées dans la Partie I de la *Gazette du Canada* trop compliquées et trop restrictives. Selon eux, à l'issue des modifications, il faudrait tout de même en fin de compte obtenir un COAS, ce qui représente un fardeau administratif. Les utilisateurs récréatifs sont pour leur part d'avis que le coût de conformité lié au fait de posséder et d'exploiter un SATP nuirait à leur capacité de pratiquer cette activité. De plus, la complexité des règles risque d'aboutir à une baisse du niveau de conformité et aurait des effets néfastes sur les futurs pilotes de SATP.

Exigences relatives aux pilotes — commentaires suivant la publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*

Plus précisément, les principaux commentaires sur les exigences relatives aux pilotes concernent le fait que les intervenants voulaient s'assurer que l'exigence quant à l'âge n'interférerait pas avec les mécanismes d'enseignement et les loisirs familiaux. Les intervenants étaient grandement en faveur des examens en ligne; cependant, ils souhaitaient que ces examens soient faciles d'accès et à faible coût. Dans le cadre de ces modifications, les pilotes non certifiés et les pilotes n'ayant pas l'âge minimal pourraient piloter sous la supervision d'un pilote certifié pour effectuer les opérations à réaliser, ayant obtenu leur certificat de pilote au moyen d'un portail en ligne facilement accessible.

Stakeholders were also concerned with the requirements to have liability insurance not only due to the cost involved but also because of the lack of a market availability for recreational user insurance at this time. Part IX of the CARs does not have a regulatory requirement for liability insurance. It should be noted, however, that should an incident occur, the pilot could be held accountable. Insurance will be encouraged through education and awareness material and the department will continue to monitor this issue and gather additional data.

Product requirements — Post *Canada Gazette*, Part I, comments

When it came to product requirements (i.e. the RPAS), Transport Canada heard that stakeholders were not supportive of their personal information being written on their machine because of privacy implications, and in the case of RPA registration requirements, the cost to do so was too expensive. There was, however, strong support for registration with de-identified numbers at a low cost to the owner. Under Part IX of the CARs, all RPA from 250 g to 25 kg must be registered with Transport Canada using the online portal.

The design standard was also of great concern for many stakeholders as they felt it not only inhibited innovation but was also not reflective of market availability. The companies that had been identified as compliant had very expensive RPAS, making entry into the industry very difficult for less expensive products. Furthermore, it was too prescriptive and not reflective of the rapidly changing technology that was available to consumers. Moreover, the weight categories were viewed by many as overly complicated, lacking in evidence to support Transport Canada's stance, and not reflective of the most commonly flown RPAS.

Under Part IX of the CARs, the operating environments are predominantly based on the type of flying the pilot wishes to do (how close to people and in controlled airspace) rather than just the weight of the RPA. In order to conduct certain advanced operations, a manufacturer must have self-declared to Transport Canada that their RPAS have met the technical requirements set out in Standard 922 — *RPAS Safety Assurance* and indicate whether the RPAS can be flown in controlled airspace, near people or over people. Those flying under the basic operations rules may use the RPAS of their choice.

Les intervenants se sont également dits préoccupés par les exigences relatives à l'assurance-responsabilité, non seulement en raison des coûts que cela implique, mais aussi puisqu'il y a un manque à l'heure actuelle en ce qui a trait à l'assurance pour les utilisateurs de SATP à des fins récréatives. La partie IX du RAC ne prévoit pas de disposition relativement à l'assurance-responsabilité. Il convient toutefois de souligner que le pilote pourrait être tenu responsable en cas d'incident. On incitera les utilisateurs à se procurer une assurance au moyen de matériel d'éducation et de sensibilisation. En outre, le Ministère continuera de surveiller la question et de recueillir des données additionnelles.

Exigences relatives au produit — commentaires suivant la publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*

En ce qui concerne les exigences relatives au produit (c'est-à-dire le SATP), Transports Canada a entendu dire que les intervenants n'étaient pas favorables à l'idée que leurs informations personnelles soient inscrites sur leur appareil à cause des répercussions sur la vie privée. Pour ce qui est des exigences liées à l'immatriculation des SATP, les intervenants étaient d'avis que le processus serait trop coûteux. Cependant, ils étaient très favorables à l'immatriculation à l'aide de données anonymisées et à faible coût pour l'utilisateur. En vertu de la partie IX du RAC, tous les SATP de 250 g à 25 kg doivent être immatriculés auprès de Transports Canada par l'intermédiaire du portail en ligne.

Pour de nombreux intervenants, la norme de conception était également une source de préoccupation importante parce que, selon eux, non seulement elle freine l'innovation, mais elle ne reflète pas la disponibilité sur le marché. Les SATP fabriqués par les entreprises jugées conformes à cette norme étaient très coûteux, ce qui rendait très difficile l'entrée de produits moins coûteux dans l'industrie. De plus, la norme était trop sévère et ne tenait pas compte de l'évolution rapide de la technologie offerte aux consommateurs. En outre, les catégories de poids étaient pour plusieurs trop compliquées, n'étaient pas assorties d'éléments de preuve appuyant l'approche de Transports Canada et ne correspondaient pas aux SATP les plus communément utilisés.

En vertu de la partie IX du RAC, les environnements d'exploitation sont surtout fondés sur le type de vol que le pilote souhaite effectuer (la distance avec les gens et dans l'espace aérien contrôlé), plutôt que simplement sur le poids du SATP. Pour effectuer certaines opérations avancées, un fabricant doit avoir déclaré lui-même à Transports Canada que son SATP est conforme aux exigences techniques énoncées dans la norme 922 — *Assurance de la sécurité des SATP*. Il doit également préciser si le SATP peut être utilisé dans l'espace aérien contrôlé ou à proximité ou au-dessus de personnes. Si le vol est effectué

The proposed grandfathering clause included in the regulatory proposal published in the *Canada Gazette*, Part I, also raised many concerns because it did not permit current pilots to continue operating as they have been all along, in fact, it was more restrictive. Under Part IX of the CARs, RPAS that have already been deemed compliant are grandfathered for the lifespan of the model of the RPAS and can continue operations in controlled airspace and near people (less than 30 m but not closer than 5 m near people). As such, a pilot may operate a RPAS in controlled airspace and near people without a declaration having been made by the manufacturer.

Procedure requirements — Post *Canada Gazette*, Part I, comments

In terms of procedure requirements, stakeholders indicated that the proposal published in the *Canada Gazette*, Part I, was too restrictive and that many pilots would still require SFOC in order to operate their businesses due to altitude restrictions, stand off distances, speed limits, etc. Furthermore, the division of flying environments into two parts, rural and built-up areas, caused confusion. Under Part IX of the CARs, the flying environments (operations) are divided based on whether the RPAS is in controlled airspace, how close the RPAS is to people or whether the operation of the aircraft is within a certain distance from an airport or heliport. Stand off distances and speed limits are removed and the altitude restriction is harmonized under both the basic and advanced operations.

Service fees

The RPAS proposed service fees as published in the *Canada Gazette*, Part I, were modelled after traditional aviation fees and line items (as currently outlined in the CARs). Following prepublication, Transport Canada received significant feedback from stakeholders regarding the proposed service fees, indicating that they were too high, not reflective of the technology and not appropriate for the RPAS industry as a whole. In response to industry feedback and additional analysis, Transport Canada created a new automated platform that would provide RPAS-related services to the public from one online portal. The investment in this automated system would significantly reduce Transport Canada's efforts in providing RPAS-related services, reducing transaction costs and rendering the original service fee proposal disproportionate.

conformément aux règles sur les opérations de base, le pilote peut utiliser le SATP de son choix.

La clause de droits acquis inscrite dans la proposition réglementaire publiée dans la Partie I de la *Gazette du Canada* soulevait aussi de nombreuses préoccupations puisqu'elle ne permettait pas aux pilotes actuels de continuer à utiliser leur aéronef comme ils l'avaient toujours fait. Elle était même plus restrictive. Aux termes de la partie IX du RAC, les modèles de SATP qui étaient déjà considérés comme conformes bénéficient d'un droit acquis pendant toute leur durée de vie et peuvent continuer à être utilisés dans l'espace aérien contrôlé et à proximité de personnes (à moins de 30 m, mais pas en deçà de 5 m). Par conséquent, un pilote peut exploiter un SATP dans un espace aérien contrôlé et près de personnes sans que le fabricant ait présenté une déclaration.

