



Guide de test en vol

QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS GROUPE 4 HÉLICOPTÈRE

PREMIÈRE ÉDITION

Mars 2011



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

Le Bureau de commandes
Produits et services multimédias
Transports Canada (AARA-MPS)
2655, rue Lancaster
Ottawa (Ontario) K1B 4L5

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, 2011.

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.

L'information contenue dans cette publication ne doit servir que de guide et ne doit pas être citée à titre d'autorité légale. Elle peut devenir périmée, en tout ou en partie, à n'importe quel moment et sans préavis.

ISBN 978-1-100-96413-3

N° de catalogue T52-4/38-8-2011F-PDF

TP 15099F
(03/2011)
TC-1004222

This publication is also available in English under the following title:
Flight Test Guide – INSTRUMENT RATING – GROUP 4 – HELICOPTER

GUIDE DE TEST EN VOL—QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS

GROUPE DE QUALIFICATION AUX INSTRUMENTS

Le présent guide de test en vol établit les techniques, les procédures ainsi que les critères de notation que doivent utiliser les inspecteurs de Transports Canada et les pilotes-examineurs pendant le test en vol nécessaire à l'obtention d'une qualification de vol aux instruments groupe 4 (Hélicoptère)

Il est destiné à l'usage des candidats aux tests en vol, des unités de formation au pilotage et des instructeurs de vol.

DÉFINITIONS

Un « **item de test en vol** » est une tâche, une manœuvre ou un exercice qui figure dans le rapport de test en vol.

Un « **examineur** » est un pilote-examineur accrédité en vertu du paragraphe 4.3(1) de la partie 1 de la *Loi sur l'Aéronautique* ou un inspecteur de Transports Canada Aviation civile autorisé à administrer ce test en vol.

Un « **approche de précision** » est une approche ILS ou LPV avec guidance latérale et verticale pour laquelle les critères d'approche sont publiés sur une carte d'approche officiellement reconnue.

ACRONYMES

AAE :	Altitude au-dessus de l'aérodrome	IMC :	Conditions météorologiques de vol aux instruments
ATC :	Contrôle de la circulation aérienne	LOC :	Radiophare d'alignement de piste
ATS :	Service de la circulation aérienne	LPV :	Performance d'alignement de piste avec guidance vertical avec guidage vertical
BC :	Alignement arrière	LVOP :	Plan opérationnel pour le vol par faible visibilité
DAC :	Document d'aviation canadien	MAP :	Point d'approche interrompue
CAP :	Canada Air Pilot	MAWP :	Point de cheminement d'approche interrompue
DA :	Altitude de décision	MDA :	Altitude minimale de descente
DH :	Hauteur de décision	METAR :	Message d'observation météorologique
DME :	Équipement de mesure de distance	NDB :	Radiophare non-directionnel
FAWP :	Point de cheminement d'approche finale	OEI :	Un moteur inopérant
FD :	Prévision des vents et des températures en altitude	PIREPS :	Compte rendu météorologique de pilote
FFS :	Simulateur de vol complet	POH :	Manuel d'utilisation du pilote
GFA :	Prévision de zone graphique	RAIM :	Contrôle autonome de l'intégrité
GNSS :	Système mondial de navigation par satellite	RAC :	Règlement de l'aviation canadienne
GPS :	Système de positionnement mondial	RFM :	Manuel de vol du gyration
IFR :	Règles de vol aux instruments	RNAV :	La navigation de surface
ILS :	Système d'atterrissage aux instruments		

RVOP : Plan opérationnel pour le vol par visibilité réduite

SIGMET : Renseignements météorologiques significatifs

SIGWX : Cartes prévues du temps significatif

SOP : Procédures normalisées d'exploitation

SSQAC : Système de signalement des questions de l'aviation civile

TAF : Prévision d'aérodrome

TATC : Tribunal d'appel des transports du Canada

TSO : Ordonnance des normes techniques

VFR : Règles de vol à vue

VOR : Radiophare VHF omnidirectionnel

VMC : Conditions météorologiques de vol à vue

TABLE DES MATIÈRES

DÉFINITIONS	i
ACRONYMES	i
GÉNÉRALITÉS	1
ADMISSION AU TEST EN VOL - QUALIFICATION INITIALE	1
ADMISSION AU TEST EN VOL PARTIEL	1
ADMISSIBILITÉ À UNE REPRISE COMPLÈTE DE TEST	2
ADMISSION AU TEST EN VOL – RENOUVELLEMENT	2
HÉLICOPTÈRE ET SIMULATEUR DE VOL COMPLET	2
TEST EN VOL	5
REPRISE D'UN ITEM DU TEST EN VOL	5
TEST EN VOL INCOMPLET	6
ÉCHEC AU TEST EN VOL	6
TEST EN VOL PARTIEL	7
REPRISE COMPLÈTE DE TEST	8
PÉRIODES DE VALIDITÉ	8
EXPOSÉ AVANT LE TEST EN VOL	8
GESTION DU VOL	9
RÉSULTATS DU TEST EN VOL	10
ÉVALUATION DES PERFORMANCES AU COURS DU TEST EN VOL	11
ERREURS	12
ÉCARTS	12
ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS	13
ITEMS DE TEST EN VOL	1
DISCIPLINE AÉRONAUTIQUE	1
1. PRÉ-VOL	1
2. CONNAISSANCES OPÉRATIONNELLES DES PROCÉDURES IFR (ITEM AU SOL)	3
3. AUTORISATIONS DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE	4
4. DÉPART	4
5. EN ROUTE	5
6. ARRIVÉE	6
7. ATTENTE	6
8. APPROCHES	7

8. APPROCHE AUX INSTRUMENTS VOR, LOC, LOC/BC OU NDB.....	8
8. APPROCHE AUX INSTRUMENTS ILS OU LPV	9
8. APPROCHE AUX INSTRUMENTS RNAV (GNSS)	10
9. APPROCHE INTERROMPUE	12
10. TRANSITION À L'ATTERRISSAGE	12
11. PROCÉDURES D'URGENCE	13
LETTRE DE RECOMMANDATION POUR TEST EN VOL INITIAL.....	16
LETTRE DE RECOMMANDATION POUR TEST EN VOL PARTIEL	17

GÉNÉRALITÉS

ADMISSION AU TEST EN VOL - QUALIFICATION INITIALE

Pour être admissible au test en vol requis pour l'obtention d'une qualification de vol aux instruments initiale et pour satisfaire aux exigences de la norme 421.14 du RAC, le candidat présentera :

- a) une pièce d'identité originale gouvernementale valide avec photo et signature;
- b) une licence de pilote valide;
- c) une lettre d'une personne qualifiée, conformément au RAC 425.21(9), attestant :
 - i) que le candidat satisfait les exigences du RAC 421.14(4)(d);
 - ii) que le candidat possède, à son avis, les compétences requises pour réussir le test en vol requis pour l'obtention de la qualification de vol aux instruments; et
 - iii) que le candidat est recommandé pour le test en vol.
- d) la preuve que l'examen écrit pour la qualification aux instruments (hélicoptère) INRAT a été réussi dans les 24 derniers mois (RAC 400.03).

Remarque 1 : Un candidat qui est détenteur ou qui a détenu une qualification IFR de groupes 1, 2 ou 3 valide dans les 24 mois précédents est considéré comme un candidat pour un renouvellement.

Remarque 2 : La réussite au test en vol est l'une des conditions préalables afin de présenter une application pour l'émission d'une qualification de vol aux instruments. Après avoir satisfait à toutes les conditions préalables, le candidat peut soumettre sa demande directement à un bureau de Transports Canada ou par l'intermédiaire d'une personne autorisée.

ADMISSION AU TEST EN VOL PARTIEL

Un test en vol partiel doit être effectué dans les trente (30) jours suivant la date de l'échec au test en vol complet. Avant d'être admissible à un test en vol partiel, le candidat présentera :

- a) une pièce d'identité originale gouvernementale valide avec photo et signature;
- b) une licence de pilote valide;
- c) une copie du rapport du test en vol auquel il a précédemment échoué; et
- d) une lettre signée par une personne qualifiée, conformément au RAC 425.21(9), attestant que le candidat :
 - i) a reçu un complément de formation portant sur l'item auquel il a échoué précédemment;
 - ii) est jugé avoir atteint un niveau suffisant de compétences pour pouvoir réussir un test en vol; et
 - iii) est recommande pour le test en vol partiel.

ADMISSIBILITÉ À UNE REPRISE COMPLÈTE DE TEST

Pour être admis à un nouveau test en vol complet après avoir échoué à un test en vol pour l'obtention d'une qualification de vol aux instruments **initiale**, le candidat se conformera aux exigences spécifiées au paragraphe « Admission au test en vol - Qualification initiale ».

Pour être admis à un nouveau test en vol complet après avoir échoué à un test en vol pour le **renouvellement** de la qualification de vol aux instruments, le candidat présentera une lettre de recommandation signée par une personne qualifiée, conformément au RAC 425.21(9), attestant qu'il est considéré posséder les compétences requises pour pouvoir réussir le test en vol.

