



Guide de test en vol

QUALIFICATION D'INSTRUCTEUR DE VOL

Avion, hélicoptère et acrobaties aériennes

Quatrième édition

Avril 2010



Autres publications connexes de TC :

T52-14/1998F.....Manuel de pilotage – Avion, 4^e édition
TP 9982FManuel de pilotage des hélicoptères, 2006
TP 975F.....Guide de l'instructeur de vol – Avion, 2004
TP 4818FGuide de l'instructeur de vol – Hélicoptère, 2006
TP 12863F, TP 12864F, TP 12865F....Série sur les Facteurs humains en aviation
TP 12475FGuide de test en vol – Permis de pilote de loisir – Avion, 2005
TP 13723FGuide de test en vol – Licence de pilote privé – Avion, 2010
TP 13462FGuide de test en vol – Licence de pilote professionnel – Avion, 2010
TP 3077FGuide de test en vol – Licence de pilote privé et professionnel –
Hélicoptère, 2010

Édition antérieure : troisième édition, 2002

Imprimé au Canada

Veillez acheminer vos commentaires, vos commandes ou vos questions à :

The Order Desk
Le Bureau de commandes
Services des publications multimédias
Transports Canada (AARA-MPS)
330, rue Sparks
Ottawa (Ontario) K1A 0N8

Téléphone : 1 888 830-4911 (Amérique du Nord) 613 991-4071 (autres pays)

Télécopieur : 613 991-1653

Courriel : MPS@tc.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports, 1995.

Le ministère des Transports, Canada autorise la reproduction du contenu de cette publication, en tout ou en partie, pourvu que pleine reconnaissance soit accordée au ministère des Transports, Canada et que la reproduction du matériel soit exacte. Bien que l'utilisation du matériel soit autorisée, le ministère des Transports, Canada se dégage de toute responsabilité quant à la façon dont l'information est présentée et à l'interprétation de celle-ci.

Il est possible que cette publication ne tienne pas compte des dernières modifications apportées au contenu original. Pour obtenir l'information la plus récente, veuillez communiquer avec le ministère des Transports, Canada.

ISBN : 978-1-100-93810-3

No de catalogue T52-4/38-2-2010F-PDF

TP 5537F
(04/2010)

TC-1003713

Guide de test en vol

Qualification d'instructeur de vol

Avion, hélicoptère et acrobaties aériennes

Le présent document détaille les exigences relatives au test en vol menant à la qualification d'instructeur de vol. Il s'adresse à toute personne qui se prépare à ce test, que ce soit pour l'obtention d'une qualification initiale d'instructeur de vol, pour le renouvellement d'une qualification ou pour l'obtention d'une qualification supérieure.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter notre site Web à l'adresse suivante : <http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/generale/formation/menu.htm>

Also available in English

TABLE DES MATIÈRES

GÉNÉRALITÉS.....	1
CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ AU TEST.....	1
<i>Qualification initiale</i>	1
<i>Renouvellement et avancement</i>	2
REPRISE DU TEST EN VOL APRÈS UN ÉCHEC	2
RÉSULTATS DES TESTS EN VOL	3
AÉRONEF ET ÉQUIPEMENT REQUIS POUR LE TEST EN VOL	3
EXIGENCES CONCERNANT LA DÉLIVRANCE D'UNE QUALIFICATION.....	3
<i>Classe 1 – Avion, hélicoptère et acrobaties aériennes de classe 1</i>	4
<i>Classe 2 – Avion, hélicoptère</i>	5
<i>Classe 3 – Avion, hélicoptère et acrobaties aériennes de classe 2</i>	6
<i>Échec – Toutes les classes</i>	7
DÉROULEMENT DU TEST EN VOL.....	8
ITEMS ÉVALUÉS PENDANT LE TEST EN VOL	9
PLANIFICATION ET ORGANISATION D'ENSEMBLE D'UNE LEÇON	9
INSTRUCTION PRÉPARATOIRE AU SOL.....	9
EXPOSÉ AVANT LE VOL	10
COMPÉTENCES EN PILOTAGE.....	11
COMPÉTENCES EN ENSEIGNEMENT	11
ANALYSE DU RENDEMENT DE L'ÉLÈVE.....	12
EXPOSÉ APRÈS-VOL.....	13