Exigences relatives à la procédure — commentaires suivant la publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*

Quant aux exigences relatives aux procédures, les intervenants ont indiqué que la proposition publiée dans la Partie I de la *Gazette du Canada* était trop restrictive. Selon eux, bon nombre de pilotes auraient quand même besoin d'un COAS pour exploiter leur entreprise en raison des restrictions liées à l'altitude, aux distances de sécurité, aux limites de vitesse, etc. Par ailleurs, le fait de diviser les environnements de vol en deux catégories, c'est-à-dire zone rurale et zone bâtie, a semé la confusion. Selon la partie IX du RAC, les environnements de vol (opérations) sont divisés selon l'utilisation du SATP dans l'espace aérien contrôlé et la distance du SATP par rapport aux personnes ou si l'exploitation de l'aéronef est effectuée selon une certaine distance d'un aéroport ou d'un hélicoptère. Les distances de sécurité et les limites de vitesse sont abolies et les restrictions liées à l'altitude sont harmonisées tant pour les opérations de base que pour les opérations avancées.

Frais de service

Les frais de service proposés dans la Partie I de la *Gazette du Canada* relativement aux SATP ont été établis en fonction des frais d'aviation traditionnels et des lignes de dépenses (comme le stipule actuellement le RAC). À la suite de la publication préalable, Transports Canada a reçu une rétroaction importante de la part des intervenants en ce qui concerne les frais de service proposés. Ceux-ci ont d'ailleurs dit trouver les frais trop élevés, non adaptés à la technologie et non appropriés pour l'industrie des SATP dans son ensemble. Pour donner suite à la rétroaction de l'industrie et à une analyse supplémentaire, Transports Canada a créé une nouvelle plateforme automatisée offrant au public des services liés aux SATP à partir d'un seul portail en ligne. L'investissement consacré à ce système automatisé permettrait de réduire de manière

Supplementary stakeholder consultation — Post *Canada Gazette*, Part I

In May 2018, Transport Canada carried out an additional targeted stakeholder discussion with over 50 stakeholders to provide the industry with its proposed changes for the amendments to the CARs. Overall, the industry was appreciative of Transport Canada's willingness to have an additional consultation session and for the transparency, openness and communication regarding these amendments. Industry representatives acknowledged that Transport Canada was taking the industry's views into consideration in striking the right balance between the objectives of aviation safety and innovation within the industry. Stakeholders were also provided with service fee ranges that reflect the online delivery of the services and they were received positively.

Regulatory cooperation

Since 2015, Transport Canada and the Federal Aviation Administration (FAA) have collaborated regarding RPAS under the Regulatory Cooperation Council (RCC). The collaboration has focused on information sharing regarding the development and implementation of regulations for small RPAS operated within visual line-of-sight.

In June 2016, the FAA published its Final Rule, Part 107, *Operation and Certification of Small Unmanned Aircraft Systems*, to permit lower risk non-recreational RPAS operations. Part IX of the CARs aligns with the FAA's general scope, intent and risk-based approach. Transport Canada operational restrictions that are more closely aligned with the FAA include those pertaining to the maximum altitude of 400 feet AGL at which a RPAS can operate, and operations at night with sufficient lighting. Furthermore, both the FAA and Transport Canada have registration requirements for RPA at a cost of \$5 US/Can. The FAA has a pilot certification process with a minimum requirement of 16 years of age, similar to Transport Canada's advanced operations. That being said, under the basic operations, Transport Canada's minimum age requirement is 14 years old, which will help foster more growth in the industry. In terms of the minimum horizontal distance that a pilot must keep between their RPA and people that are not involved in the operation of the RPAS, the FAA does not prescribe a minimum, but Part 107 does not allow operations over people that are not part of the operation unless a waiver has been granted. Since 2016, the FAA has granted permission to a small number of operators to conduct RPAS operations over people. The FAA's Part 107 waiver process serves a function

considérable les efforts du Ministère pour la prestation des services liés aux SATP, ce qui réduirait du même coup les frais de transaction et rendrait la proposition de frais de service initiale déraisonnable.

Consultation additionnelle auprès des intervenants — après la publication dans la Partie I de la *Gazette du Canada*

En mai 2018, Transports Canada a organisé une autre séance de discussion à laquelle ont participé plus de 50 intervenants dans le but de présenter à l'industrie les modifications qu'il entend apporter au RAC. En général, l'industrie a applaudi la volonté de Transports Canada de tenir une séance de consultation additionnelle, ainsi que sa transparence, son ouverture et ses communications à l'égard des modifications. Les représentants de l'industrie ont reconnu que Transports Canada tenait compte de l'avis de l'industrie pour trouver un juste équilibre entre les objectifs liés à la sécurité aérienne et l'innovation dans l'industrie. En outre, l'éventail de frais de service présentés aux intervenants reflétait la prestation en ligne et a été bien accueilli.

Coopération réglementaire

Depuis 2015, Transports Canada et la Federal Aviation Administration (FAA) collaborent en ce qui a trait au SATP, sous l'égide du Conseil de coopération en matière de réglementation (CCR). La collaboration est axée sur l'échange de renseignements relatifs à l'élaboration et à la mise en œuvre de règlements sur les petits SATP utilisés en visibilité directe.

En juin 2016, la FAA a publié son règlement final, partie 107, *Operation and Certification of Small Unmanned Aircraft Systems*, pour autoriser les opérations à faible risque de SATP à des fins non récréatives. La partie IX du RAC concorde avec la portée générale, l'intention et la stratégie axée sur les risques de la FAA. Les restrictions opérationnelles de Transports Canada qui cadrent le plus avec la FAA sont celles autorisant l'exploitation de SATP à une altitude maximale de 400 pieds AGL et de nuit avec un éclairage suffisant. De plus, la FAA et Transports Canada ont établi un tarif d'immatriculation pour les SATP au bas coût de 5 \$ US/CA. La FAA exige également que le pilote soit âgé d'au moins 16 ans pour le processus de certification, semblable aux opérations avancées à Transports Canada. Cela étant dit, pour les opérations de base, l'âge minimum exigé par Transports Canada est de 14 ans, ce qui favorisera davantage la croissance de l'industrie. Pour ce qui est de la distance horizontale minimale que le pilote doit conserver entre son SATP et les personnes ne participant pas au fonctionnement du SATP, la FAA n'impose pas de minimum, mais la partie 107 interdit les opérations au-dessus de personnes qui ne participent pas au fonctionnement du SATP, à moins d'avoir une dérogation. Depuis 2016, un nombre limité d'utilisateurs de SATP ont obtenu de la FAA l'autorisation de faire voler leur appareil

similar to that of Transport Canada's SFOC process. Transport Canada has allowed a path to compliance under Part IX of the CARs for pilots to operate over people where the manufacturer has made a declaration indicating, among other things, that they have verified that the model meets the requirements of Standard 922 — *RPAS Safety Assurance* because the risk is sufficiently mitigated with a reliable system and standardized pilot knowledge and testing.

Canada has not identified reciprocal foreign operator privileges with the United States. The FAA requires foreign commercial operators to register their RPAS in the country in which they are eligible to register and obtain operating authority from the Department of Transportation. In Canada, foreign operators are eligible to apply for a SFOC providing they are legally entitled to conduct the same operation in their own country. They need to provide evidence of such approvals when they apply for a SFOC.

All European member states are at different stages in the implementation of their RPAS rules, but are subject to the requirements and guidance of the European Union and the European Aviation Safety Agency (EASA). While EASA has yet to finalize a regulatory framework for RPAS, the organization proposed one in May 2017 through the Notice of Proposed Amendment 2017-05. EASA's proposed framework includes five categories based on the weight of the remotely piloted aircraft and the risks it poses to people. The European approach represents an alternative approach to the regulation of RPAS compared to Canada's two sets of rules — basic and advanced operations.