ADMISSION AU TEST EN VOL – RENOUELEMENT

Pour être admissible au test en vol requis pour le renouvellement d'une qualification de vol aux instruments, le candidat présentera :

- a) une pièce d'identité originale gouvernementale valide avec photo et signature;
- b) une licence de pilote valide; et
- c) la preuve qu'il détient ou qu'il a détenu au cours des 24 derniers mois une qualification de vol aux instruments canadienne valide.

Pour être admissible à un test en vol partiel suivant l'échec d'un test en vol pour le renouvellement d'une qualification de vol aux instruments, le candidat présentera :

- a) une pièce d'identité originale gouvernementale valide avec photo et signature;
- b) une licence de pilote valide;
- c) une copie du rapport du test en vol échoué précédemment; et
- d) une lettre signée par une personne qualifiée conformément au paragraphe 425.21(9) dans laquelle cette personne confirme que le candidat :
 - i) a reçu de la formation additionnelle; et
 - ii) est considéré compétent pour le test en vol.

Remarque : Les candidats dont la qualification de vol aux instruments a expiré depuis plus de 24 mois doivent satisfaire aux exigences d'admission à un test en vol de qualification initiale.

HÉLICOPTÈRE ET SIMULATEUR DE VOL COMPLET

Le test en vol initial pour l'obtention d'une qualification de vol aux instruments ou d'un renouvellement peut être effectué à bord d'un hélicoptère ou sur un simulateur de vol complet (FFS) qui respecte les exigences de la présente section.

Exigences pour l'hélicoptère

L'hélicoptère qui sera utilisé pour le test en vol afin d'obtenir une qualification de vol aux instruments possèdera une autorité de vol canadienne ou étrangère valide et à jour, conformément au RAC 507, et rencontrera les exigences suivantes :

- a) être équipé d'une radio convenable et d'un interphone de bord bidirectionnel;
- b) être approuvé pour le vol de jour ou de nuit;
- c) lorsque le vol IFR est simulé mais en conditions VMC l'hélicoptère devra être muni d'un indicateur de direction gyroscopique ou d'un indicateur de direction magnétique stabilisé, d'un indicateur d'assiette, un variomètre et d'un indicateur de température extérieur. L'hélicoptère doit être également muni, au minimum, de deux systèmes de radio navigation dont l'un des systèmes peut être utilisé pour une approche de précision, si cela est un test en vol initial;
- d) lors d'un vol IFR, le type d'hélicoptère doit être homologué pour le vol IFR dans le RFM/POH ou le RFM/POH supplément (RAC 602.07 - Limites d'utilisation des aéronefs) et doit rencontrer les exigences du RAC 605.18 - Aéronefs entraînés par moteur - Vol IFR; et
- e) devra être équipé conformément aux paragraphes (1) et (2) de la norme 425.23 - Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement des normes de délivrance des licences du personnel du RAC, à l'exception des hélicoptères dotés d'un écran de vol principal électronique, qui sont exempts des exigences des alinéas 425.23(1)(c).

Remarque : Si une approche GPS aux instruments est planifiée, l'équipement GPS doit rencontrer les exigences TSO et faire partie d'une installation approuvée.

Exigences pour l'équipage et l'examineur

- a) L'examineur doit être qualifié sur le type d'hélicoptère conformément aux normes de délivrance des licences du personnel;
- b) Sur un hélicoptère certifié un seul pilote, l'examineur devra occuper un siège de pilote;
- c) Sur un hélicoptère certifié avec un équipage de deux pilotes et plus le premier officier sera un pilote de formation qualifié avec une compétence à jour sur le type d'hélicoptère;
- d) Sur un hélicoptère certifié avec un équipage de deux pilotes et plus lorsque le siège d'observateur est occupé par l'examineur, le siège sera :
 - i) équipé d'un harnais de sécurité installé conformément aux *Normes de navigabilité*;
 - ii) situé de façon à ce que la vue des instruments de bord, de l'équipement radio et de navigation ne soit pas obstruée; et
 - iii) équipé de façon à permettre la surveillance des intercommunications ainsi que des communications air-sol et air-air.

Remarque : Sur un hélicoptère certifié à équipage multiple, un scénario d'écrivant les manœuvres d'urgences simulées qui seront exécutées pendant le vol sera donné au premier officier, qui est qualifié comme pilote instructeur chargé de la formation en vol sur le type, avant la partie en vol du test en vol.

Exigences pour le simulateur de vol complet

Généralités

Lorsque le test en vol est effectué sur un simulateur de vol complet, l'examineur doit être formé à l'utilisation du dispositif ou doit surveiller la performance du candidat pendant qu'une autre personne, qui a reçu la formation, fait fonctionner le dispositif conformément à un scénario préétabli.

Le simulateur de vol complet utilisé pour la formation ou pour le contrôle des pilotes, selon la partie VI du *Règlement de l'aviation canadien* devra être muni d'un certificat délivré par Transports Canada, comme le stipule le RAC 606.03.

Le simulateur de vol complet utilisé pour le test en vol requis pour l'obtention d'une qualification de vol aux instruments devra être un simulateur de niveau B ou plus avancé et approuvé conformément au *Manuel des simulateurs d'avions et de giravions* (TP 9685). Seuls les membres d'équipage occuperont les sièges de pilote. Dans le cas d'un hélicoptère certifié un seul pilote IFR, seul le candidat et l'examineur occuperont les sièges de pilote.

Un test en vol administré dans un simulateur de vol complet devra inclure toutes les parties du vol comme s'il était fait dans un hélicoptère, c'est-à-dire, les procédures de démarrage normal, le décollage, l'atterrissage et les procédures d'arrêt etc. Même si ces items ne sont pas évalués comme items de test en vol, ils doivent être faits de manière sécuritaire.

Autre équipement

Le candidat fournira les publications et l'équipement auxiliaire suivants :

- a) les bases de données électroniques et les cartes en route, de région terminale et d'approche doivent être en vigueur et appropriées à la zone où se déroulera le test en vol et, si le test a lieu au Canada, le *Supplément de vol – Canada* valide; et
- b) Lorsque le test en vol est effectué dans un simulateur de vol complet, si les bases de données électroniques n'ont pas encore été mises à jour, la déféctuosité sera notée et différée. Les cartes d'approche correspondantes doivent être retenues jusqu'à ce que la déféctuosité soit rectifiée; ou
- c) lorsque le test en vol est effectué à bord d'un hélicoptère, un moyen efficace d'éliminer toute référence visuelle extérieure, pour simuler les conditions de vol aux instruments, tout en conservant un niveau de visibilité sécuritaire pour l'examineur ou autres membres de l'équipage.

TEST EN VOL

Le candidat qui est titulaire d'une licence de pilote valide, y compris le titulaire d'une licence ou d'une qualification de membre d'équipage de conduite délivrée par un État contractant ou d'un permis, d'une licence ou d'une qualification de membre d'équipage de conduite militaire canadienne peut exercer les avantages que confère la qualification de vol aux instruments uniquement pour son test en vol.

Les tests en vol doivent être tenus dans des conditions météorologiques qui ne posent pas de risques pour l'utilisation de l'hélicoptère. L'hélicoptère est en état de navigabilité, et les documents du candidat et de l'hélicoptère sont valides, conformément au *Règlement de l'aviation canadien*. Il revient à l'examineur de prendre la décision finale relative à l'exécution ou non d'une partie ou de l'ensemble du test en vol.

Si possible, les tests en vol requis pour l'obtention d'une qualification de vol aux instruments doivent être effectués d'après un plan de vol IFR déposé. L'interaction directe entre le candidat et les services de la circulation aérienne dans un environnement IFR contrôlé rend le test en vol plus réaliste.

Les installations de radionavigation doivent être suffisantes pour permettre de mener à bien le test en vol.

Il est possible d'utiliser un pilote automatique pendant le test en vol, mais au moins une des approches doit être effectuée en mode manuel durant le test pour la qualification initiale.

Tous les items exigés dans le rapport de test en vol doivent être effectués, et le candidat doit au moins obtenir la note minimale de passage du test en vol propre à la qualification de vol aux instruments, laquelle est de **39** (60 %).

Les items au sol sont les items **1A**, **1B** et **2**.

Les items en vol sont les items, les tâches ou les manœuvres accomplis avec l'hélicoptère incluant les procédures d'urgence.

Les items au sol doivent être évalués avant la partie en vol du test.

REPRISE D'UN ITEM DU TEST EN VOL

Un item du test en vol ou une manœuvre peuvent être répétés si l'une des conditions suivantes s'applique :

Interruption : interruption d'une manœuvre pour des raisons de sécurité valables, c'est-à-dire, une remise de puissance ou une autre procédure nécessaire qui modifie la manœuvre prévue à l'origine.

Évitement d'une collision : Intervention de l'examineur sur les commandes de vol pour éviter un autre aéronef que le candidat n'aurait pas pu voir à cause de sa position ou d'autres facteurs.

Instruction mal comprise : Cas légitimes au cours desquels un candidat ne comprend pas la demande formulée par l'examineur d'effectuer une manœuvre précise. Le fait qu'un candidat ne comprenne pas la nature précise d'une manœuvre demandée ne justifie aucunement de répéter un item ou une manœuvre.

Autres facteurs : Toute situation au cours de laquelle l'examineur a été distrait (appels radio, circulation, etc.) au point de n'avoir pas pu observer correctement la manière dont le candidat a exécuté la manœuvre.