Généralités

Conditions d'admissibilité au test

Qualification initiale

Pour être admissible au test en vol menant à l'obtention d'une qualification initiale d'instructeur, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) une licence de pilote professionnel ou de pilote de ligne dans la même catégorie que la qualification demandée ainsi qu'un certificat médical valide;
- (c) une preuve comme quoi il répond à l'une ou l'autre des conditions suivantes, sous réserve des crédits applicables :
 - (i) soit il totalise un minimum de 230 heures de vol sur avion, y compris 20 heures aux instruments dont au moins 10 heures de vol aux instruments;
 - (ii) soit il a suivi un cours intégré menant à la licence de pilote professionnel – avion (CPL(A)/IR);
 - (iii) soit il totalise un minimum de 250 heures de vol sur hélicoptère à titre de commandant de bord, y compris au moins 15 heures aux instruments dont au moins 5 heures de vol aux instruments.
- (d) une preuve qu'il a réussi à l'examen ou les examens requis au cours des 24 derniers mois (RAC 400.03), une fois les crédits applicables pris en considération;
- (e) un dossier de formation au pilotage dûment rempli et certifié qui montre que, une fois les crédits applicables pris en considération, la formation d'instructeur requise a été suivie, conformément aux normes 421.69, 421.77, 421.91 ou 421.92, en ce qui concerne les points suivants :
 - (i) l'instruction nécessaire portant sur le vol en double commande, y compris la formation sur l'enseignement des techniques de vol aux instruments;
 - (ii) l'instruction au sol nécessaire à l'obtention d'une qualification d'instructeur portant sur les points suivants :
 - (A) la mise en pratique des modes d'apprentissage et des techniques d'instruction,
 - (B) la préparation et l'emploi de plans de leçon;
 - (C) les procédures de planification et de présentation de l'instruction préparatoire au sol, des exposés avant vol et après vol et de l'instruction en vol;
 - (D) la mécanique du vol dont la connaissance est nécessaire pour enseigner les exercices en vol;
 - (E) les manuels de vol et les limites d'utilisation des aéronefs;
 - (F) la présentation des concepts de la prise de décisions du pilote;
 - (G) l'emploi du *Guide de l'instructeur de vol de Transports Canada*, du *Manuel de pilotage*, du *Règlement de l'aviation canadien* et des *Guides de test en vol* portant sur les licences de pilote privé et professionnel – avion et hélicoptère et le permis de pilote de loisir - avion.
- (f) si requise, une lettre de recommandation signée par le titulaire d'une qualification valide d'instructeur de vol de classe 1 - avion, hélicoptère ou acrobaties aériennes, selon le cas, dans les 30 jours qui précèdent, certifiant que le candidat :
 - (i) respecte les exigences en matière d'expérience et qu'il a reçu la formation au sol et en vol requise,
 - (ii) est jugé apte à se présenter au test en vol de la qualification d'instructeur de vol,
 - (iii) est recommandé pour le test en vol.

NOTE 1 : Aucun dossier de formation au pilotage n'est requis de la part de personnes qui possèdent ou ont possédé une qualification d'instructeur de vol des Forces canadiennes ou, dans les cas prévus dans la norme 421 du RAC (*Normes de délivrance des licences du personnel*), de la part de personnes titulaires d'une qualification d'instructeur de vol délivrée par un État contractant. Les candidats à la qualification d'instructeur de vol d'acrobaties aériennes ne sont pas tenus d'avoir un dossier de formation au pilotage, mais ils doivent inscrire les détails de leur formation d'instructeur de vol dans leur carnet de vol.

NOTE 2 : La réussite à un test en vol fait partie des conditions préalables à une demande de délivrance d'une qualification d'instructeur de vol. Une fois toutes les conditions préalables remplies, le candidat peut soumettre un formulaire 26-0083 dûment rempli (Licence d'équipage de conduite – demande d'annotation de qualification) au pilote examinateur, à une personne autorisée habilitée en matière de qualification d'instructeur de vol ou à un bureau de Transports Canada.

Renouvellement et avancement

Les candidats pour le renouvellement ou l'avancement doivent présenter la preuve qu'ils rencontrent les exigences du RAC 421.14 - *Conditions préalables aux tests en vol* ou du RAC 421.66 *Renouvellement d'une qualification d'instructeur de vol*.

Les qualifications d'instructeur valides et celles qui ont expiré depuis 12 mois ou moins peuvent être renouvelées au moyen d'un test en vol. La période normale de validité des renouvellements et des avancements obtenus dans les 90 jours avant la date d'expiration sera déterminée à compter de la date initialement prévue d'expiration de la qualification. Les titulaires d'une qualification d'instructeur de vol qui font l'objet de mesures de suivi conformément au RAC 421.67 – *Dossiers de test en vol*, ne sont pas admissibles à un avancement.

Une fois que le test est réussi, le candidat qui souhaite obtenir de l'avancement le menant à une qualification d'instructeur de vol d'une classe plus élevée doit soumettre un formulaire 26-0083 dûment rempli (Licence d'équipage de conduite – demande d'annotation de qualification) en précisant qu'il respecte les exigences propres aux connaissances et à l'expérience applicables à la classe de la qualification qu'il souhaite obtenir. Cette mesure facilite le processus de délivrance de la nouvelle licence. Une recommandation signée par le titulaire d'une qualification valide d'instructeur de vol de classe 1 n'est pas nécessaire.

Dans le cas d'une qualification d'instructeur de vol expirée depuis plus de 12 mois mais moins de 24 mois, le titulaire de la qualification doit, pour la renouveler, soumettre une lettre de recommandation dans laquelle le titulaire d'une qualification d'instructeur de classe 1, de la catégorie appropriée, indique qu'il considère le demandeur apte à se présenter au test d'instructeur de vol. Une fois que le test est réussi, le candidat doit soumettre un formulaire 26-0083 dûment rempli (Licence d'équipage de conduite – demande d'annotation de qualification).