Canada is a member of the International Civil Aviation Organization (ICAO) and adopts ICAO standards into the CARs. At this time, ICAO has no standards for visual line of sight operations per se. ICAO does have guidance (see footnote 20) on the type of information that operators are requested to submit to the aviation authority in the country in which they wish to operate. Transport Canada's current regime and the issuance of a SFOC satisfy this intent. ICAO is focused more on larger RPAS that will be certified like aircraft and for which future regulations will be introduced in Canada at a later date. Exhibit 2 compares RPAS regulations across the world.

au-dessus de personnes. Le processus de dérogation prévu à la partie 107 assure une fonction semblable à celle du processus de COAS de Transports Canada. Grâce à des systèmes fiables et aux examens normalisés permettant d'atténuer suffisamment le risque, Transports Canada a établi, aux termes de la partie IX du RAC, une marche à suivre pour la conformité en permettant aux pilotes qui disposent d'une assurance de la sécurité liée aux SATP de faire voler leur SATP au-dessus des personnes, lorsque le fabricant a fait une déclaration indiquant, entre autres, qu'il a vérifié que le modèle répond aux exigences de la norme 922.






Le Canada ne s'est toutefois pas entendu avec les États-Unis sur les avantages réciproques pour les exploitants étrangers. La FAA oblige les exploitants commerciaux étrangers à immatriculer leur SATP dans le pays où ils peuvent procéder à l'immatriculation, et à obtenir une autorisation d'exploitation de la part du département des Transports. Au Canada, les exploitants étrangers peuvent présenter une demande de COAS s'ils sont légalement autorisés à effectuer les mêmes opérations dans leur propre pays. Ils doivent fournir une preuve de ces approbations lorsqu'ils demandent un COAS.

Pour leur part, les États membres de l'Union européenne en sont tous à des étapes différentes de la mise en œuvre de règles en matière de SATP, mais ils sont assujettis aux exigences et aux directives de l'Union européenne et de l'Agence européenne de la sécurité aérienne (AESA). L'AESA n'a pas encore finalisé de cadre réglementaire pour les SATP, mais elle en a proposé un en mai 2017 dans l'Avis de proposition de modification 2017-05. Ce cadre comprend cinq catégories fondées sur le poids de l'aéronef télépilote et les risques qu'il pose pour les personnes. La stratégie européenne constitue une solution de rechange à la réglementation des SATP, par comparaison avec les deux catégories de règles du Canada — opérations de base et opérations avancées.

Le Canada est membre de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et intègre les normes de l'OACI dans le RAC. Pour le moment, l'OACI ne dispose à proprement parler d'aucune norme pour les opérations en visibilité directe. Elle a toutefois élaboré des directives (voir la note de bas de page 20) quant au type de renseignements que les exploitants sont tenus de présenter à l'autorité de l'aviation du pays dans lequel ils comptent exploiter leur appareil. Le régime actuel de Transports Canada et l'émission d'un COAS vont en ce sens. L'OACI se concentre davantage sur les SATP de plus grande taille qui seront certifiés comme aéronefs et pour lesquels des règlements futurs seront adoptés au Canada. La pièce jointe 2 permet de comparer la réglementation relative aux SATP sur la scène internationale.

Exhibit 2: Regulation comparison across the world






Green represents the areas where there are provisions in place to allow the operations to occur and red represents the areas where operations are not permitted.

Who has regulations for what?					
Provision	Can. 	U.S. 	E.U.* 	U.K. 	Aus. 
Operations over people	Green	Red	Green	Green	Red
Operations in Urban areas	Green	Green	Green	Red	Green
Liability insurance	Red	Red	Green	Red	Red
Certificate required	Green	Green	Green	Green	Green
Speed limits	Red	Green	Green	Green	Red
Age Restrictions	Green	Green	Green	Green	Green
Proximity to Aerodromes	Green	Green	Green	Green	Green
Maximum Altitude	Green	Green	Green	Green	Green
Lateral Distance	Green	Red	Green	Green	Green

**Member states only*

Pièce jointe 2 : Comparaison de la réglementation à l'échelle internationale

Le vert représente les domaines où il y a des dispositions en place qui permettent les opérations d'avoir lieu et le rouge représente les domaines où les opérations ne sont pas permises.

Réglementation dans différents pays					
Disposition	Can. 	E.-U. 	U.E.* 	R.-U. 	Aust. 
Opérations au-dessus de personnes	Green	Red	Green	Green	Red
Opérations en zone urbaine	Green	Green	Green	Red	Green
Assurance-responsabilité	Red	Red	Green	Red	Red
Certificat requis	Green	Green	Green	Green	Green
Limites de vitesse	Red	Green	Green	Green	Red
Restrictions liées à l'âge	Green	Green	Green	Green	Green
Proximité des aéroports	Green	Green	Green	Green	Green
Altitude maximale	Green	Green	Green	Green	Green
Distance horizontale	Green	Red	Green	Green	Green

**États membres seulement*

Rationale

The growing use of RPAS along with the growing number of safety incidents merits that action be taken to mitigate risks to both aviation as well as people on the ground. Transport Canada's public awareness campaigns and the Interim Order had some risk-reducing impact (as evidenced by a small decrease in the number of reported RPAS incidents in 2017). However, the risks posed by rapidly growing RPAS use are severe enough to warrant further regulatory action to ensure that RPAS pilots know how to fly safely.

Secondly, the current SFOC system under the CARs is very costly to businesses and introduces uncertainty — even for knowledgeable pilots flying in low-risk operations. The current restrictions are not proportionate to the degree and type of risk presented. Therefore, the new amendments eliminate the SFOC requirements for the vast majority of uses (i.e. RPA flown within the visual line of sight, weighing between 250 g and 25 kg) and replace them with less costly pilot certification requirements that ensure pilots are knowledgeable and fly safely. The amendments therefore bring costs back in-line with risks.

Reducing the number of operations that require SFOC

Notwithstanding the growing risk to aviation, the current regulatory approach is not conducive to supporting innovation and economic growth in the industry. In 2010, Transport Canada issued 66 SFOC for RPAS related activities, and for the next six consecutive years the volume doubled nearly each year, reaching 4 096 by 2017. Transport Canada has had challenges keeping pace and supporting the industry under the existing CARs and the SFOC demand is expected to continue to grow with the industry. The SFOC application time for businesses varies significantly from operation to operation, making it a recurrent task, and Transport Canada's 20 working-day service standard is not conducive to industry demand. Commercial pilots are losing contracts, spending time filling out applications rather than working and making an income. Often contract requests are received under short notice, and if industry does not want to lose business, it is resulting in an environment of non-compliance. Furthermore, the SFOC process does not take into account the technology that is changing almost daily, resulting in new use cases; in order for businesses to take advantage of such uses, they often need to submit another SFOC application. Therefore, the growing industry warrants a stable regulatory environment that accommodates most use cases and allows for an easy path to compliance.

Justification

En premier lieu, l'utilisation grandissante des SATP ainsi que le nombre croissant d'incidents de sécurité justifient la prise de mesures pour atténuer les risques tant pour l'aviation que pour les personnes au sol. Les campagnes de sensibilisation de Transports Canada et l'Arrêté d'urgence ont eu un certain effet en ce sens (comme le montre la faible diminution du nombre d'incidents de SATP signalés en 2017). Toutefois, les risques que représente la croissance rapide de l'utilisation des SATP sont suffisamment importants pour justifier d'autres mesures réglementaires afin de s'assurer que les pilotes de SATP savent comment utiliser leur aéronef de manière sécuritaire.

En deuxième lieu, le système de COAS prévu actuellement dans le RAC est très coûteux pour les entreprises et comporte une part d'incertitude, même pour les pilotes avertis qui utilisent leur aéronef dans des opérations à faible risque. Les restrictions actuelles ne sont pas proportionnelles au degré et au type de risques présentés. Par conséquent, les nouvelles modifications éliminent les exigences liées aux COAS pour la grande majorité des utilisations (par exemple les SATP utilisés en visibilité directe ayant une masse entre 250 g et 25 kg) pour les remplacer par des exigences moins coûteuses liées à la certification des pilotes afin de veiller à ce que les pilotes soient bien informés et utilisent leur aéronef de manière sécuritaire. Les modifications permettront par conséquent d'harmoniser les coûts avec les risques.