Remarque : Ces dispositions sont destinées à garantir l'équité et n'impliquent pas que l'instruction, la pratique ou la répétition d'un item ou d'une manœuvre incorrectement exécutée auparavant est permise au cours du processus d'évaluation d'un test en vol.

TEST EN VOL INCOMPLET

Si le test n'a pas été complété en raison de circonstances valables indépendantes de la volonté du candidat (conditions météorologiques, problèmes mécaniques, problème physiologique), le test en vol ultérieur comprendra les items non-évalués lors du test en vol initial. Le test en vol doit être effectué dans la période de validité de 30 jours suivant la date de la lettre de recommandation d'origine.

Le processus est alors le suivant :

- a) une copie du rapport du test en vol incomplet doit être remise au candidat;
- b) le test en vol peut être complété à une date ultérieure;
- c) le test en vol peut être évalué par le même examinateur ou par un autre;
- d) la lettre de recommandation d'origine demeure valide;
- e) les items du test en vol déjà évalués ne seront pas repris, mais ceux qui doivent être répétés pour les besoins du second vol sont susceptibles d'être réévalués à « 1 », si le but visé par l'exercice n'est pas atteint ou si la sécurité du vol est compromise;
- f) le rapport du test en vol initial peut servir pour terminer le test, ou deux rapports distincts peuvent être soumis; et
- g) le candidat peut parfaire sa formation en attendant de compléter le test.

Si le candidat a échoué à un item en vol d'un test incomplet, la reprise partielle du test en vol portant sur cet item peut être effectuée pendant le vol subséquent mais seulement après que le candidat a complété tous les items requis et à condition :

- a) que le candidat a obtenu la note minimale de passage;
- b) que le candidat n'a échoué à aucun autre item au cours du test en vol subséquent;
- c) qu'une lettre de recommandation visant la reprise d'un test partiel a été reçue avant le vol.

ÉCHEC AU TEST EN VOL

L'obtention d'une note inférieure à la note de passage ou l'échec à n'importe quel item du rapport de test en vol entraîne un échec au test en vol.

L'échec à n'importe quel item au sol oblige le candidat à reprendre en entier le test et exclut la partie en vol du test. Les items au sol ne sont pas éligibles à une reprise partielle du test en vol.

Si le candidat échoue à un item en vol, il pourra reprendre cet item lors d'un test partiel. L'échec à un deuxième item en vol oblige le candidat à reprendre le test en vol en entier.

S'il n'est pas satisfait de l'issue du test en vol, le candidat peut déposer une plainte écrite à propos du déroulement du test en vol ou du comportement de l'examineur au bureau régional de Transports Canada dont le pilote-examineur dépend. Pour que sa plainte puisse recevoir une issue favorable, le plaignant devra démontrer, à la satisfaction de Transports Canada, qu'il y a eu des anomalies dans la direction du test. Une simple insatisfaction à l'égard des résultats n'est pas suffisante. Après un examen approfondi du cas particulier, le surintendant régional – Formation au pilotage, peut autoriser, sans préjudice (dossier clair en ce qui concerne le test en dispute) une reprise du test par un inspecteur de l'Aviation civile ou par un autre pilote-examineur. Si le candidat n'est toujours pas satisfait du traitement de sa plainte, il peut entreprendre la procédure décrite sous le titre *Système de signalement des questions de l'Aviation civile* (SSQAC). Ce document est accessible sur Internet à l'adresse : www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/opssvs/secretariat-ssqac-menu-209.htm.

Lorsque le titulaire d'une qualification de vol aux instruments **valide** ne réussit pas le test en vol requis pour le renouvellement de sa qualification de vol aux instruments, l'examineur amorcera le processus de suspension en communiquant avec le bureau régional **au plus tard le jour ouvrable suivant** afin de signaler l'échec. Le bureau régional délivrera alors au candidat un avis officiel de suspension.

REMARQUE : NE RAYER AUCUNE QUALIFICATION SUR UN DOCUMENT D'AVIATION CANADIEN.

Une licence de pilote, avec toute qualification ou annotation liée à cette licence, est un *Document d'aviation canadien* (DAC). Les pouvoirs de suspendre, d'annuler ou de refuser de renouveler un DAC, ou n'importe lequel de ses avantages, sont indiqués dans la *Loi sur l'aéronautique*.

Lorsque le DAC comprend déjà des avantages de qualification de vol aux instruments, le titulaire du document a le droit d'interjeter appel de la décision du ministre de suspendre, d'annuler ou de refuser de délivrer ou de renouveler le DAC auprès du Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC). Le TATC peut être rejoint à l'adresse suivante :

Tribunal d'appel des transports du Canada,
333, avenue Laurier Ouest, 12^e étage, pièce 1201,
Ottawa (Ontario) K1A 0N5
Téléphone : 613-990-6906
Télécopieur : 613-990-9153

TEST EN VOL PARTIEL

Si le candidat a obtenu la note de passage requise et s'il n'a pas échoué à plus d'un item en vol, il peut accéder au niveau de compétence voulu pour l'obtention de la qualification de vol aux instruments en effectuant une reprise partielle du test qui portera sur l'item jugé « 1 ».

Le candidat devra exécuter avec succès l'item de test évalué « 1 » au cours du test en vol complet échoué précédemment. Les items du test déjà évalués au cours du vol initial, mais répétés pour les besoins du second vol, sont susceptibles d'être réévalués à « 1 » si le but visé n'est pas atteint ou si la sécurité du vol est compromise.

Le test en vol partiel sera complété dans les 30 jours suivant le test en vol complet original pour la qualification de vol aux instruments. Un seul test en vol partiel est permis pour chaque test en vol complet.

REPRISE COMPLÈTE DE TEST

Une complète reprise du test sera requise dans les situations suivantes :

- a) la note de passage exigée pendant un test en vol complet n'a été obtenue;
- b) un item au sol à été échoué;
- c) plus d'un item en vol au cours du test en vol complet à été échoué;
- d) un item en vol évalué au cours de la reprise partielle d'un test en vol à été échoué;
- e) démontre un comportement non-sécuritaire ou dangereux;
- f) il a systématiquement manqué de vigilance visuelle dans la surveillance du trafic au cours des manoeuvres de vol à vue; ou
- g) le test en vol partiel n'a pas lieu dans les 30 jours suivant le test en vol original;

Remarque : Lors d'une reprise de test complet, le candidat ne devrait pas montrer ni soumettre à l'examineur une copie du rapport du test en vol auquel il a échoué précédemment afin d'éviter que celui-ci se forme une idée de l'issue du test.

PÉRIODES DE VALIDITÉ

Une qualification de vol aux instruments est valide pour 24 mois à partir du premier jour du mois suivant un test en vol, sous réserve du respect des exigences relatives à la mise à jour des connaissances du RAC 401.05. Si un test en vol pour le renouvellement d'une qualification de vol aux instruments est effectué dans les 90 jours précédant sa date d'expiration, le renouvellement de la qualification gardera la même date d'anniversaire que la qualification aux instruments précédente. Par exemple, si la qualification aux instruments expire le 1^{er} juin d'une certaine année et le test en vol est complété dans les 90 jours précédant le 1^{er} juin, la date d'expiration du renouvellement demeurera le 1^{er} juin deux ans plus tard.

Les examinateurs sont autorisés à annoter les licences de pilote, avec des avantages temporaires d'une qualification aux instruments, lorsqu'ils renouvellent une qualification de vol aux instruments. Ces avantages temporaires sont valides pendant 90 jours de la date de l'annotation ou jusqu'à ce qu'une nouvelle vignette de licence soit reçue par le candidat.

EXPOSÉ AVANT LE TEST EN VOL

Les examinateurs sont tenus d'aborder les points suivants avec les candidats :

- a) **La séquence des items du test en vol.** Le candidat n'a pas besoin de mémoriser la séquence, car l'examineur donnera des instructions pour chaque item.
- b) **En cas de doute, posez des questions!** Lorsqu'un candidat n'est pas sûr d'avoir compris ce que l'examineur lui demande d'accomplir, il ne devrait pas hésiter à demander des précisions. Il se peut que les instructions données par l'examineur manquent de clarté.
- c) **Qui est le pilote commandant de bord?** Ce rôle devrait être tenu par le candidat au test en vol. Si l'examineur est un employé de Transports Canada, le candidat est toujours le commandant de bord. Néanmoins, l'examineur réserve le droit de prendre toutes les mesures raisonnables pour assurer la sécurité d'un vol en intervenant ou prenant les commandes de l'aéronef lorsqu'une action ou inaction d'un candidat compromet la sécurité.

- d) **Qui fera quoi en cas d'urgence véritable ou le mauvais fonctionnement d'un système?** A être discuté et en accord avant le vol.
- e) **Transfert des commandes.** Il ne devrait y avoir aucun doute quant à la personne qui a les commandes. Le pilote qui passe les commandes à l'autre l'annonce en disant « À vous (toi) les commandes », et le pilote qui les prend l'annonce en disant « J'ai les commandes ». Il est toutefois recommandé de vérifier visuellement que l'autre pilote a bien pris les commandes.
- f) **Méthode utilisée pour simuler une urgence ou le mauvais fonctionnement d'un système.** Un briefing donné par l'examineur devrait préciser les méthodes utilisées lors des urgences simulées. Par exemple, une annonce verbale peut être utilisée dans le cas d'un détecteur de limailles (chip detector), d'une panne de communication ou une action par l'examineur peut être utilisée dans le cas d'une simulation de blocage de palonnier, fermeture du sélecteur de servocommande hydraulique (hydraulic switch), etc. Dans tous les cas lorsqu'une urgence ou un mauvais fonctionnement d'un système est simulé, l'examineur clarifiera qu'il s'agit bien d'une simulation.