Dans le cas d'une qualification d'instructeur de vol expirée depuis plus de 24 mois, le titulaire doit, pour la renouveler, soumettre une lettre de recommandation dans laquelle le titulaire d'une qualification d'instructeur de classe 1, de la catégorie et classe appropriées, indique qu'il considère le demandeur apte à se présenter au test en vol d'instructeur et soumettre la preuve de réussite à l'examen pertinent. Une fois que le test est réussi, le candidat doit soumettre un formulaire 26-0083 dûment rempli (Licence d'équipage de conduite – demande d'annotation de qualification).

Reprise du test en vol après un échec

Le candidat qui tente de reprendre un test en vol après avoir obtenu une note **F** à l'un des points évalués doit fournir une recommandation écrite du titulaire d'une qualification d'instructeur de classe 1 — avion, hélicoptère ou acrobaties aériennes, selon le cas, certifiant que ledit candidat a suivi une formation additionnelle et qu'il est jugé apte à se présenter au test en vol menant à la qualification d'instructeur de vol. Les reprises de test sont toujours des tests en vol complets.

Résultats des tests en vol

La *Loi sur la protection des renseignements personnels* garantit la confidentialité des renseignements personnels détenus par une institution gouvernementale. Un test en vol, et le rapport établi à son égard, mesure le rendement du candidat au test en vol, de l'examineur qui a conduit le test en vol, de l'instructeur qui a recommandé le candidat et, par l'entremise de l'unité de formation au pilotage où a été formé le candidat, le rendement du chef-instructeur de vol de cette unité. Toutes ces personnes sont nommées dans le rapport de test en vol.

Les renseignements personnels peuvent être communiqués conformément à l'alinéa 8(2)a) de la *Loi sur la protection des renseignements personnels* qui autorise la « communication aux fins auxquelles ils ont été recueillis ou préparés par l'institution ou pour les usages qui sont compatibles avec ces fins ». Si des renseignements concernant les tests en vol sont recueillis, c'est dans le but d'assurer la sécurité de l'aviation au Canada. De façon plus précise, les renseignements sont recueillis afin d'évaluer si le candidat satisfait aux normes de compétence minimales relatives à la licence ou à la qualification, si l'instructeur qui fait la recommandation agit avec compétence à titre d'instructeur, si le pilote-examineur a conduit le test conformément aux normes et si l'unité de formation au pilotage procède selon les conditions générales du certificat de l'exploitant.

Conformément à l'alinéa 8(2)a) de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, une copie du rapport de test en vol doit être remise au candidat au test en vol et une copie doit être conservée par l'examineur qui a conduit le test. Sur demande, une copie peut également être remise à l'instructeur de vol qui a recommandé le candidat au test en vol ainsi qu'au chef-instructeur de vol responsable de la qualité de la formation à l'unité de formation au pilotage où a été dispensée la formation. Transports Canada ne divulguera aucun renseignement précis sur les résultats d'un test en vol à qui que ce soit, sauf aux personnes nommées dans le rapport de test en vol, à moins de le faire conformément à la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.

Aéronef et équipement requis pour le test en vol

L'aéronef devant servir pendant le test en vol doit respecter les exigences du RAC 425.23 – *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement*, et il doit :

- (a) être muni de doubles commandes en état complet de fonctionnement;
- (b) être équipé d'un dispositif de communications bilatérales en bon état de service, à moins que le candidat et l'examineur puissent communiquer entre eux de vive voix de façon satisfaisante;
- (c) être approuvé pour l'exécution de tous les exercices appropriés à la qualification d'instructeur de vol demandée et n'être assujéti à aucune limite d'utilisation interdisant l'exécution de ceux-ci.

Les candidats à la qualification initiale d'instructeur de vol sur avion doivent fournir un avion homologué pour les vrilles intentionnelles. À moins que l'examineur soit d'accord, les candidats au renouvellement ou avancement d'une qualification d'instructeur de vol sur avion doivent également fournir un avion homologué pour les vrilles intentionnelles.

Tous les candidats à la qualification initiale d'instructeur de vol sur hélicoptère doivent fournir un hélicoptère qui peut effectuer des autorotations complètes.

Un dispositif convenable permettant de limiter la vue doit être disponible.

Exigences concernant la délivrance d'une qualification

Les candidats doivent satisfaire à toutes les conditions préalables indiquées dans la norme 421 du RAC (Normes de délivrance des licences du personnel) et faire la preuve qu'ils peuvent obtenir le rendement suivant pour chacun des sept points évalués pendant le test en vol :

Classe 1 – rendement de classe 1 pour tous les points évalués;

Classe 2 – rendement de classe 1 ou 2 pour tous les points évalués;

Classe 3 – rendement de classe 1, 2 ou 3 pour tous les points évalués;

Classe 4 – rendement de classe 1, 2 ou 3 pour tous les points évalués.