Réduction du nombre d'opérations exigeant un COAS

En dépit du risque croissant pour l'aviation, la stratégie réglementaire actuelle ne contribue pas à soutenir l'innovation et la croissance économique dans l'industrie. En 2010, Transports Canada a délivré 66 COAS pour des activités liées aux SATP et, au cours des six années subséquentes, le volume a doublé presque chaque année, pour atteindre 4 096 en 2017. Transports Canada a eu du mal à suivre le rythme et à appuyer l'industrie aux termes de l'actuel RAC. Par ailleurs, on s'attend à ce que la demande de COAS continue de croître dans l'industrie. Le temps consacré par les entreprises aux demandes de COAS varie aussi considérablement d'une opération à l'autre, ce qui constitue une tâche récurrente, et la norme de service de Transports Canada qui est de 20 jours ouvrables n'est pas adaptée à la demande de l'industrie. Les pilotes commerciaux perdent des contrats et perdent du temps à remplir des demandes au lieu de travailler et de générer un revenu. Souvent, les demandes de contrat arrivent dans un court préavis et l'entreprise se retrouve dans une situation de non-conformité parce qu'elle ne veut pas perdre le contrat. De plus, le processus de COAS ne tient pas compte du fait que la technologie évolue pratiquement chaque jour, ce qui donne ainsi lieu à de nouveaux cas d'utilisation. Pour tirer parti de ces utilisations, les entreprises doivent souvent présenter une autre demande de COAS. Ainsi, cette

Reduce risks to public safety

Considerable safety risks stem from RPA being flown recklessly and/or in areas where they are not allowed to be flown. There are numerous incidents reported every month in Canada where RPAS are flown at high altitudes, in flight paths, or close to people on the ground. Many RPAS pilots are not aware of the current rules or the safety risks that flying RPAS in these manners pose. Moreover, these risks are expected to increase in-step with the growing popularity of RPAS. The creation of standardized knowledge and testing, and regular recency requirements ensure pilots' knowledge is kept up-to-date. These requirements introduce new costs to recreational pilots, but they are necessary to ensure a solid safety knowledge base among pilots to reduce public safety risks.

In order for more effective tracking and enforcement that could further enable efficient air traffic management services in the future, registration of all RPAS with aircraft weighing between 250 g and 25 kg is mandatory. Registration is designed to be a low-cost solution to identify RPA flown in an unsafe or non-compliant manner.

Additionally, the system reliability of the RPAS itself varies significantly from model to model, further increasing risks to aviation and people. Operations that pose the highest risks when it comes to the system reliability of the RPAS are those near or over people and in controlled airspace. The reliability of the RPAS can be affected by a number of things. For instance, depending on the materials used in the construction of the RPAS, it can affect how hard and how much damage it causes upon impact if it were to hit a person or a windshield.³⁷ Unfortunately at this time, there is no consensus in the industry regarding a RPAS design standard and the consequences of Transport Canada not intervening could result in severe injuries. As a result, Transport Canada is introducing Standard 922 — *RPAS Safety Assurance*, and providing manufacturers with safety targets they must meet in order to provide more consistent reliability of RPAS operated in

³⁷ Research conducted by the United Kingdom's Civil Aviation Authority and Australia's Civil Aviation Safety Authority found that windscreens that are not bird strike-certified are highly susceptible to shattering should they come into contact with a RPAS. Even when only pieces of a RPAS were tested against the windshield (rather than the whole RPAS itself), significant cracking occurred in the windshield.

industrie en croissance requiert un environnement réglementaire stable et adapté à la plupart des cas d'utilisation et qui permet d'assurer plus aisément la conformité.

Réduire les risques pour la sécurité publique

Les risques considérables pour la sécurité découlent du fait que les SATP sont utilisés de manière imprudente ou dans des zones où ils sont interdits. Tous les mois, au Canada, un grand nombre d'incidents sont signalés où des aéronefs télépilotes sont utilisés à haute altitude, dans des trajectoires de vol ou à proximité de personnes se trouvant au sol. De nombreux pilotes de SATP ne sont pas au courant des règles actuelles ou des risques que posent ces situations pour la sécurité. De plus, on s'attend à ce que ces risques augmentent avec la popularité grandissante des SATP. L'uniformisation des connaissances et des examens, et l'instauration d'exigences sur la mise à jour régulière des connaissances feront en sorte que les connaissances des pilotes demeurent actuelles. Ces exigences entraîneront de nouveaux coûts pour les pilotes utilisant leur aéronef à des fins récréatives, mais elles sont nécessaires pour que ceux-ci disposent d'une solide base de connaissances en vue de réduire les risques pour la sécurité.

Pour améliorer le suivi et l'application de la loi et ainsi accroître encore davantage l'efficacité des services de gestion de la circulation aérienne dans l'avenir, il est obligatoire de faire immatriculer tous les aéronefs télépilotes de 250 g à 25 kg. L'immatriculation est une solution à faible coût qui permet d'identifier les SATP utilisés de manière non sécuritaire ou non conforme.

De plus, la fiabilité des SATP en tant que telle varie considérablement d'un modèle à l'autre, ce qui accroît encore plus les risques pour l'aviation et les personnes. L'utilisation d'un aéronef télépilote à proximité ou au-dessus de personnes et dans l'espace aérien contrôlé représente le plus grand risque en ce qui a trait à la fiabilité du système. Beaucoup de facteurs peuvent avoir une incidence sur la fiabilité d'un SATP. Par exemple, les matériaux utilisés dans la construction du SATP ont une grande incidence sur la force de l'impact et les dommages causés en cas d'incidents où l'aéronef heurte quelqu'un ou s'écrase dans un parebrise³⁷. Malheureusement, il n'y a pas de consensus au sein de l'industrie à l'heure actuelle quant aux normes de conception des SATP. En l'absence d'une intervention de Transports Canada, il y a un risque de blessures graves. C'est pourquoi le Ministère instaure la norme 922 — *Assurance de la sécurité des SATP* et impose

³⁷ Selon des recherches menées par la Civil Aviation Authority du Royaume-Uni et la Civil Aviation Safety Authority de l'Australie, les parebrises qui ne sont pas conçus pour résister aux impacts d'oiseau risquent grandement de se briser advenant un contact avec un SATP. Même lors d'essais d'impact en n'utilisant que des pièces de SATP (plutôt que l'ensemble du SATP), le parebrise se fissurait considérablement.

the higher-risk areas — controlled airspace and operations near and over people.

Service fees

Transport Canada undertook a comprehensive exercise to develop an informed costing of the RPAS program and establish appropriate RPAS service fees. The costing approach adhered to the Treasury Board Secretariat's (TBS) Guidelines on Costing and sought to establish defensible and transparent cost estimates. Costing for cost recovery purposes requires that the "full cost" of providing an activity be calculated. For cost-recoverable service fees, full cost is the allowable upper limit of the fee and represents the departure point for pricing. A full cost estimate comprises all relevant resource costs incurred to deliver an activity or provide a service, including direct and indirect costs. The RPAS costing exercise factored in salary costs, benefit plans, training and travel, office accommodations, internal support services, and information technology system development and maintenance costs. These costs were allocated to RPAS activities and services based on resource consumption and level of effort.

The results of the costing exercise estimated that the full cost of running the RPAS program is \$8.4 million annually. The cost-recoverable component of the program (i.e. provision of the RPA registration, knowledge exam, pilot certificate and flight reviewer rating services) is estimated at \$3.1 million annually.

Public-private benefit assessment

The determination of an appropriate cost recovery rate takes a number of factors into account; one important component is the Public Private Benefit (PPB) tool. The PPB tool was developed by TBS to estimate the degree to which a service provides a private benefit, if any, beyond benefits enjoyed by the general public. For the RPAS program, three separate PPBs were completed. The analysis conducted through the PPBs determined that the benefits provided to flight reviewers through the flight reviewer exam and flight reviewer rating are private (100% private), while RPA registration, and the knowledge exam and pilot certification share a mix of private and public benefits (60% private, 40% public). This became the starting point for determining an appropriate cost recovery rate.

aux fabricants des objectifs de sécurité qu'ils doivent atteindre pour améliorer la fiabilité des SATP exploités dans des zones à risques élevés, soit l'espace aérien contrôlé et à proximité ou au-dessus de personnes.