Remarque 1 : En hélicoptère, la panne de moteur sera simulée selon les recommandations du fabricant ou en leurs absences en réduisant la puissance au ralenti. Dans le cas d'un hélicoptère équipé d'un bouton pour le mode d'entraînement OEI ou d'un module d'entraînement qui simule les performances sur un moteur, il est permis et même encouragé d'utiliser cet équipement. La pratique de tirer des disjoncteurs ne sera pas utilisée pendant le test en vol.

Remarque 2 : Les pannes d'écrans de vol électronique ou d'affichage cartographique électronique pourront être simulées conformément aux recommandations et/ou les manuels fournis par le constructeur de l'équipement. Dans l'hélicoptère, l'examineur devra judicieusement déterminer si ses connaissances de ces systèmes et les conditions de vol peuvent lui permettre de simuler une panne tout en assurant la sécurité du vol.

GESTION DU VOL

La gestion du vol a trait à l'utilisation efficace de toutes les ressources disponibles, y compris au fait de travailler avec d'autres groupes comme les répartiteurs, les autres membres d'équipage, le personnel de maintenance et les contrôleurs de la circulation aérienne. La mauvaise exécution d'une manœuvre ou d'une tâche peut souvent s'expliquer par des faiblesses dans les compétences de gestion de vol.

Résolution de problèmes et prise de décisions

- a) Prévoir les problèmes assez longtemps à l'avance pour éviter toute réaction de panique.
- b) Utiliser une bonne méthode de prise de décision.
- c) Faire les demandes appropriées.
- d) Classer les tâches par ordre de priorité pour obtenir le maximum de renseignements nécessaires au moment de la prise de décision.

- e) Utiliser avec efficacité toutes les ressources disponibles pour prendre les décisions.
- f) Prévoir les conséquences avant de prendre une décision.

Conscience de la situation

- a) Surveiller activement les conditions météorologiques, les systèmes de bord, les instruments et les communications avec l'ATC.
- b) Éviter la « vision tunnel » - certains éléments (comme le stress) peuvent diminuer la vigilance.
- c) Anticiper afin d'être prêt en cas de situations prévues et imprévues.
- d) Demeurer alerte pour déceler tout changement subtil dans l'environnement.

Communication

- a) Fournir des exposés complets.
- b) Demander des renseignements et des conseils.
- c) Communiquer clairement les décisions.
- d) Affirmer sa position de façon adéquate (équipage multi-pilote).

Gestion de la charge de travail

- a) Bien organiser les ressources du poste de pilotage.
- b) Déceler la surcharge de travail.
- c) Éliminer les motifs de distraction lorsque la charge de travail est importante.
- d) Maintenir sa capacité d'adaptation lorsque la charge de travail est importante.

RÉSULTATS DU TEST EN VOL

La *Loi sur la protection des renseignements personnels* protège la vie privée des personnes du point de vue des renseignements qui les concernent et que détient une institution gouvernementale. Un test en vol mesure le rendement du candidat au test en vol, de l'examineur qui a donné le test en vol, de l'instructeur qui a recommandé le test en vol et, par l'entremise de l'unité de formation au pilotage, le rendement du chef-instructeur de vol qui est responsable de la formation à cette unité. Toutes ces personnes sont identifiées dans le rapport sur le test en vol.

Les renseignements personnels peuvent être divulgués conformément à l'alinéa 8(2)(a) de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, qui en prévoit la communication « aux fins auxquelles ils ont été recueillis ou préparés par l'institution ou pour les usages qui sont compatibles avec ces fins ». Les renseignements sur les tests en vol sont obtenus dans le but d'assurer la sécurité aérienne au Canada. Ils visent en particulier à déterminer si le candidat répond à la norme de compétence minimale requise pour l'obtention de la licence ou de la qualification, si l'instructeur ayant recommandé le candidat remplit avec compétence son rôle d'instructeur, si l'examineur administre le test selon les normes et si l'unité de formation au pilotage s'acquitte de ses fonctions conformément aux conditions générales du certificat d'exploitation.

Aux termes de l'alinéa 8(2)(a) de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, une copie du rapport sur le test en vol peut être remise au candidat au test en vol, et une copie sera conservée par l'examineur qui a donné le test. Une copie peut aussi être remise à l'instructeur qui a recommandé le candidat au test en vol ainsi qu'au chef-instructeur de vol responsable de la qualité de la formation au pilotage à l'unité où a été dispensée la formation. Transports Canada s'abstiendra de divulguer à qui que ce soit des renseignements particuliers sur les résultats d'un test en vol, sauf aux personnes nommées dans le rapport sur le test en vol et dans les conditions prévues par la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.

ÉVALUATION DES PERFORMANCES AU COURS DU TEST EN VOL

La section « *Critères d'exécution* » de chaque item du test en vol précise les critères de notation. Ces critères supposent l'absence de toute circonstance inhabituelle ainsi qu'une utilisation de l'hélicoptère conforme aux listes de vérifications du propriétaire/de l'exploitant, aux procédures d'utilisation normalisées (SOP) et, aux spécifications, aux limitations et aux configurations recommandées par le constructeur figurant dans le POH/RFM ou à d'autres données approuvées en fonction de la norme de certification de l'hélicoptère utilisé pour le test.

Tout au long du test en vol, le candidat est évalué sur sa façon d'utiliser une liste de vérifications appropriée. L'utilisation adéquate d'une liste de vérifications dépend de la tâche à exécuter. Il est possible que l'utilisation d'une liste de vérifications écrite pendant l'exécution de l'un des items d'un « *But* » soit impraticable ou même dangereuse. Dans un cas pareil, il est recommandé de procéder à une révision de la liste de vérifications après l'exécution des éléments. Le partage de l'attention et une bonne technique de balayage visuel pendant l'utilisation d'une liste de vérifications doivent être pris en compte.

L'examineur tient compte de tout écart inévitable causé par les conditions météorologiques, la circulation ou toute situation indépendante de la volonté du candidat. Pour éviter le besoin de compenser pour de telles situations, le test en vol devrait, dans la mesure du possible, se dérouler dans des conditions normales.

ERREURS

Erreur : une action ou inaction d'un membre d'équipage provoquant une variation par rapport aux intentions ou aux attentes opérationnelles ou de l'équipage.

Erreur mineure

Une action ou inaction qui n'a pas de conséquences sur l'exécution de la tâche, procédure ou manœuvre, même si certains éléments de la performance présentent des variations par rapport aux meilleures pratiques recommandées.

Erreur majeure

Une action ou inaction qui peut mener à un état indésirable de l'aéronef ou à une réduction de la marge de sécurité si elle n'est pas bien gérée; ou une erreur qui n'impose pas de risque à la sécurité, mais qui diminue sensiblement la réussite du but précisé pour l'item ou la séquence.

Erreur critique

Une action ou inaction qui est mal gérée amenant un état de vol indésirable ou compromet la sécurité comme :

- une non-conformité au RAC ou non-adhésion aux Procédures d'utilisation normalisées (SOP); ou
- la mauvaise gestion d'erreur à plusieurs reprises ou des menaces qui ne sont pas reconnues et corrigées, qui risquent d'engendrer un état de vol indésirable; ou
- des erreurs majeures répétées ou l'omission de certains critères prescrits dans les *Critères d'exécution** en cours de démonstration et qui s'avèrent essentiels à la réalisation du *But** de l'item ou de la séquence.

* défini dans le *Guide de test en vol*.

ÉCARTS

Écart : une variation dans la précision par rapport à une tolérance spécifiée et publiée pour une manœuvre dans un item ou une séquence de test, à cause d'erreur ou de mauvais pilotage de l'aéronef.

Écart mineur

Un écart qui n'excède pas une tolérance spécifiée.

Écart majeur

Un écart qui excède une tolérance spécifiée ou un écart mineur répété sans atteindre la stabilité.

Écart critique

Un écart qui est répété, excessif ou qui n'est pas corrigé, tel que :

- un écart qui excède constamment une tolérance spécifiée; ou
- un écart majeur qui n'est pas reconnu et corrigé; ou
- tout écart de plus du double d'une tolérance spécifiée.

ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS

Pour l'application de l'échelle d'évaluation à quatre points, accorder la note qui correspond à l'élément ou les éléments les plus faibles applicables au rendement du candidat pour l'item/séquence démontré.