Qualification d'instructeur de vol

Classe 1 – Avion, hélicoptère et acrobaties aériennes de classe 1

(a) **Compétences en enseignement :**

- (i) Démontre une aptitude à communiquer supérieure à la moyenne;
- (ii) Met en application les facteurs d'apprentissage et les techniques d'instruction d'une façon telle qu'elle pourrait constituer un exemple pour un élève-instructeur;
- (iii) Démontre une excellente mise en application pédagogique des connaissances de base essentielles nécessaires à la tâche ou à l'exercice enseigné;
- (iv) Présente à l'élève les renseignements techniques avec une précision reposant sur des connaissances approfondies;
- (v) Démontre une excellente maîtrise de la leçon et une utilisation très judicieuse du temps;
- (vi) Donne de très bonnes explications pédagogiques pendant la démonstration d'une tâche ou d'une manœuvre;
- (vii) Obtient un degré élevé de participation de l'élève;
- (viii) Démontre une capacité supérieure à la moyenne de présenter, d'analyser et de corriger les simulations d'erreurs courantes propres à la tâche ou à la manœuvre enseignée;
- (ix) Démontre une très bonne compréhension des techniques de formation et des normes relatives aux tests en vol;
- (x) Démontre les connaissances et les compétences nécessaires à la formation de nouveaux instructeurs.

(b) **Évaluation du rendement de l'élève :**

- (i) Confirme la compréhension de l'élève;
- (ii) Reconnaît facilement les erreurs dans l'exécution des manœuvres de vol et suggérer plusieurs moyens d'amélioration efficaces;
- (iii) S'adapte bien au jeu de rôle, à titre d'instructeur comme à titre d'élève.

(c) **Compétences en pilotage :**

- (i) Effectue les manœuvres de vol sans écart majeur par rapport au niveau de compétence nécessaire à la délivrance de la licence de pilote professionnel pendant l'instruction en vol et, pour les acrobaties aériennes, sans écart majeur pendant l'exécution des figures de voltige requises;
- (ii) Démontre une excellente compréhension des techniques de formation et des normes relatives aux tests en vol.

(d) **Connaissances en supervision :**

- (i) Démontre une compréhension des responsabilités de chef-instructeur de vol;
- (ii) Démontre une connaissance administrative pertinente à la supervision d'un personnel d'instructeurs;
- (iii) Démontre une connaissance de l'obligation d'assurer une supervision directe des instructeurs de classe 4.

Classe 2 – Avion, hélicoptère

(a) Compétences en enseignement :

- (i) Démontre une bonne aptitude à communiquer;
- (ii) Met en application les facteurs d'apprentissage et les techniques d'instruction en faisant quelques petites erreurs;
- (iii) Démontre une bonne mise en application pédagogique des connaissances de base essentielles nécessaires à la tâche ou à l'exercice enseigné;
- (iv) Présente à l'élève les renseignements techniques avec précision mais en faisant quelques petites erreurs;
- (v) Démontre une bonne maîtrise de la leçon et une utilisation judicieuse du temps;
- (vi) Donne de bonnes explications pédagogiques pendant la démonstration d'une tâche ou d'une manœuvre (pendant la démonstration, les explications doivent être claires, précises, exactes du point de vue technique et complètes sans intervention de l'examineur);
- (vii) Obtient un bon degré de participation de l'élève;
- (viii) Démontre une capacité égale à moyenne de présenter, d'analyser et de corriger les simulations d'erreurs courantes propres à la tâche ou à la manœuvre enseignée;

(b) Évaluation du rendement de l'élève :

- (i) Confirme la compréhension de l'élève;
- (ii) Reconnaît facilement les erreurs dans l'exécution des manœuvres de vol et suggérer des moyens d'amélioration efficaces.

(c) Compétences en pilotage :

- (i) Effectue les manœuvres de vol sans écart majeur par rapport au niveau de compétence nécessaire à la délivrance de la licence de pilote professionnel pendant l'instruction en vol;
- (ii) Démontre une bonne connaissance des normes relatives à la formation et aux tests en vol.

(d) Connaissances en supervision :

- (i) Démontre une compréhension des responsabilités de chef-instructeur de vol;
- (ii) Démontre une connaissance administrative pertinente à la supervision d'un personnel d'instructeurs;
- (iii) Démontre une connaissance et une compréhension des exigences réglementaires d'assurer une supervision directe des instructeurs de classe 4.

Classe 3 – Avion, hélicoptère et acrobaties aériennes de classe 2

(a) Compétences en enseignement :

- (i) Démontre une aptitude à communiquer acceptable;
- (ii) Met en application les facteurs d'apprentissage et les techniques d'instruction en faisant de fréquentes petites erreurs et même quelques erreurs graves;
- (iii) Démontre une mise en application pédagogique des connaissances de base essentielles nécessaires à la tâche ou à l'exercice enseigné;
- (iv) Présente à l'élève les renseignements techniques de manière à lui permettre d'obtenir un niveau de compréhension satisfaisant;
- (v) Démontre une tentative de maîtrise de la leçon et une utilisation du temps;
- (vi) Donne, à quelques exceptions près, de bonnes explications pédagogiques pendant la démonstration d'une tâche ou d'une manœuvre;
- (vii) Obtient un certain degré de participation de l'élève;
- (viii) Démontre une capacité acceptable de présenter, d'analyser et de corriger les simulations d'erreurs courantes propres à la tâche ou à la manœuvre enseignée;
- (ix) Démontre une connaissance acceptable des normes relatives à la formation et aux tests en vol.