Frais de service

Transports Canada a entrepris une vaste opération visant à planifier les coûts du programme de SATP et à établir les frais de service appropriés. La stratégie à l'égard de l'établissement des coûts cadre avec les lignes directrices du Secrétariat du Conseil du Trésor sur l'établissement des coûts et vise à élaborer des estimations de coûts transparentes et défendables. Pour établir les coûts aux fins de recouvrement, il faut calculer l'ensemble des coûts nécessaires à la réalisation d'une activité. En ce qui a trait aux frais de service recouvrables, l'ensemble des coûts correspond à la limite supérieure admissible des frais et constitue le point de départ pour établir le tarif. L'estimation du coût complet tient par ailleurs compte de tous les coûts pertinents en ressources qui ont été engagés pour réaliser une activité ou fournir un service, y compris les coûts directs et indirects. L'exercice d'établissement de coûts pour les SATP prend en compte les coûts salariaux, les régimes d'avantages sociaux, la formation et les déplacements, les locaux à bureaux, les services de soutien à l'interne, de même que l'entretien et le développement des systèmes de technologie de l'information. Ces coûts ont été imputés aux activités et services liés aux SATP en fonction de l'utilisation des ressources et du niveau d'effort.

Selon les résultats de l'exercice d'établissement des coûts, il en coûterait 8,4 millions de dollars par année pour exécuter le programme des SATP. La portion recouvrable du programme (c'est-à-dire l'immatriculation des aéronefs télépilotes, les examens en ligne et la certification des pilotes et les qualifications des évaluateurs de vol) est quant à elle évaluée à 3,1 millions de dollars par année.

Évaluation des avantages publics-privés

La détermination du taux de recouvrement des coûts approprié prend en compte un certain nombre de facteurs; une des composantes importantes est alors l'outil Avantages publics-privé (APP). Cet outil a été élaboré par le SCT pour estimer la mesure dans laquelle un service fournit un avantage privé, le cas échéant, allant au-delà des avantages dont bénéficie le grand public. Pour le programme SATP, trois APP distincts ont été considérés. L'analyse effectuée par APP a déterminé que les avantages offerts aux évaluateurs de vol par les examens d'évaluateur de vol et les qualifications d'évaluateur de vol sont privés (à 100 %), tandis que l'immatriculation des SATP, ainsi que l'examen sur les connaissances et la certification des pilotes présentent des avantages privés et publics (privés à 60 %, publics à 40 %). Cela a constitué le point de départ dans la détermination d'un taux de recouvrement des coûts approprié.

International fee comparisons

Transport Canada then conducted research on the service fees applied by other countries to RPAS operators. Several countries require RPA registration (at a relatively consistent fee of \$5 or €5). However, there are minimal regulatory schemes that parallel these proposed Regulations overall; and, many other countries are in the process of developing regulations and their own service fees, so comparable benchmarks were difficult to locate.

Other fee policy considerations

Transport Canada then broadened its analysis to consider compliance and the structure of the regulatory framework. Given that the purchase cost of many RPAS is low, and that there are currently no fees associated with flying an RPAS, it is important that the price of registration, online exams and pilot certification not be prohibitive and dissuade RPAS operators from compliance. Moreover, pilots conducting advanced operations are required to pay an additional flight review fee to a third party. Therefore, the fees for these services were kept relatively modest. Similarly, the Regulations depend on flight reviewers participating in the regulatory process by conducting flight reviews for RPAS pilots. Therefore, though these respective services are deemed to be of a largely private benefit, the Regulations (and therefore, the safety of Canadians) depend on these actors' involvement, so the cost recovery rate is lower than what might have been otherwise anticipated.

Overall rationale for amendments

The amendments' overall focus on enhancing the knowledge and accountability of RPAS pilots can achieve substantial safety benefits. The amendments' service fees and the online Drone Management Portal were designed to keep costs low while ensuring ease of use.

RPA registration and pilot certification add costs for recreational pilots but are necessary for accountability and to mitigate the safety risks to aviation and people on the ground. Additionally, the costly SFOC system is replaced with a pilot certification system that has the same safety objectives, but with a lower cost and with reduced business uncertainty.

Comparaison avec les tarifs internationaux

Transports Canada a ensuite effectué une recherche sur les frais de service imposés aux exploitants de SATP par les autres pays. Plusieurs pays exigent que les SATP soient immatriculés (pour des frais relativement uniformes de 5 \$ ou 5 €). Il existe toutefois des cadres réglementaires correspondant aux modifications proposées dans leur ensemble; également, de nombreux autres pays élaborent actuellement des règlements et les frais de service, ce qui rend les comparaisons difficiles.

Autres éléments à prendre en compte dans les politiques de tarifs

Transports Canada a ensuite élargi son analyse pour prendre en compte la conformité et la structure du cadre réglementaire. Étant donné que le coût d'achat de nombreux SATP est peu élevé et qu'actuellement aucuns frais ne sont associés à la mise en vol de ces systèmes, il importe que le prix de l'immatriculation, des examens en ligne et de la certification du pilote ne soit pas prohibitif et qu'il ne dissuade pas les opérateurs de SATP de respecter les règles. En outre, les pilotes qui effectuent des opérations avancées doivent payer des frais additionnels pour une révision en vol par une tierce partie. Par conséquent, les frais associés à ces services sont restés relativement faibles. De même, le Règlement dépend des évaluateurs de vol participant au processus réglementaire en procédant à des révisions en vol des pilotes de SATP. Par conséquent, bien que ces services respectifs soient considérés comme présentant des avantages largement privés, le Règlement (et par conséquent, la sécurité des Canadiens) dépend du rôle de ces acteurs, et le taux de recouvrement des coûts est moins élevé que ce qui pourrait avoir été anticipé.

Justification générale des modifications

Les modifications, dont l'accent est mis sur l'amélioration des connaissances et la responsabilisation des pilotes de SATP, peuvent entraîner des avantages importants du point de vue de la sécurité. Les frais de service et le portail de gestion des drones ont été conçus pour maintenir les coûts peu élevés tout en assurant une utilisation facile des services.

L'immatriculation des aéronefs télépilotes et la certification des pilotes représentent des coûts pour les pilotes exploitant un SATP à des fins récréatives, mais elles sont nécessaires à la responsabilisation des pilotes et à l'atténuation des risques pour la sécurité de l'aviation et des personnes au sol. De plus, le système de COAS, qui était fort coûteux, est remplacé par un système de certification des pilotes dont les objectifs de sécurité restent les mêmes, mais à moindre coût et avec une incertitude commerciale réduite.

Implementation

To support the implementation of Part IX of the CARs, Transport Canada created a digital service delivery solution by developing an online Drone Management Portal that provides one-stop shopping for RPAS pilots and owners. Both pilots and owners can create a personal account using their Government of Canada key, register their RPA, complete their knowledge exams, and receive their electronic pilot certificates all through the portal. Through the portal, pilots are tested on their knowledge of procedures on how to manage risks and safety more effectively, coordinate with an air navigation service providers, weather conditions, etc.

Manufacturers self-declare to Transport Canada if their RPAS can be flown in controlled airspace, operate near people (between 30 m and no less than 5 m) or over people (less than 5 m), using safety targets provided by Transport Canada. The onus is on the manufacturer to ensure through testing that their RPAS meets Transport Canada safety targets before declaring it has met the requirements. Some examples of performance targets are: the RPA does not transfer energy sufficient to cause a severe injury or fatality or the RPAS has risk mitigating measures like a parachute to protect people from being hit by the RPA if it lost contact with the control station.

Some amendments will come into force on the day on which the amending Regulations are published in the *Canada Gazette*, Part II, such as registration and the ability to take exams; however, the remainder of the amendments, including operational provisions, will come into force on June 1, 2019. The Drone Management Portal will be available on the day on which the amending Regulations are published in the *Canada Gazette*, Part II.

Service standards

In the vast majority of cases, RPAS-related transactions between clients and Transport Canada occur in real time through a secure, automated system, 24 hours a day, and 7 days a week. However, in rare instances, the system could encounter difficulty where additional intervention outside of the automated system may be required; thus a maximum service standard of 10 days will apply to all RPAS services. These service standards will be reconsidered two years after these amendments come into force.

The *Service Fees Act* permits the Minister of Transport the discretion to remit a portion of fees that have been collected if the applicable service standard is not met.