4	<p>L'exécution est bien accomplie compte tenu des conditions existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le pilotage de l'aéronef est exécuté avec souplesse et avec un haut niveau de précision. • Les aptitudes techniques indiquent une connaissance approfondie des procédures, systèmes, limitations et performances de l'aéronef. • La conscience de la situation est indiquée par une anticipation et une vigilance continue. • La gestion du vol est exemplaire et les menaces sont constamment anticipées, reconnues et bien gérées. • Les marges de sécurité du vol sont assurées grâce à une gestion effective des systèmes d'aéronef et des protocoles opérationnels obligatoires.
3	<p>L'exécution est observée avoir quelques erreurs mineures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le pilotage de l'aéronef est exécuté avec un contrôle approprié mais avec quelques écarts mineurs. • Les aptitudes techniques indiquent une connaissance adéquate des procédures, systèmes, limitations et performances de l'aéronef pour compléter la tâche avec succès. • La conscience de la situation est maintenue d'une façon adéquate car le candidat répond aux signaux et aux changements de l'environnement du vol dans un temps opportun pendant qu'il réalise le but de l'item ou de la séquence. • Les aptitudes de gestion du vol sont efficaces. Les menaces sont anticipées et les erreurs sont reconnues et corrigées. • Les marges de sécurité sont maintenues à travers une utilisation efficace des systèmes de l'aéronef et des protocoles opérationnels obligatoires.
2	<p>L'exécution est observée avoir quelques erreurs majeures :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le pilotage de l'aéronef est exécuté avec quelques écarts majeurs et/ou un manque occasionnel de stabilité, un sur/sous contrôle ou un contrôle brusque. • Les aptitudes techniques dénotent des manques de connaissance ou de compréhension des procédures, systèmes, limitations et performances de l'aéronef qui n'empêchent pas la réalisation avec succès de la tâche. • La conscience de la situation est compromise car certains signaux sont manqués ou sont gérés avec retard ou le candidat prend plus de temps qu'idéal à incorporer les signaux ou les changements dans son plan opérationnel. • Les aptitudes de gestion du vol ne sont pas constantes. L'instrumentation, les systèmes d'avertissement et l'automatisation servent à prévenir un état de vol indésirable en incitant ou en remédiant aux menaces ou aux erreurs qui sont reconnus en retard. • Les marges de sécurité ne sont pas compromises, mais les risques sont mal gérés.
1	<p>L'exécution est observée avoir quelques erreurs critiques ou le but de l'item ou la séquence n'est pas atteint :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le pilotage de l'aéronef est exécuté avec quelques écarts critiques et/ou un manque de stabilité, un contrôle excessivement brusque ou le contrôle de l'aéronef est perdu ou en doute. • Les aptitudes techniques révèlent des niveaux inacceptables de connaissance ou de compréhension des procédures, systèmes, limitations et performances de l'aéronef empêchant la réalisation avec succès de la tâche. • Des retards de conscience de la situation empêchent le maintien d'un plan mental de la situation à cause d'un manque de balayage attentif pour intégrer les informations disponibles afin de développer et maintenir un plan mental précis. • Les aptitudes de gestion du vol sont inefficaces, indécises ou non-conformes aux procédures obligatoires publiées et/ou les contre-mesures correctives sont inefficaces ou ne sont pas appliquées. • Les marges de sécurité du vol sont compromises ou sont clairement réduites.

Laissée en blanc intentionnellement

ITEMS DE TEST EN VOL

DISCIPLINE AÉRONAUTIQUE

La discipline aéronautique du candidat sera évaluée en même temps que les critères d'exécution dans le but de déterminer la note à accorder à chaque item. Tout au long du vol, l'hélicoptère devra être utilisé en accord avec les limites d'utilisation comme décrit dans le RAC 602.07. Les autres éléments de discipline aéronautique telle que le balayage visuel, la considération pour les autres aéronefs au sol et en vol et le choix de la route de départ ou d'arrivée seront une partie importante lors de l'évaluation de chaque item. Le candidat devra s'attendre à faire preuve de discipline aéronautique et être précis dans ses vérifications du poste de pilotage tout au long du test en vol.

1. PRÉ-VOL

1. A. Obtention de renseignements météorologiques (item au sol)

But

Déterminer l'habileté du candidat à obtenir et interpréter les renseignements météorologiques qui sont nécessaires au déroulement du vol en toute sécurité et conformément aux règles de vol aux instruments.

Description

Le candidat obtiendra et interprètera les renseignements météorologiques applicables à la route assignée pour le test en vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur l'aptitude du candidat à extraire et à interpréter des éléments comme :

- a) les prévisions et observations météorologiques (METAR/TAF);
- b) les prévisions de zone graphique (GFA);
- c) la carte d'analyse de surface;
- d) la carte de prévision de temps significatif (SIGWX);
- e) les vents et les températures en altitude (FD);
- f) les cartes de givrage, turbulence et niveau de congélation;
- g) les SIGMET;
- h) les PIREPs; et
- i) les NOTAMs.

1. B. Planification de vol (item au sol)

But

Déterminer si le candidat peut planifier un vol en utilisant les renseignements météorologiques, conformément aux règles de vol aux instruments (IFR), les tableaux de performance et le devis de masse et de centrage.

Description

Le candidat planifiera un vol vers une destination donnée. Le candidat préparera une feuille de planification de vol, le devis de masse et de centrage ainsi qu'un plan de vol IFR.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) choisir une route, une altitude et un aéroport de décollage appropriés;
- b) localiser et utiliser l'information essentielle pour le vol;
- c) utiliser l'information extraite de 1.A. pour la planification du vol;
- d) décrire les effets des conditions météorologiques sur les caractéristiques de performance et reporter correctement ces facteurs sur une carte, un tableau ou un graphique donné ou sur d'autres données de performance;
- e) démontrer une connaissance suffisante des procédures et planifier le vol en tenant compte des facteurs opérationnels qui peuvent influencer sur la performance de l'hélicoptère;
- f) calculer la durée prévue en route et le carburant total nécessaire d'après des facteurs comme les régimes moteur, l'altitude d'exploitation ou le niveau de vol, le vent et la réserve de carburant exigée;
- g) déterminer si la performance requise pour le vol prévu se situe dans les limites des possibilités de fonctionnement de l'hélicoptère;
- h) décider de façon compétente de « décoller ou non » pour le vol planifié en se basant sur les renseignements disponibles; et
- i) remplir un plan de vol d'une manière qui reflète les conditions du vol prévu.

1. C. Vérifications du poste de pilotage

But

Déterminer si le candidat peut effectuer les vérifications du poste de pilotage nécessaires pour permettre un vol en toute sécurité selon les règles de vol aux instruments (IFR) ou un vol aux instruments simulé, y compris les procédures de démarrage et d'arrêt du moteur pour le vol projeté.

Description

Le candidat effectuera toutes les vérifications nécessaires pour le vol IFR prévu conformément aux procédures d'utilisation normalisées publiées (SOP), la liste de vérifications fournie par le propriétaire ou au POH/RFM.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) déterminer si l'hélicoptère est convenablement équipé et est en état d'accomplir un vol aux instruments en toute sécurité ou un vol aux instruments simulé;
- b) vérifier que les publications et les bases de données utilisables sont à jour;
- c) effectuer les vérifications pré-vol des instruments, de l'avionique et de l'équipement de navigation du poste de pilotage;
- d) prendre les mesures qui s'imposent en ce qui a trait aux anomalies constatées; et
- e) effectuer les vérifications des systèmes d'antigivrage, de dégivrage ou d'avertissement de formation de givrage.

2. CONNAISSANCES OPÉRATIONNELLES DES PROCÉDURES IFR (ITEM AU SOL)

Remarque : Une compétence acceptable est obligatoire sur cet item pendant la portion au sol du test en vol, mais celle-ci sera aussi évaluée durant la portion en vol.

But

Déterminer si le candidat a une connaissance suffisante des procédures IFR pour effectuer le vol spécifié en toute sécurité et d'après les règles de vol aux instruments.

Description

Le candidat démontrera une connaissance pratique des procédures IFR en répondant à une courte série de questions orales posées par l'examineur concernant le vol prévu et autres questions pertinentes au vol IFR dans d'autres régions.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à démontrer, avant le départ, une connaissance pratique suffisante des procédures IFR pour assurer un vol en toute sécurité tel que :

- a) les minimums de décollage;
- b) les procédures de départ;
- c) les procédures d'approche interrompue et procédures de départ - pentes de montée;
- d) les minimums de décollage – conditions météo inférieurs aux minimums d'atterrissage;
- e) les minimums météorologiques pour les aérodromes de dégagement;
- f) les procédures enroute;
- g) les interdiction d'approche;
- h) les minimums d'atterrissage;
- i) RVOP et LVOP;
- j) la rencontre de givrage;

- k) les cartes d'approche; et
- l) le tableau de correction des altitudes (corrections pour les températures froides).

3. AUTORISATIONS DU CONTRÔLE DE LA CIRCULATION AÉRIENNE

But

Déterminer si le candidat peut obtenir, relire et respecter les autorisations.

Description

À partir d'autorisations réelles ou simulées, le candidat obtiendra, relira et respectera les autorisations durant tout le test en vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) établir des communications bilatérales avec l'organisme de contrôle ou la station de radio approprié en utilisant la bonne phraséologie;
- b) obtenir et relire les autorisation reçues;
- c) demander, au besoin, des précisions, des vérifications ou des modifications s'il ne peut se conformer aux autorisations.

4. DÉPART

But

Déterminer les compétences du candidat a procéder pour un départ sécuritaire selon les autorisations données par l'ATC ou simulées par l'examineur.