(b) Analyse du rendement de l'élève :

- (i) Confirme la compréhension de l'élève entourant les grands points de la leçon enseignée;
- (ii) Reconnaît la plupart des erreurs courantes dans l'exécution des manœuvres de vol par l'élève et suggère quelques moyens d'amélioration efficaces.

(c) Compétences en pilotage :

- (i) Effectue les manœuvres de vol sans écart majeur par rapport au niveau de compétence nécessaire à la délivrance de la licence de pilote professionnel pendant l'instruction en vol et, pour les acrobaties aériennes, sans écart majeur pendant l'exécution des figures de voltige requises;
- (ii) Démontre une connaissance acceptable des normes relatives à la formation et aux tests en vol.

(d) Connaissances en supervision :

- (i) Démontre une connaissance administrative pertinente à la supervision d'élèves et à la gestion de leurs dossiers;
- (ii) Démontre une connaissance de la responsabilité d'obtenir des conseils de supervision à titre d'instructeur de classe 3 et, dans le cas d'un instructeur de vol classe 3 – interne ou de classe 4, de l'obligation d'obtenir une supervision directe de la part du titulaire d'une qualification d'instructeur de vol de classe 1 ou de classe 2.

Échec – Toutes les classes

(a) Compétences en enseignement :

- (i) Démontre une aptitude à communiquer ayant tendance à désorienter l'élève à cause des hésitations, du manque de clarté ou du manque de cohérence (les mots et les mesures prises ou le langage corporel ne coïncident pas);
- (ii) Met en application les facteurs d'apprentissage et les techniques d'instruction d'une manière inefficace;
- (iii) Ne fait pas de mise en application pédagogique des connaissances de base essentielles nécessaires à la tâche ou à l'exercice enseigné;
- (iv) Présente à l'élève des renseignements techniques, au sol ou en vol, qui pourraient, selon l'examineur, se traduire par un manque de compréhension ou une mauvaise compréhension susceptible d'entraîner une situation dangereuse en vol;
- (v) Démontre une absence de maîtrise de la leçon et une utilisation du temps limitée au point d'être inefficace;
- (vi) Donne des explications pédagogiques inefficaces pendant la démonstration d'une tâche ou d'une manœuvre;
- (vii) Néglige ou exclut la participation de l'élève;
- (viii) Démontre une incapacité de présenter, d'analyser et de corriger les simulations d'erreurs courantes propres à la tâche ou à la manœuvre enseignée;
- (ix) Démontre une connaissance inacceptable des normes relatives à la formation et aux tests en vol, y compris de fréquentes erreurs graves ou d'un manque de connaissances en profondeur de la tâche ou de la manœuvre enseignée.

(b) Analyse du rendement de l'élève :

- (i) Obtient rarement confirmation de la compréhension de l'élève;
- (ii) Ne reconnaît pas plusieurs erreurs courantes dans l'exécution des manœuvres de vol par l'élève et/ou ne suggère aucun moyen d'amélioration.

(c) Compétences en pilotage :

- (i) Effectue les manœuvres de vol avec des écarts majeurs par rapport au niveau de compétence nécessaire à la délivrance de la licence de pilote professionnel pendant l'instruction en vol et, pour les acrobaties aériennes, avec des écarts majeurs pendant l'exécution des figures de voltige requises;
- (ii) Démontre un manque de connaissance des normes relatives à la formation et aux tests en vol.

(d) Connaissances en supervision :

- (i) Démontre un manque de connaissance administrative pertinente à la supervision d'élèves et à la gestion de leurs dossiers;
- (ii) Démontre un manque de connaissance de la responsabilité d'obtenir des conseils de supervision à titre d'instructeur de classe 3 et, dans le cas d'un instructeur de vol de classe 4, de l'obligation d'obtenir une supervision directe de la part du titulaire d'une qualification d'instructeur de vol de classe 1 ou de classe 2.

Déroulement du test en vol

Le test en vol menant à l'obtention de la qualification d'instructeur de vol comprend trois phases : *avant le vol, en vol et après le vol*. Le test, habituellement, ne devrait pas durer plus d'une demi-journée.