Mise en œuvre

Pour appuyer la mise en œuvre de la partie IX du RAC, Transports Canada a créé une solution de prestation des services par voie numérique, grâce à l'élaboration d'un portail de gestion des drones en ligne qui constitue un guichet unique pour les pilotes et les propriétaires de SATP. Les pilotes et les propriétaires peuvent, en effet, au même endroit créer un compte personnel utilisant leur clé du gouvernement du Canada, immatriculer leur aéronef télé-piloté, passer leur examen des connaissances et recevoir leur certificat électronique de pilote. Ils peuvent, entre autres, tester leur connaissance des procédures concernant la gestion efficace des risques et de la sécurité, la coordination avec les fournisseurs de services de navigation aérienne et les conditions météorologiques.

Les constructeurs utilisent le portail pour faire une déclaration à Transports Canada si leur modèle d'aéronef est conçu pour voler dans des espaces aériens contrôlés, près des personnes (de 5 m à 30 m de celles-ci) ou au-dessus des personnes (à moins de 5 m de celles-ci), en se servant des objectifs de sécurité fournis par le Ministère. Il incombe au fabricant de procéder à des essais pour s'assurer que leur SATP respecte les objectifs de sécurité avant de déclarer qu'il répond aux exigences. Parmi les exemples d'exigences techniques, on peut citer le fait que le transfert d'énergie suscité par l'aéronef télépiloté n'est pas suffisant pour causer des blessures graves ou la mort, ou le fait que celui-ci comporte des mesures d'atténuation comme un parachute pour protéger les personnes s'il venait à perdre le contact avec le poste de contrôle.

Certaines modifications, par exemple celles ayant trait à l'immatriculation et à la capacité de faire les examens, entreront en vigueur le jour où le règlement modificatif sera publié dans la Partie II de la *Gazette du Canada*; le reste des modifications, incluant les dispositions opérationnelles, seront applicables seulement le 1^{er} juin 2019. Le portail de gestion des drones sera disponible le jour où les modifications seront publiées dans la Partie II de la *Gazette du Canada*.

Normes de service

Dans la vaste majorité des cas, les transactions liées aux SATP entre les clients et Transports Canada ont lieu en temps réel à l'aide d'un système automatisé sécurisé fonctionnel en tout temps. Il pourrait cependant, en de rares circonstances, arriver qu'une intervention extérieure au système automatisé soit requise; pour cette raison, une norme de service maximale de 10 jours s'applique à tous les services SATP. Cette norme sera réévaluée deux ans après l'entrée en vigueur des modifications.

La *Loi sur les frais de service* laisse au ministre des Transports la discrétion de remettre une partie des frais perçus si la norme de service applicable n'est pas respectée. La

Remission will take place according to Transport Canada's remission policy.

Safety awareness

Transport Canada's RPAS safety awareness strategy seeks to maintain and improve the safety of Canadian airspace by supporting a well-informed RPAS industry while encouraging innovation and interest in aviation. Transport Canada will expand its outreach by building on existing collaborations and establishing new avenues to establish mechanisms through which the RPAS industry can get consistent, timely and accurate safety information. Transport Canada also wishes to impart to Canadians that RPAS are legitimate airspace users with benefits to society, as long as safety risks are mitigated by following the rules. The Canada.ca Drone Safety web page will continue to be the primary source for information on the regulatory requirements and how to comply, and will be supplemented by efforts to increase Transport Canada's presence both virtually and in person. These efforts will include a new "look and feel" for all RPAS safety-related material and an updated interactive "Where to Fly" web page with the National Research Council.

The primary touch points that Transport Canada will target for safety education messages relate to the purchase and use of a RPAS: interaction with technology websites, retailers, and manufacturers; interaction with national or local associations or flying clubs; and interaction at industry events. Transport Canada will also continue to improve our understanding of the average RPAS pilot to inform further outreach efforts.

Enforcement and partnerships

The safe operation of RPAS in Canada is a shared responsibility between Transport Canada who develops and enforces the rules, the RPAS operators who have an obligation to operate their RPAS safely, and law enforcement who are responsible for maintaining public safety.

Under the Act, the Minister of Transport has the authority to issue administrative monetary penalties (AMPs) to anyone who violates designated provisions of the Act and the CARs. In June 2017, Transport Canada partnered with the Royal Canadian Mounted Police (RCMP) pursuant to subsection 4.3(1) of the Act to issue AMPs for designated offences to complement enforcement actions by the Transport Canada Enforcement Inspectorate. Most of the provisions in Part IX of the CARs are enforced through the assessment of AMPs imposed in accordance with

remise aura lieu conformément à la politique de remise de Transports Canada.

Sensibilisation à la sécurité

La stratégie de sensibilisation à la sécurité liée aux SATP de Transports Canada cherche à maintenir et à améliorer la sécurité de l'espace aérien canadien en appuyant une industrie des SATP bien informée tout en favorisant l'innovation et l'intérêt pour l'aviation. Transports Canada accroîtra la sensibilisation en tirant profit des collaborations existantes et en établissant de nouveaux mécanismes par lesquels l'industrie des SATP pourra obtenir des renseignements cohérents, rapides et précis sur la sécurité. Transports Canada cherche également à sensibiliser les Canadiens au fait que les SATP sont des utilisateurs légitimes de l'espace aérien qui peuvent être avantageux pour la société, du moment que les risques qui y sont associés sont atténués par le respect des règles. La page Web Canada.ca concernant la sécurité des drones continuera à être la principale source d'information sur les exigences réglementaires et sur la façon de s'y conformer. Cette page sera appuyée par des mesures visant à accroître la présence virtuelle et réelle de Transports Canada qui incluront une nouvelle présentation graphique pour tous les documents sur la sécurité liée aux SATP et une page Web *Où voler* mise à jour en collaboration avec le Conseil national de recherche.

Les principaux points de contact qu'utilisera Transports Canada pour faire passer ses messages d'éducation à la sécurité se rapportent à l'achat et à l'utilisation d'un SATP : interaction avec les sites Web technologiques, les détaillants et les manufacturiers; interaction avec les associations nationales ou locales ou avec les aéroclubs; et interaction lors d'événements au sein de l'industrie. Transports Canada continuera également à cerner les caractéristiques du pilote moyen de SATP pour orienter ses efforts de sensibilisation.

Application et partenariats

L'utilisation sécuritaire des SATP au Canada est une responsabilité partagée par Transports Canada, qui élabore et fait respecter les règles, les opérateurs de SATP, qui ont l'obligation d'utiliser leur SATP de façon sécuritaire, et les organismes d'application de la loi, qui sont responsables de maintenir la sécurité publique.

En vertu de la Loi, le ministre des Transports a l'autorité nécessaire pour ordonner des sanctions administratives pécuniaires (SAP) à quiconque viole les dispositions désignées de la Loi et du RAC. En juin 2017, Transports Canada, s'est associé, conformément au paragraphe 4.3(1) de la Loi, à la Gendarmerie royale du Canada (GRC) pour ordonner des SAP relatives aux infractions désignées afin de compléter les mesures d'applications prises par l'inspecteurat de Transports Canada. La plupart des dispositions de la partie IX du RAC sont appliquées selon

sections 7.6 to 8.2 of the Act, which carry a maximum fine of \$5,000 for individuals and \$25,000 for corporations, and include the potential suspension or cancellation of a person's Canadian Aviation Document. More serious contraventions may be pursued as indictable offences or be punishable on summary conviction, where permitted. That being said, Transport Canada Enforcement Inspectors continue to offer oral counselling before issuing an AMP and subscribe to a graduated system whereby lower levels are established for first time and second-time offenders if applicable. In addition, Transport Canada is pursuing similar partnerships such as that between Transport Canada and the RCMP with other law enforcement agencies across the country to address the growing need for increased enforcement capacity.

Transport Canada is also considering taking part in other activities to address these needs including developing a toolkit designed specifically to assist law enforcement officers on the front lines and carrying out an enforcement campaign targeted to areas where reports of remotely piloted aircraft incidents are at their highest frequency. This campaign would seek to educate users on the safe operation of their RPAS and their legal responsibilities, while also taking enforcement action if necessary.

Gender-based analysis plus (GBA+)

GBA+ was completed and found that these amendments are gender-neutral and apply equally to all Canadians. Overall, these amendments will help to ensure the safety of all Canadians on the ground and in the air. However, these amendments have the most significant impact on men, given that the vast majority of RPAS operators (recreational and commercial) are currently male. These amendments require operators to comply with numerous steps to lawfully operate a RPAS. While these steps require effort, the result is the enjoyment of a safe recreational activity, and potentially economic benefits from a growing commercial industry.