Description

Le candidat effectuera les procédures de départ, ce qui inclus la vérification des instruments de vol, et établira l'hélicoptère sur la trajectoire en route selon l'autorisation reçue et conformément aux règles de vol aux instruments. Il pilotera l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol, une fois en vol et à plus de 200 pieds AAE, sauf indication contraire dans la procédure de départ.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) choisir et utiliser les fréquences de communication pertinentes;
- b) choisir et identifier les aides à la navigation associées à la phase de départ proposée;
- c) vérifier que les indications de route correspondent à l'équipement de navigation voulu;
- d) effectuer une vérification des instruments;

Remarque : Afin d'éviter la partie hachurée du diagramme hauteur/vitesse, la vérification du variomètre et de l'altimètre se feront dans la phase initiale de la montée.

- e) se déplacer au sol en toute sécurité en prenant note des consignes de piste et en évitant une incursion de piste;
- f) passer en revue les éléments applicables de la liste de vérifications et effectuer les procédures recommandées;
- g) maintenir une bonne maîtrise de l'hélicoptère et du vol tout en respectant les configurations et les limitations;
- h) intercepter, au bon moment, toutes les routes, les radiales et les relèvements appropriés à la procédure, à la route ou à l'autorisation;
- i) se conformer aux procédures de départ et de transition ou aux autorisations et instructions de l'ATC;
- j) maintenir les caps assignés (± 10 degrés);
- k) maintenir les routes et les relèvements assignés (± 10 degrés);
- l) atteindre les altitudes assignées et les maintenir (± 100 pieds).

5. EN ROUTE

But

Déterminer les compétences du candidat à se conformer aux procédures en route selon les autorisations données par l'ATC ou simulées par l'examineur.

Description

Le candidat maintiendra l'hélicoptère sur la trajectoire en route et effectuera les procédures en route selon les autorisations reçues et conformément aux règles de vol aux instruments. Le candidat devra piloter l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) choisir et utiliser les fréquences de communication pertinentes;
- b) choisir et identifier les aides à la navigation associées à la phase en route proposée;
- c) vérifier que les indications de route correspondent à l'équipement de navigation voulu;
- d) passer en revue les éléments de la liste de vérifications de l'hélicoptère relatifs à la phase de vol;
- e) intercepter, au bon moment, toutes les routes, les radiales et les relèvements appropriés à la procédure, à la route ou à l'autorisation;
- f) se conformer aux procédures en route;
- g) maintenir une bonne maîtrise de l'hélicoptère et du vol tout en respectant les configurations et les limites d'exploitation;
- h) maintenir les caps assignés (± 10 degrés);

- i) maintenir les routes assignées (± 10 degrés);
- j) maintenir les altitudes assignées (± 100 pieds).

6. ARRIVÉE

But

Déterminer les compétences du candidat à se conformer aux procédures d'arrivée selon les autorisations données par ATC ou simulées par l'examineur.

Description

Le candidat devra effectuer les procédures d'arrivée selon l'autorisation reçue, conformément aux règles de vol aux instruments. Il devra piloter l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) choisir et utiliser les fréquences de communication pertinentes;
- b) choisir et identifier les aides à la navigation associées à la phase d'arrivée proposée;
- c) passer en revue les éléments de la liste de vérifications, relatifs à la phase de vol;
- d) intercepter, au bon moment, toutes les routes, les radiales et les relèvements appropriés à la procédure, à la route ou à l'autorisation;
- e) se conformer aux procédures d'arrivée;
- f) maintenir une bonne maîtrise de l'hélicoptère et du vol tout en respectant les configurations recommandées et les limites opérationnelles;
- g) maintenir les caps assignés (± 10 degrés);
- h) maintenir les routes et les relèvements assignés (± 10 degrés);
- i) descendre jusqu'aux altitudes assignées et les maintenir (± 100 pieds).

7. ATTENTE

But

Déterminer les compétences du candidat à établir l'hélicoptère dans un circuit d'attente selon les autorisations données par l'ATC ou simulées par l'examineur.

Description

Selon une autorisation donnée par l'ATC ou une autorisation simulée donnée par l'examineur, le candidat devra choisir une procédure d'entrée appropriée, l'exécuter et s'établir dans le circuit d'attente. Le candidat démontrera qu'il possède une connaissance suffisante de l'autonomie en attente y compris, mais non limité à, la quantité de carburant à bord, la quantité de carburant disponible pour l'attente et la quantité de carburant nécessaire pour se rendre à l'aérodrome de dégagement.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) reconnaître l'arrivée au repère d'attente et effectuer une entrée dans le circuit d'attente;
- b) utiliser une procédure d'entrée appropriée qui assure de manœuvrer à l'intérieur de l'espace aérien protégé;
- c) signaler la traversée du repère à l'entrée du circuit d'attente et, si exigé par l'ATC, se rapporter établi dans le circuit d'attente;
- d) utiliser les critères de minutage appropriés, selon le cas; ou
- e) respecter les longueurs des parcours lorsqu'une distance DME est spécifiée;
- f) prévoir et évaluer l'effet du vent et utiliser des techniques efficaces de correction de la dérive et du minutage;
- g) ne pas s'écarter de plus de 10 degrés de la route ou de la trajectoire désignée ou de plus d'une demi-graduation de l'indicateur d'écart de route, selon le cas (sensibilité de mode terminal, si GPS);
- h) maintenir la vitesse déclarée (± 10 nœuds);
- i) maintenir les altitudes assignées (± 100 pieds);
- j) maintenir une bonne maîtrise de l'hélicoptère et du vol tout en respectant les configurations et les limites d'exploitation;
- k) fournir à l'examineur une estimation assez précise de l'autonomie disponible dans le circuit d'attente en fonction du plan de vol IFR et de la quantité de carburant à bord.

8. APPROCHES

Le candidat effectuera deux (2) approches aux instruments. Sauf lorsque l'équipement de l'hélicoptère ou les installations d'approche ne le permettent pas, ces approches doivent être effectuées au moyen de différents types d'installations d'approche, au même ou à un différent aérodrome. Lors d'un test en vol initial pour l'obtention de la qualification de vol aux instruments, une approche de précision est obligatoire. Les approches peuvent être faites avec des vecteurs donnés par l'ATC, aux endroits qui le permettent ou selon une procédure complète. À un certain point durant une des approches une simulation de panne de moteur devra être effectuée, si le test est effectué à bord d'un hélicoptère multi moteur.

Si l'hélicoptère est équipé d'une installation GPS approuvée pour l'IFR, une des approches devrait être une approche RNAV(GNSS).

Aux aérodromes où la température est à 0°C ou moins, le candidat appliquera aux altitudes minimales applicables, qui figurent sur les cartes d'approche utilisées, les corrections d'altitude publiées dans les pages générales du CAP. En dépit du fait que les pages générales du CAP indiquent que les pilotes « devraient » corriger pour les conditions de temps froid, les candidats au test en vol « **compenseront** » pour les conditions froides.

Le candidat a droit à un seul (1) deuxième essai durant l'exécution de l'Item 8 - Approches. Si l'approche comprend un écart majeur **mais que la sécurité n'a pas été compromise**, le candidat peut amorcer une approche interrompue pour **une** reprise de l'approche.

Si la sécurité a été compromise ou qu'une compétence inacceptable a été démontrée, incluent mais pas limité seulement à une descente en dessous de l'altitude de descente minimale publiée en raison d'une erreur de pilotage ou d'une mauvaise technique, l'approche obtiendra une note de « 1 » malgré l'amorce d'une approche interrompue par le candidat.

8. APPROCHE AUX INSTRUMENTS VOR, LOC, LOC/BC OU NDB

But

Déterminer si le candidat peut effectuer avec succès et en toute sécurité une approche VOR, LOC, LOC/BC ou NDB.

Description

Après être arrivé à l'aide d'approche ou après avoir reçu des vecteurs de l'ATC ou de l'examineur, le candidat devra effectuer l'approche figurant sur la carte d'approche jusqu'au point d'approche interrompue ou jusqu'à l'atterrissage. Le candidat devra piloter l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) établir des communications bilatérales avec l'ATC en utilisant la bonne phraséologie et les bonnes techniques de communication en fonction de la phase de vol ou du segment d'approche;
- b) se conformer, en temps opportun, à toutes les autorisations, les instructions et les procédures données par l'ATC et, si cela n'est pas possible, aviser l'ATC;
- c) sélectionner et se conformer à la procédure d'approche aux instruments VOR, LOC, LOC/BC ou NDB à être exécutée;
- d) sélectionner, syntoniser, identifier, confirmer et rester à l'écoute afin de contrôler l'état de fonctionnement des l'équipements d'aides à la navigation au sol et de l'hélicoptère, qui seront utilisés pour la procédure d'approche;
- e) établir une configuration appropriée (réglage de puissance et de vitesse) et effectuer les ajustements appropriés en tenant compte de la turbulence, du cisaillement du vent, des microrafales ou d'autres conditions météorologiques et conditions d'exploitation;
- f) compléter les éléments de la liste de vérifications de l'hélicoptère relatifs à la phase de vol ou au segment d'approche, y compris la liste de vérifications d'approche et d'atterrissage avec un moteur en panne, au besoin;
- g) effectuer les modifications nécessaires à l'altitude minimale de descente (MDA), si nécessaire, en raison de NOTAMS, d'une panne de l'aide de navigation au sol et/ou de l'hélicoptère ou d'une panne des aides visuelles liées à l'environnement d'atterrissage;
- h) avant d'intercepter la trajectoire d'approche finale, maintenir les altitudes, autorisées ou déclarées, (± 100 pieds) et maintenir les caps (± 10 degrés);

- i) dans le segment intermédiaire et le segment final de la trajectoire d'approche finale :
 - i) en ce qui concerne la trajectoire VOR, LOC, LOC/BC, ne pas s'écarter de plus d'une demi-graduation de l'indicateur d'écart de route ou de plus de 5 degrés de la trajectoire spécifiée s'il s'agit d'une approche NDB;
 - ii) effectuer une approche relativement stable sans descendre en dessous des altitudes minimales applicables figurant sur les cartes d'approche (+ au besoin/-0 pieds); et
 - iii) descendre jusqu'à l'altitude minimale de descente (MDA) et maintenir cette altitude avec précision tout en poursuivant la route jusqu'au point d'approche interrompue (MAP) ou poursuivre jusqu'à la visibilité minimale recommandée qui permettra de terminer en toute sécurité la partie de l'approche à vue avec une vitesse de descente normale et sans manœuvres excessives.
- j) maintenir les vitesses d'approche déclarées (± 10 nœuds); et
- k) initier la procédure d'approche interrompue au MAP, lorsque les références visuelles requises pour la piste ou le pad visé n'ont pas été obtenues.