Les avantages demandés détermineront la nature du test. Bien que le candidat doit être prêt à démontrer qu'il est capable de dispenser l'instruction propre à tous les exercices applicables, le test ne constitue qu'un échantillonnage devant permettre au candidat de montrer ce dont il est capable dans un laps de temps raisonnable. Le test servant à l'obtention de la qualification d'instructeur de vol sur avion ou hélicoptère consistera en un échantillonnage d'exercices constituant la formation en vue de l'obtention d'une licence de pilote privé ou de pilote professionnel, d'une qualification de vol de nuit ou d'une qualification d'instructeur de pilotage de classe 4, selon le cas. Le test d'avancement à la qualification de classe 2 sur avion ou sur hélicoptère comprendra une évaluation des connaissances des responsabilités de chef-instructeur de vol et de superviseur. Quant au test d'avancement à la qualification de classe 1, il comprendra une évaluation des aptitudes à former des instructeurs. De la même façon, le test menant à la qualification d'instructeur de vol en acrobaties aériennes comprendra un échantillonnage des figures de voltige énumérées dans le RAC, au paragraphe 421.91(3) des *Normes de délivrance des licences du personnel*. Les tests en vol de renouvellement de ces qualifications incluront, à la discrétion de l'examineur, des évaluations reliées à l'un ou l'autre des avantages rattachés à la qualification d'instructeur de vol.

Une fois établie que le candidat est admissible au test en vol, l'examineur lui présentera un scénario de formation applicable à un élève-pilote ayant des capacités moyennes qui précisera les connaissances de base et l'expérience de vol de celui-ci. Pour ce faire, on pourra décrire l'élève ou se servir d'un dossier de formation ou d'un carnet de vol réel ou factice. Le candidat devra alors préparer la leçon de formation appropriée.

Pendant la partie au sol, le candidat donnera une instruction préparatoire au sol et un exposé avant vol appropriés à la leçon prévue. L'examineur jouera le rôle de l'élève et s'efforcera de garder le scénario le plus réaliste possible en répondant aux questions et en demandant des précisions lorsque celles-ci lui semblent insuffisantes, de manière à reproduire le comportement d'un élève-pilote faisant preuve d'une motivation type.

Pendant la partie en vol, l'examineur occupera le siège habituellement assigné à l'élève, et il verra à ce que le candidat lui enseigne l'exercice ayant fait l'objet de l'instruction préparatoire au sol pendant la partie du test ayant eu lieu au sol, puis il choisira ensuite de façon impromptue d'autres exercices à lui enseigner. Pour ces exercices impromptus, il faudra supposer que toute l'instruction préparatoire et tous les exposés avant vol nécessaires ont bien été donnés. Au retour, le candidat donnera un exposé après vol portant sur le rendement de l'examineur alors que ce dernier jouait le rôle de l'élève pendant le vol.

Une fois le test en vol terminé, l'examineur fera un exposé du rendement du candidat. Si ce dernier s'est présenté au test à la suite d'une recommandation, il est fortement conseillé à l'instructeur qui a fait cette recommandation d'être présent pendant l'exposé après vol.

Le jeu de rôle devra éventuellement être suspendu de temps à autre afin de tenir compte de diverses situations. L'examineur dira clairement quand le jeu de rôle est suspendu et quand il reprend. Si l'examineur est d'avis qu'une démonstration ou une explication est incomplète, peu claire ou que son résultat est incertain, il pourra demander au candidat de répéter en tout ou en partie la tâche ou la manœuvre en question. Pour la partie en vol, le jeu de rôle devrait débiter après le point fixe afin de permettre au candidat de se concentrer sur cette opération.

L'examineur ou le candidat peut mettre un terme au test à tout moment quand l'échec dans l'exécution d'une tâche ou d'une manœuvre rend le candidat inadmissible à la délivrance de la qualification souhaitée.

Items évalués pendant le test en vol

Les détails des items du test en vol apparaissent sous les titres *But*, *Description* et *Critères d'exécution*. Pour toute évaluation autre qu'ÉCHEC, l'objectif stipulé doit être atteint et, selon ce qu'en juge l'examineur, il faut s'attendre à ce que les mesures prises par le candidat se traduisent par un niveau satisfaisant de compréhension de la part de l'élève.

Planification et organisation d'ensemble d'une leçon

But

Déterminer que le candidat est en mesure d'évaluer les besoins en formation d'un élève et de préparer une leçon répondant à ces besoins.

Description

Dans le cas d'une qualification d'instructeur sur avion ou hélicoptère, l'examineur jouera le rôle d'un élève qui suit une formation menant, selon le cas, à la licence de pilote privé, à la qualification de vol de nuit, à la licence de pilote professionnel ou à la qualification d'instructeur de vol. Dans le cas d'un instructeur d'acrobaties aériennes, l'examineur jouera le rôle d'un élève qui suit une formation lui permettant, selon le cas, d'exécuter des figures de voltige ou d'obtenir la qualification d'instructeur d'acrobaties aériennes. Des détails concernant l'élève, comme ses antécédents, son expérience de vol et ses aptitudes, seront fournis. Pour ce faire, on peut donner une description de l'élève ou fournir un dossier de formation de pilote ou un carnet de bord réel ou factice.

On demandera au candidat de préparer, de choisir ou d'adapter une leçon de pilotage d'environ une heure en compagnie de cet élève, en indiquant quel exercice exige une instruction préparatoire au sol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la compétence du candidat à :

- (a) déterminer les besoins immédiats en formation de l'élève;
- (b) préparer, choisir ou adapter une leçon répondant aux besoins en formation de l'élève;
- (c) planifier une instruction préparatoire au sol adaptée à la formation en vol proposée.