Transport Canada is taking steps to be more gender inclusive in its work on the RPAS regulations and future RPAS policy. The RPAS industry is reflective of the gender disparity inherent in STEM (science, technology, engineering and mathematics) fields, with an overwhelming proportion of RPAS engineers, manufacturers, educators and operators being male. Sex-disaggregated data in the RPAS industry is extremely limited; however, there is much literature written about the lack of female participation in STEM, which parallels that of aviation including RPAS. Literature addressing gender dynamics in STEM has noted that gendered language reinforces stereotypes of

l'évaluation des SAP imposées en vertu des articles 7.6 à 8.2 de la Loi, qui impose une amende maximale de 5 000 \$ aux individus et de 25 000 \$ aux corporations, et comprend la suspension ou l'annulation possible du document d'aviation canadien d'une personne. Les infractions plus graves peuvent être punissables sur déclaration de culpabilité, soit par mise en accusation, soit par procédure sommaire, lorsque la loi le permet. Cela étant dit, les inspecteurs de Transports Canada continuent d'offrir des conseils verbaux avant d'imposer une SAP et ils appliquent un système graduel selon lequel un niveau plus faible est établi pour les contrevenants dont c'est la première ou la deuxième infraction, le cas échéant. De plus, Transports Canada cherche à établir avec d'autres organismes d'applications de la loi au pays des partenariats semblables à celui l'unissant à la GRC pour faire face à la nécessité d'augmenter les capacités d'application de la Loi.

Transports Canada envisage également de prendre part à d'autres activités pour répondre à ces besoins. Le Ministère envisage notamment l'élaboration d'une trousse à outils conçue spécialement pour aider les agents d'applications de la loi qui sont en première ligne et une campagne d'application de la Loi visant les endroits où les incidents mettant en cause des aéronefs télépilotes sont le plus fréquents. La campagne servirait à sensibiliser les utilisateurs à une utilisation sécuritaire de leur SATP et à leurs responsabilités légales, et aussi à prendre les mesures d'application nécessaires.

Analyse comparative entre les sexes plus (ACS+)

Une ACS+ a été effectuée et il a été conclu que les modifications sont neutres et s'appliquent également à tous les Canadiens. Dans l'ensemble, les modifications vont assurer la sécurité de tous les Canadiens au sol et dans les airs. Elles auront toutefois plus d'effet sur les hommes, étant donné que la vaste majorité des opérateurs de SATP (à des fins récréatives et commerciales) sont actuellement des hommes. Elles exigent que les exploitants suivent de nombreuses étapes pour exploiter un SATP dans le respect de la Loi. Cela exigera des efforts, mais le résultat sera la jouissance d'un espace récréatif sécuritaire et des avantages économiques potentiels pour une industrie commerciale en croissance.

Transports Canada entreprend des démarches pour produire un règlement et des politiques futures sur les SATP qui soient non genrés. L'industrie des SATP reflète la disparité entre les sexes que l'on peut constater dans les domaines des sciences, de la technologie, du génie et des mathématiques (STGM) avec une proportion écrasante d'ingénieurs, de manufacturiers, d'éducateurs et d'opérateurs de SATP masculins. Les données ventilées par sexe de l'industrie des SATP sont extrêmement limitées, mais de nombreux documents traitent du manque de participation féminine dans les STGM, dont le domaine de l'aviation, qui inclut les SATP. Les documents traitant de la

who belongs in which “space” (or not). The National Aviation Space Agency (NASA) moved to use gender-inclusive language in 2006 to signal that space was an environment for men and women, employing the terms “crewed” and “uncrewed” instead of “manned” and “unmanned.” In this regulatory package, the term “Remotely Piloted Aircraft System” has replaced “Unmanned Aircraft System,” to reflect the same sentiment: though the RPAS industry may be male-dominated at the moment, there is space and room for girls, women, etc., to work and play. By employing the use of such gender-neutral terminology, Transport Canada is signalling gender inclusiveness to RPAS operators and the larger industry.

The implementation of these amendments will take further steps to address inclusiveness. For example, Transport Canada is developing a safety education campaign that is deliberately inclusive and will speak to Canadians of different genders (as well as ages, ethnicities, etc.). While focus in the first year of the campaign will be on making sure messages are deliberately inclusive, in the second year of the campaign ideas to specifically target women and girls will be considered.

Furthermore, there is a lack of sex-disaggregated data pertaining to RPAS, particularly on a large scale. Further study of gender and RPAS is planned, including the contracting of additional reports and the presentation of a gender-based paper on the RPAS industry at the International Civil Aviation Organization. As additional information becomes available through Transport Canada’s information technology system, analytics can be targeted through a GBA+ lens. This will lead to better targeting of education and safety promotion.

Lastly, Transport Canada will leverage the work done by other federal organizations around women in STEM. For example, Transport Canada will look for opportunities to collaborate with Innovation, Science and Economic Development (ISED) Canada’s women in STEM campaign for opportunities to advance the RPAS-specific cause. Transport Canada will also make efforts to keep abreast of other work being done by its federal counterparts and explore opportunities for partnership wherever possible.

Performance measurement and evaluation

Establishing a framework for measuring and evaluating the performance of these amendments is necessary to ensure the amendments are achieving their stated

dynamique des genres dans les STGM soulignent que le langage genré renforce les stéréotypes sur les personnes appartenant (ou non) à certains espaces. La National Aviation Space Agency (NASA) est passée à l’utilisation inclusive du langage non genré en 2006 pour signaler que l’espace était un environnement pour les hommes tout comme pour les femmes en employant des termes comme « crewed » (avec un équipage) et « uncrewed » (sans équipage) plutôt que les termes « manned » (avec un pilote) et « unmanned » (sans pilote). Dans le présent cadre réglementaire, le terme « système d’aéronef télépilote » a remplacé le terme « système d’aéronef sans pilote » dans la même optique : même si l’industrie des SATP est actuellement dominée par les hommes, il y a de la place dans le domaine pour les filles et les femmes qui veulent y travailler ou se divertir. En employant des termes non genrés, Transports Canada appuie la neutralité vis-à-vis des opérateurs de SATP et de l’industrie dans son ensemble.

L’entrée en vigueur des modifications représentera une étape de plus vers la neutralité. Par exemple, Transports Canada élabore une campagne d’éducation à la sécurité qui est délibérément inclusive et qui s’adressera à des Canadiens de différents genres (et âges, origines ethniques, etc.). Au cours de la première année de la campagne, l’accent sera mis sur des messages délibérément inclusifs; au cours de la deuxième année, des concepts visant spécifiquement les femmes et les filles seront envisagés.

En outre, il manque de données sur les SATP ventilées selon le sexe, surtout à grande échelle. Des études sur le genre et les SATP sont prévues, ainsi que la passation de contrats pour des rapports additionnels et la présentation d’un article comparatif entre les sexes sur l’industrie des SATP au sein de l’Organisation de l’aviation civile internationale. Au fur et à mesure que des renseignements deviendront disponibles dans le système de technologie de l’information de Transports Canada, les analyses pourront être soumises à une ACS+. On pourra ainsi mieux cibler l’éducation et la promotion de la sécurité.

Finalement, Transports Canada tirera profit du travail effectué par les autres organisations fédérales sur la question des femmes dans les STGM. Par exemple, le Ministère cherchera à collaborer à la campagne de promotion des femmes dans les STGM d’Innovation, Sciences et Développement économique Canada afin de faire avancer la cause précise des femmes dans le domaine des SATP. Transports Canada s’emploiera aussi à rester au courant des travaux effectués par ses homologues fédéraux et à explorer les occasions de partenariat chaque fois que ce sera possible.

Mesures de rendement et évaluation

L’établissement d’un cadre pour mesurer et évaluer le rendement des modifications est nécessaire pour faire en sorte que celles-ci atteignent les objectifs énoncés, soient

objectives: regulatory predictability and safety risk mitigation. Regularly scheduled data collection and program evaluation activities are important as evaluation tools.

The Matrix below groups the intended outcomes, indicators, and data sources for measuring indicators according to the objectives they are trying to achieve (see Table 6).

la prévisibilité réglementaire et l'atténuation des risques pour la sécurité. Le prélèvement régulier des données et les activités d'évaluation des programmes sont des outils d'évaluation importants.