8. APPROCHE AUX INSTRUMENTS ILS OU LPV

But

Déterminer si le candidat peut effectuer avec succès et en toute sécurité une approche ILS.

Description

Après être arrivé à l'aide d'approche ou après avoir reçu des vecteurs de l'ATC ou de l'examineur, le candidat devra intercepter les faisceaux d'alignement de piste et de pente de descente et descendre à la hauteur de décision (DH) ou l'altitude de décision (DA) indiquée sur la carte d'approche. Il devra piloter l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) établir des communications bilatérales avec l'ATC en utilisant la bonne phraséologie et les bonnes techniques de communication en fonction de la phase de vol ou du segment d'approche;
- b) se conformer, en temps opportun, à toutes les autorisations, les instructions et les procédures données par l'ATC et, si cela n'est pas possible, aviser l'ATC;
- c) sélectionner la procédure d'approche aux instruments ILS ou LPV et s'y conformer;
- d) Sélectionner, syntoniser, identifier, confirmer l'état de fonctionnement de l'aide à la navigation au sol et à bord de l'hélicoptère, qui sera utilisé pour l'exécution de la procédure d'approche;
- e) établir une configuration appropriée (réglage de puissance et de vitesse) et effectuer les ajustements appropriés en tenant compte de la turbulence, du cisaillement du vent, des microrafales ou d'autres conditions météorologiques et conditions d'exploitation;

- f) compléter les éléments de la liste de vérifications de l'hélicoptère relatifs à la phase de vol ou au segment d'approche, y compris la liste de vérifications d'approche et d'atterrissage avec un moteur en panne, au besoin;
- g) effectuer les modifications nécessaires au DH ou DA et aux critères de visibilité publiés, si nécessaire en raison de NOTAMs, d'une panne de l'aide de navigation au sol et/ou de l'hélicoptère ou d'une panne des aides visuelles liées à l'environnement d'atterrissage;
- h) avant d'intercepter la trajectoire d'approche finale, maintenir les altitudes, autorisées ou déclarées, (± 100 pieds) et maintenir les caps (± 10 degrés);
- i) dans le segment final de la trajectoire d'approche finale, ne pas s'écarter de plus d'une demi-graduation de l'indicateur d'alignement de piste ou de pente de descente;
- j) lors de l'approche finale, durant une approche LPV, confirmer le mode actif de l'approche dans les 2 milles marins avant d'atteindre le point de cheminement d'approche finale (FAWP);
- k) lors d'une approche LPV, prendre les mesures appropriées dans le cas d'un avertissement du système de surveillance d'intégrité autonome (RAIM) quand l'hélicoptère est établi sur la trajectoire d'approche finale;
- l) maintenir les vitesses d'approche déclarées à ± 10 nœuds; et
- m) maintenir une descente stabilisée jusqu'au DH/DA afin de pouvoir compléter la partie visuelle de l'approche; ou
- n) initier la procédure d'approche interrompue lorsque les références visuelles n'ont pas été obtenues, au DH/DA, pour la piste ou l'héliport prévus.

Remarque 1 : LPV est une performance d'alignement de piste avec guidance vertical pour approche RNAV(GNSS) avec minimum LPV. L'aéronef doit être équipé de l'avionique WAAS de class 2 ou 3 et rencontrer les normes TSO C145a/C146a . Référence : l'AIM – COM 3.16.5.2.3.

Remarque 2 : L'approche LPV sera indiquée sur le rapport de test en vol en remplissant le cercle « ILS » et en ajoutant une note dans la section des remarques du rapport.

8. APPROCHE AUX INSTRUMENTS RNAV (GNSS)

But

Déterminer si le candidat peut effectuer avec succès et en toute sécurité une approche RNAV (GNSS).

Description

Le candidat suivra les routes d'approche décrites sur la carte d'approches et exécutera l'approche jusqu'au MAWP ou jusqu'à l'atterrissage. Il devra piloter l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) établir des communications bilatérales avec l'ATC en utilisant la bonne phraséologie et les bonnes techniques de communication en fonction de la phase de vol ou du segment d'approche;
- b) se conformer, en temps opportun, à toutes les autorisations, les instructions et les procédures données par l'ATC et, si cela n'est pas possible, aviser l'ATC;
- c) sélectionner et se conformer à la procédure d'approche aux instruments RNAV à être exécutée;
- d) extraire l'approche RNAV de la base de données et vérifier les points de cheminement d'approche utilisés pendant la procédure d'approche;
- e) établir une configuration appropriée (réglage de puissance et de vitesse) et effectuer les ajustements appropriés en tenant compte de la turbulence, du cisaillement du vent, des microrafales ou d'autres conditions météorologiques et conditions d'exploitation;
- f) compléter les éléments de la liste de vérifications de l'hélicoptère relatifs à la phase de vol ou au segment d'approche, y compris la liste de vérifications d'approche et d'atterrissage avec un moteur en panne, au besoin;
- g) effectuer les modifications nécessaires à l'altitude minimale de descente (MDA) et aux critères de visibilité publiés de la catégorie d'aéronefs pour l'approche, si nécessaire, en raison de NOTAMs, d'une panne d'équipement de l'hélicoptère ou d'une panne des aides visuelles liées à l'environnement d'atterrissage;
- h) avant d'intercepter la trajectoire d'approche finale, maintenir les altitudes, autorisées ou déclarées, (± 100 pieds) et maintenir les caps (± 10 degrés);
- i) prendre les mesures appropriées dans le cas d'un avertissement du système de surveillance d'intégrité autonome (RAIM) quand l'hélicoptère est établi sur la trajectoire d'approche finale;
- j) dans le segment intermédiaire et le segment final de la trajectoire d'approche finale :
 - i) ne pas laisser la barre de route du GPS s'écarter de plus d'une demi-graduation;
 - ii) effectuer une approche relativement stable sans descendre en-dessous des altitudes minimales figurant sur la carte d'approche (+ au besoin/-0 pieds);
 - iii) confirmer le mode actif de l'approche dans les 2 milles marins avant d'atteindre le point de cheminement d'approche finale (FAWP); et
 - iv) descendre jusqu'à l'altitude minimale de descente (MDA) et maintenir cette altitude avec précision tout en poursuivant la route jusqu'au point de cheminement de l'approche interrompue (MAWP) ou jusqu'à la visibilité minimale recommandée qui permettra de terminer en toute sécurité la partie de l'approche à vue avec une vitesse de descente normale et sans manœuvres excessives.
- k) maintenir les vitesses d'approche déclarées à ± 10 nœuds; et

- l) maintenir une descente stabilisée jusqu'au MAWP afin de pouvoir compléter la partie visuel de l'approche; ou
- m) maintenir une descente stabilisée jusqu'au MAWP et initier la procédure d'approche interrompue lorsque les références visuelles requises pour la piste ou l'héliport prévue n'ont pas été obtenues.

9. APPROCHE INTERROMPUE

But

Déterminer si le candidat peut effectuer une approche interrompue en toute sécurité, en respectant la procédure publiée ou modifiée par l'ATC.

Description

À la suite d'une approche VOR, LOC, LOC BC, NDB, RNAV(GNSS), LPV ou ILS, le candidat devra effectuer une approche interrompue. Il devra piloter l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) amorcer promptement la procédure d'approche interrompue au MAP/MAWP ou à la DH/DA;
- b) aviser qu'il amorce la procédure d'approche interrompue;
- c) se conformer à la procédure d'approche interrompue publiée ou aux instructions d'approche interrompue de l'ATC;
- d) informer l'ATC (ou l'examineur) chaque fois qu'il ne peut respecter une autorisation, une restriction ou une pente de montée;
- e) suivre les éléments de vérifications propres à la procédure de remise des gaz;
- f) demander l'autorisation d'effectuer une autre approche, de se diriger vers l'aéroport de dégagement ou se conformer aux instructions de l'examineur;
- g) maintenir les vitesses recommandées (± 10 nœuds);
- h) maintenir le cap, la route ou le relèvement (± 10 degrés); et
- i) monter jusqu'à l'altitude d'approche interrompue publiée et maintenir cette altitude ou celle spécifiée par l'ATC ou l'examineur (± 100 pieds).