Cours préparatoire

But

Déterminer que le candidat peut présenter une instruction préparatoire au sol adaptée à la leçon de pilotage prévue, le tout avec suffisamment de détails et de précision pour que l'élève puisse en tirer une expérience d'apprentissage constructive.

Description

On demandera au candidat de présenter une instruction préparatoire au sol adaptée à la leçon de pilotage prévue. On peut supposer que toute l'instruction théorique au sol nécessaire a été donnée. Lorsque la leçon comprend plusieurs exercices, l'instruction préparatoire au sol ne sera habituellement exigée que pour l'un d'eux. En ce qui concerne la qualification d'instructeur de classe 1, les activités consisteront habituellement en un échantillonnage de l'instruction préparatoire au sol appropriée à la formation des instructeurs.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la compétence du candidat à appliquer les techniques d'instruction et les facteurs d'enseignement énumérés dans le Guide de l'instructeur de vol, lesquels comprennent notamment les points suivants :

- (a) préparer le domaine à enseigner afin que l'élève puisse en tirer profit (préparation);
- (b) préparer/vérifier les aides didactiques;
- (c) déterminer que l'élève est prêt pour la leçon;

- (d) expliquer comment la leçon s'imbrique dans la formation dans son ensemble (préparation, rapport);
- (e) indiquer les principaux points d'enseignement;
- (f) faire le lien entre la leçon et les expériences passées et/ou futures de l'élève (rapport);
- (g) aborder la nouvelle matière à enseigner en se mettant au niveau de compréhension de l'élève (préparation, rapport, effet);
- (h) avancer dans la leçon en respectant la vitesse de compréhension de l'élève (rapport, exercice, primauté, effet);
- (i) recourir à un enseignement actif (exercice, effet, rapport);
- (j) présenter chaque étape de la leçon et faire le lien entre les différentes étapes;
- (k) obtenir de la rétroaction de l'élève tout au long de la leçon;
- (l) répondre à la rétroaction de l'élève;
- (m) identifier les points d'enseignement principaux de l'élève et insister sur ceux-ci (exercice, effet);
- (n) donner des explications claires (primauté, effet, rapport);
- (o) utiliser efficacement les aides visuelles;
- (p) se servir de sa voix de façon efficace en faisant varier le débit, le volume et le ton;
- (q) faire preuve d'enthousiasme face au sujet à enseigner;
- (r) recourir de façon judicieuse au contact avec les yeux;
- (s) obtenir une participation active de l'élève;
- (t) confirmer que l'élève a bien compris à la fin de chaque étape.

Briefing avant le vol

But

Déterminer que le candidat est en mesure de donner un exposé à l'élève immédiatement avant le vol de façon que cet élève comprenne comment la leçon de pilotage, qui a été planifiée et élaborée dans la première partie du test, va se dérouler.

Description

On demandera au candidat de présenter un exposé avant vol approprié à la leçon de pilotage prévue. On supposera que toute l'instruction préparatoire au sol nécessaire a été dispensée.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la compétence du candidat à :

- (a) expliquer brièvement le vol proposé, y compris en précisant l'endroit où se déroulera la formation, la séquence des exercices à couvrir, l'heure de décollage et la durée du vol;
- (b) passer en revue les conditions météorologiques ainsi que l'état de l'aérodrome et les NOTAM, tout en réussissant à faire participer l'élève d'une façon adaptée à son niveau de formation;
- (c) évaluer que l'aéronef, y compris son niveau de carburant, est utilisable pour la leçon de pilotage;
- (d) passer en revue les points de sécurité pertinents, comme les opérations en hiver;
- (e) passer en revue les situations en matière de gestion du vol ou de prise de décisions que l'on s'attend à rencontrer pendant la leçon de pilotage.

Compétences de vol

But

Déterminer que le candidat peut piloter en douceur et avec précision. On s'attend à ce que le candidat pilote en toute sécurité dans le respect du *Règlement de l'aviation canadien*.

(La capacité de faire de très bonnes démonstrations des exercices de vol à l'élève sera évaluée dans les compétences en enseignement).

Description

La compétence du candidat, y compris au niveau des procédures avant le vol, sera évaluée tout au long du test. De plus, l'examineur demandera au candidat d'effectuer certaines manœuvres pendant le test en vol.

Dans le cas des tests en vol pour instructeur en hélicoptère, une démonstration d'une autorotation complète sera exigée lorsque la vitesse du vent sera de 10 nœuds ou plus; si une politique de l'unité de formation ou du propriétaire concernant le minimum de vent pour les autorotations complètes existe, elle sera respectée quand le vent sera inférieur à 10 nœuds et alors une autorotation avec reprise de puissance sera démontrée.

Critères d'exécution

Le niveau de classe 1, 2 et 3 – avion, hélicoptère et acrobaties aériennes sera atteint si les manœuvres de vol sont exécutées pendant l'instruction sans écart majeur par rapport au niveau de compétence requis pour la délivrance d'une licence de pilote professionnel et, dans le cas d'acrobaties aériennes, sans aucun écart majeur pendant l'exécution des figures de voltige requises.