Le tableau ci-dessous (tableau 6) indique les résultats attendus, les indicateurs et les sources de données pour la mesure des indicateurs selon les objectifs définis.

Table 6: RPAS Performance measurement and evaluation indicators

Objective	Intended Outcome	Indicator	Data Source
Regulatory predictability for businesses	Non-recreational RPAS operators feel that the Regulations enable their intended use cases.	Qualitative feedback that commercial RPAS operators feel that the Regulations enable their intended use cases.	Municipal, first responder, and industry RPAS working groups.
		Majority of commercial RPAS operators "strongly agree" or "agree" to the above statement.	Survey to be administered to RPAS operators on recurring basis.
	Efficient and reliable service.	Majority of RPAS operators "strongly agree" or "agree" to the above statement.	Actual level of service delivered and response time, as well as a survey administered to operators on recurrent basis.
Safety risk mitigation	RPAS operators are aware of regulatory requirements.	Increase in web traffic to the Drone Safety web pages on a yearly basis.	Web traffic analytics for the Drone Safety web pages.
		Increase in the number of new RPA registrations in the Drone Management Portal. ³⁸	Number of RPA registered in the Drone Management Portal.
	RPAS operators understand the regulatory requirements.	Majority of RPAS operators "strongly agree" or "agree" to that they understand the regulatory requirements.	Survey to be administered to RPAS operators on recurring basis.
	Mitigating risk posed by RPAS to manned aviation.	Reduction in RPAS-related incidents as a percentage of the total RPAS population.	RPAS-related incidents reported in the Civil Aviation Daily Occurrence Reporting System (CADORS).
			Number of RPA registered with Transport Canada.
Mitigating risk posed by RPAS to bystanders.	Reduction in RPAS-related incidents as a percentage of the total RPAS population.	Number of incidents reported in the Drone Incident Report Form whose primary concern is "safety of people."	
		Number of RPA registered with Transport Canada.	

Tableau 6 : Indicateurs de la mesure du rendement et de l'évaluation des SATP

Objectif	Résultat attendu	Indicateur	Source des données
Prévisibilité réglementaire pour les entreprises	Les opérateurs de SATP à des fins non récréatives ont le sentiment que la réglementation permet l'utilisation prévue.	Rétroaction qualitative indiquant que les opérateurs de SATP commerciaux ont le sentiment que la réglementation permet l'utilisation prévue.	Groupes de travail sur les SATP au sein des municipalités, des premiers répondants et de l'industrie.
		La majorité des opérateurs de SATP commerciaux sont fortement d'accord ou d'accord avec l'énoncé précédent.	Sondage régulier des opérateurs de SATP.
	Des services efficaces et fiables.	La majorité des opérateurs de SATP sont fortement d'accord ou d'accord avec l'énoncé précédent.	Le niveau actuel de services fournis et leur temps de réponse, ainsi qu'un sondage donné aux opérateurs sur une base régulière.

³⁸ Excluding RPAS registered in the first year of operation due to the high number of initial RPAS registrations anticipated, comprised primarily of existing RPAS operators.

Objectif	Résultat attendu	Indicateur	Source des données
Atténuation des risques pour la sécurité	Les opérateurs de SATP connaissent les exigences réglementaires.	Augmentation annuelle du trafic dans les pages Web traitant de la sécurité associée aux drones.	Analyse du trafic dans les pages Web traitant de la sécurité associée aux drones.
		Augmentation du nombre de nouvelles immatriculations de SATP dans le portail de gestion des drones ³⁸ .	Nombre de SATP immatriculés dans le portail de gestion des drones.
	Les opérateurs de SATP comprennent les exigences réglementaires.	La majorité des opérateurs de SATP sont fortement d'accord ou sont d'accord pour dire qu'ils comprennent les exigences réglementaires.	Sondage régulier des opérateurs de SATP.
	Atténuation des risques posés par les SATP envers l'aviation avec équipage.	Réduction des incidents liés aux SATP en termes de pourcentage du nombre total de SATP.	Incidents liés aux SATP signalés dans le Système de compte rendu quotidien des événements de l'Aviation civile (SCROEAC).
			Nombre de SATP immatriculés auprès de Transports Canada.
	Atténuation des risques posés par les SATP envers les passants.	Réduction des incidents liés aux SATP en termes de pourcentage du nombre total de SATP.	Nombre d'incidents signalés dans le formulaire de rapport d'incident de drone principalement en raison d'une inquiétude pour la sécurité des personnes.
Nombre de SATP immatriculés auprès de Transports Canada.			

Transport Canada has developed a number of tools to help achieve the stated objectives of these amendments. These tools also serve as valuable feedback mechanisms for performance measurement. They include

- the Canada.ca Drone Safety web pages: web pages that explain the regulations in plain language and serves as a hub for RPAS safety resources;
- the Drone Incident Report Form: a web-based form that Canadians can use to report drone incidents to Transport Canada;
- the Drone Management Portal: a task-oriented web portal where operators can register their RPA and take exams; and
- municipal, provincial/territorial, first responders, and RPAS industry working groups to facilitate communication between Transport Canada and stakeholders.

Transport Canada intends to conduct environmental scans of the Canadian RPAS industry and to administer surveys to Canadian RPAS operators on a recurring basis to help collect performance measurement data. These environmental scans and surveys will also inform policy decision-making by identifying new trends and issues in the RPAS industry.

Transports Canada a développé un certain nombre d'outils pour faciliter l'atteinte des objectifs associés aux modifications. Les outils servent également de mécanismes de rétroaction sur la mesure du rendement. Ils incluent les éléments suivants :

- les pages Web sur la sécurité associée aux drones de Canada.ca, qui donnent des explications dans un langage clair et simple et qui servent de pivot central pour les ressources sur la sécurité associée aux SATP;
- le formulaire Web de rapport d'incident de drone que les Canadiens peuvent utiliser pour signaler à Transports Canada les incidents mettant en cause des drones;
- le portail Web de gestion des drones, axé sur les tâches, dans lequel les pilotes peuvent immatriculer leur SATP et passer des examens;
- des groupes de travail sur les SATP au sein des municipalités, des provinces/territoires, des premiers répondants et de l'industrie facilitant la communication entre Transports Canada et les divers intervenants.

Transports Canada a l'intention de procéder à des analyses environnementales de l'industrie canadienne des SATP et de sonder régulièrement les opérateurs canadiens de SATP pour faciliter le prélèvement des données sur la mesure du rendement. Les analyses environnementales et les sondages orienteront la prise de décisions concernant les politiques en définissant les nouvelles tendances et les nouveaux enjeux de l'industrie.

³⁸ À l'exclusion des SATP immatriculés au cours de la première année de l'opération, à cause du nombre élevé d'immatriculations attendu, principalement associés à des opérateurs de SATP existants.

Transport Canada civil aviation inspectors have already been sensitized to the interrelated objectives that Transport Canada intends to achieve with these amendments. Transport Canada is confident that those entitled to enforce these amendments will carry out their responsibilities in a manner which maximizes the intended outcomes.

Contact

Manager, RPAS Policy
RPAS Task force, AARV
Civil Aviation
Safety and Security
Transport Canada
Place de Ville, Tower C
Ottawa, Ontario
K1A 0N5
Telephone: 613-993-7284 or 1-800-305-2059
Fax: 613-990-1198
Email: TC.RPASInfo-InfoRPAS.TC@tc.gc.ca

Les inspecteurs de l'aviation civile de Transports Canada connaissent déjà les objectifs interdépendants que le Ministère veut atteindre grâce à ces modifications. Transports Canada croit que les personnes autorisées à faire appliquer les modifications assumeront leurs responsabilités de façon à maximiser les résultats attendus.

Personne-ressource

Gestionnaire des politiques SATP
Groupe de travail relatif aux systèmes d'aéronef
télépilotes, AARV
Aviation civile
Groupe de la sécurité et de la sûreté
Transports Canada
Place de Ville, Tour C
Ottawa (Ontario)
K1A 0N5
Téléphone : 613-993-7284 ou 1-800-305-2059
Télécopieur : 613-990-1198
Courriel : TC.RPASInfo-InfoRPAS.TC@tc.gc.ca