10. TRANSITION À L'ATTERRISSAGE

But

Déterminer si le candidat peut effectuer en toute sécurité une descente visuelle jusqu'à l'atterrissage à partir du MDA ou du DH/DA.

Description

Le candidat donnera un exposé à l'examineur sur la procédure qui sera utilisée lors de la transition entre l'approche et l'atterrissage, particulièrement si l'approche inclut une composante de vent arrière. Dans le cas d'un atterrissage par vent arrière l'exposé devra inclure la manière envisagée afin de compenser pour le vent ou si un virage est planifié afin d'atterrir vent de face la manière proposée afin d'y parvenir. L'exposé devra être fait préalablement ou pendant l'approche. Le candidat devra effectuer une descente visuelle et un atterrissage à partir de la MDA ou de la DH/DA comme entendu lors de l'exposé et exécuter la transition appropriée pour un atterrissage normal.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) exécuter un atterrissage à partir de la MDA ou de la DH/DA comme entendu lors de l'exposé, lorsque les références visuelles requises pour la piste prévue ou le pad d'atterrissage ont été obtenues;
- b) prendre en considération les facteurs météorologiques tels que la turbulence, le cisaillement du vent, le vent, la visibilité et le voile blanc ou le « brownout »;
- c) prendre les mesures qui s'imposent compte tenu des NOTAMs, de la turbulence de sillage, de l'état de la surface de la piste ou du pad d'atterrissage et d'autres considérations opérationnelles;
- d) confirmer la direction de la circulation et se conformer à toutes les restrictions et instructions reçues de l'ATC ou de l'examineur;
- e) lorsque le but est clairement d'effectuer une manœuvre afin d'atterrir dans le vent après une approche en vent arrière :
 - i) considérer les capacités de manœuvre de l'hélicoptère;
 - ii) maintenir des références visuelles en tout temps;
 - iii) démontrer une conscience du diagramme hauteur/vitesse;
 - iv) éviter les situations qui peuvent avoir comme conséquence d'entrer en état de vortex;
 - v) éviter les situations qui peuvent amener à un enfoncement avec puissance et/ou un pas excessif; et
 - vi) arriver à un point prédéterminé et une hauteur normale de vol en stationnaire, dépendant du type de l'hélicoptère.

11. PROCÉDURES D'URGENCE

Remarque 1 : L'examineur devra évaluer l'exécution de **trois** procédures d'urgences ou de défaillances de systèmes simulées.

Remarque 2 : Au moins une panne de moteur simulée devra être évaluée sur les hélicoptères multimoteurs, par conséquent 11A, 11B et 11C seront évalués.

Remarque 3 : Les candidats sur les hélicoptères monomoteurs seront évalués sur les items 11B, 11C et 11D seulement.

11. A. Panne de moteur

But

Déterminer si le candidat peut, en toute sécurité, garder la maîtrise de l'hélicoptère et effectuer les procédures prescrites appropriées à la suite d'une panne de moteur sur un hélicoptère multimoteur au cours d'une phase quelconque du vol et effectuer un atterrissage avec un moteur en panne.

Description

À une altitude et une vitesse sécuritaires l'examineur simulera la panne de l'un des moteurs. Le candidat devra identifier le moteur en panne, effectuer les procédures appropriées conformément à la liste de vérifications d'urgence et par la suite exécuter une des approches de l'Item 8 avec le régime de puissance d'un des moteurs au ralenti de vol, en vue d'un atterrissage sécuritaire. Le candidat pilotera l'hélicoptère uniquement par référence aux instruments de vol.

Remarque : Il est permis d'utiliser le mode d'entraînement OEI ou le module d'entraînement qui simule les performances sur un moteur, si celui-ci est fonctionnel.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) reconnaître la panne moteur, simulée par l'examineur ou la nécessité de couper un moteur, selon un scénario simulé par l'examineur;
- b) garder la maîtrise de l'hélicoptère;
- c) régler la puissance et la vitesse;
- d) identifier le moteur en panne et le vérifier;
- e) établir la meilleure vitesse avec un moteur inopérant;
- f) compléter les procédures prescrites de la liste de vérifications appropriées à la situation;
- g) établir et maintenir l'assiette et le réglage de la puissance recommandées donnant les meilleures performances, en vue de l'exécution de toutes les manœuvres nécessaires à la phase du vol;
- h) maintenir, selon le cas, l'altitude (± 100 pieds) et le cap spécifiés (± 10 degrés);
- i) surveiller toutes les fonctions du moteur qui fonctionne, effectuer les réglages nécessaires et respecter les limites d'exploitation de l'hélicoptère avec un moteur en panne; et
- j) aviser l'ATC de la situation et ses intentions.

11. B. C. D. Mauvais fonctionnement de systèmes et procédures d'urgence

But

Déterminer si le candidat peut effectuer les vérifications et les procédures recommandées en cas de mauvais fonctionnement de systèmes ou faire face à d'autres situations d'urgence conformément aux SOP et/ou au POH/RFM ou à d'autres publications pertinentes.

Description

Le candidat effectuera les vérifications et les procédures recommandées selon les mauvais fonctionnements simulés ou les scénarios d'urgence relatifs au vol IFR/IMC présentés par l'examineur.

Ces situations correspondront au type d'hélicoptère utilisé pour le test. Ces items peuvent être effectués au sol ou en vol, cependant, au moins une situation sera évaluée en vol. Néanmoins, l'examineur déterminera si les performances de l'hélicoptère, les conditions météorologiques et d'autres facteurs permettent l'exécution en toute sécurité de ces items en vol.

Remarque : Les items (f) et (g) seront évalués au sol seulement.

Voici quelques-uns des cas de mauvais fonctionnement de systèmes qui peuvent être évalués :

- a) équipement de radio et de navigation;
- b) système électrique;
- c) système hydraulique;
- d) dispositifs d'antigivrage et de dégivrage;
- e) système d'alimentation en carburant;
- f) mauvais fonctionnement de contrôle d'un système rotor;
- g) mauvais fonctionnement de l'arbre d'entraînement d'un système rotor; et
- h) tout autre système installé et requis pour un vol IFR.

Critères d'exécution

L'évaluation sera fondée sur la capacité du candidat à :

- a) identifier promptement la panne;
- b) effectuer les vérifications mémorisées applicables, le cas échéant;
- c) effectuer promptement les vérifications et les procédures correctes conformément à la liste de vérifications d'urgence applicable, au SOP et/ou au POH/RFM ou à d'autres données approuvées;
- d) considérer et appliquer n'importe quel restrictions ou limitations au fonctionnement du ou des systèmes et des procédures afin de poursuivre le vol vers un lieu d'atterrissage sécuritaire;
- e) développer une ligne de conduite raisonnable pour le reste du vol; et
- f) signaler à l'ATC la situation et ses intentions.

LETTRE DE RECOMMANDATION POUR TEST EN VOL INITIAL QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS – GROUPE 4

Nom du candidat (en lettres moulées)	Numéro de licence
Nom de l'unité de formation au pilotage	N° d'identification de l'unité de formation au pilotage
Expérience de vol Heures totales - Vol aux instruments : Heures – Vol aux instruments au sol : Heures – Vol aux instruments en double-commande avec un détenteur d'une qualification instructeur de vol : Heures – vol aux instruments dans la catégorie « hélicoptère »	Expérience de vol-voyage Heures totales en vol-voyage (PIC): Heures – vol-voyage dans la même catégorie d'aéronef : Vol-voyage IFR (double-commande) - Distance en milles :

Je, soussigné (ée), déclare que le candidat satisfait aux exigences minimales applicables en matière d'expérience décrites à la norme 421.14 des *Normes de délivrance des licences du personnel*.

Je considère que le candidat a atteint un niveau de compétence suffisant pour passer avec succès le test en vol nécessaire à l'obtention de la qualification de vol aux instruments et je le recommande donc pour le test en vol.

Je déclare en outre être qualifié grâce aux privilèges qui me sont accordés en vertu du paragraphe 425.21(9) et de ma licence de pilote, à formuler la présente recommandation.

Nom de la personne qualifiée recommandant le test (en lettres moulées)	Numéro de licence
Signature	Date
Unité de formation au pilotage	

LETTRÉ DE RECOMMANDATION POUR TEST EN VOL PARTIEL QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS – GROUPE 4

Nom du candidat (en lettres moulées)	Numéro de licence
Unité de formation au pilotage N° d'identification de l'unité de formation au pilotage	Expérience de vol Double commande en révision :

J'ai procédé à une révision de l'item de test suivant _____ et j'ai donné une formation complémentaire au candidat.

Je considère que le candidat a atteint un niveau de compétence suffisant pour passer avec succès le test en vol nécessaire à l'obtention de la qualification de vol aux instruments et je le recommande donc pour le test en vol partiel.

Je déclare en outre être qualifié (ée), grâce aux privilèges qui me sont accordés en vertu du paragraphe 425.21(9) et de ma licence de pilote à formuler la présente recommandation.

Nom de la personne qualifiée recommandant le test (en lettres moulées)	Numéro de licence	
Signature	Date	Unité de formation au pilotage