Il y aura échec (**F**) sur avion et hélicoptère si les manœuvres de vol sont exécutées pendant l'instruction avec des écarts majeurs par rapport au niveau de compétence requis pour la délivrance d'une licence de pilote professionnel et, dans le cas d'acrobaties aériennes, avec des écarts majeurs pendant l'exécution des figures de voltige requises

Compétences d'enseignement

But

Déterminer que le candidat est en mesure de dispenser un enseignement efficace en vol.

Description

On demandera au candidat d'enseigner la leçon de pilotage prévue ou une partie de cette leçon sur laquelle il y a eu entente, et l'examineur jouera le rôle de l'élève. L'examineur peut mettre fin à cette phase du test une fois que l'évaluation de la compétence du candidat a été faite.

En plus de la leçon de pilotage prévue, l'examineur peut demander des exercices improvisés afin d'obtenir un plus large échantillonnage de la compétence pédagogique du candidat. Lorsque ces exercices seront présentés, on supposera que l'instruction préparatoire et que l'exposé avant vol ont été donnés. Habituellement, l'examineur demandera d'effectuer des exercices non reliés à ceux présentés dans la leçon de pilotage prévue.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la compétence du candidat à :

- (a) appliquer la méthode d'enseignement démonstration – exécution;
- (b) expliquer les points clés de la manœuvre allant faire l'objet de la démonstration;
- (c) faire une bonne démonstration de la manœuvre;
- (d) communiquer efficacement;
- (e) diviser une manœuvre complexe en éléments simples;
- (f) faire un bon usage du temps disponible;
- (g) assigner à l'élève les exercices pratiques appropriés.

Analyse du rendement de l'élève

But

Déterminer que le candidat est en mesure d'analyser la façon dont l'élève exécute les manœuvres de vol et de donner une bonne rétroaction sur les forces et les faiblesses de l'exécution.

Description

L'examineur, qui jouera le rôle de l'élève, exécutera diverses manœuvres de vol. Le candidat devra analyser l'exécution, juger les éléments critiques et faire des recommandations pouvant améliorer la façon de faire de l'élève.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la compétence du candidat à :

- (a) juger le niveau normal d'exécution, compte tenu de l'étape où se situe l'élève dans sa formation;
- (b) identifier et évaluer les forces;
- (c) identifier et évaluer les faiblesses;
- (d) savoir faire la différence entre erreurs majeures et erreurs mineures;
- (e) donner de la rétroaction permettant de corriger les faiblesses majeures;
- (f) juger quelles faiblesses mineures ont besoin de rétroaction;
- (g) donner, le cas échéant, de la rétroaction permettant de corriger les faiblesses mineures;
- (h) démontrer sa connaissance des compétences nécessaires pour pouvoir obtenir le permis, la licence ou la qualification souhaitée.

Compte-rendu après-vol

But

Déterminer que le candidat est en mesure de donner des bons exposés après-vol.

Description

Il sera demandé au candidat de donner un exposé après-vol, l'examineur jouant alors le rôle de l'élève. Cet exposé se basera sur les manœuvres ou les tâches enseignées et exécutées pendant le vol. Le candidat doit indiquer à l'élève ses forces et ses faiblesses, et lui expliquer comment remédier à ces dernières. Le travail personnel assigné par l'instructeur doit montrer si ce dernier connaît bien le contenu du *Manuel de pilotage*, du *Guide de l'instructeur de vol* et des manuels intitulés *Facteurs humains en aviation*.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la compétence du candidat à :

- (a) aider l'élève à évaluer son propre rendement;
- (b) évaluer le rendement de l'élève, y compris ses forces et ses faiblesses;
- (c) faire des suggestions précises en vue d'obtenir une amélioration;
- (d) répondre à toutes les questions que l'élève peut poser;
- (e) assigner du travail d'étude en prévision de la prochaine leçon de pilotage.

RECOMMANDATION POUR LE TEST EN VOL

QUALIFICATION D'INSTRUCTEUR DE VOL

Nom du candidat (en lettres moulées)			Numéro de licence	
QUALIFICATION D'INSTRUCTEUR: CLASSE:				
Formation en vol			Techniques d'instruction aux instruments	Formation au sol
Double commande	Pilote commandant de bord	Simulateur ou DEV		

Je, soussigné, certifie par la présente que le candidat dont le nom apparaît ci-dessus rencontre les conditions préalables en vertu de l'article 421.14 des *Normes de délivrance des licences du personnel*. De plus, je certifie que le candidat a suivi une formation au sujet du Guide d'instructeur et tous les exercices du Manuel de pilotage et il possède l'expérience minimale exigée pour la qualification désirée.

Je suis d'avis que le candidat a atteint un niveau de compétence suffisant pour réussir au test en vol nécessaire à la délivrance de la qualification d'instructeur de vol désirée et je recommande donc le candidat au test en vol.

Je certifie également que les avantages de ma licence de pilote m'autorisent à faire cette recommandation.

Nom de l'instructeur classe 1 recommandant le test (en lettres moulées)		N° de licence
Signature	Date	Unité de formation au pilotage