



Transports  
Canada

Transport  
Canada



TP 13462F  
(04/2010)

Guide de test en vol

# LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL

Avion

Troisième édition

Avril 2010

TC-1003717



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, 2009.**

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 : 978-1-100-93812-7  
No de catalogue T52-4/38-4-2010F-PDF

TP 13462F  
(04/2010)

TC-1003717

# GUIDE DE TEST EN VOL

## LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL

### AVION

Le présent guide de test en vol établit les critères en matière de techniques, de procédures et de notations que doivent utiliser les inspecteurs de l'Aviation civile et les pilotes-examineurs ayant à conduire des tests en vol pour démontrer les niveaux de compétence requis pour la délivrance de la licence de pilote professionnel – Avion.

Les instructeurs de vol doivent utiliser le présent guide dans la préparation des candidats aux tests en vol. Les candidats doivent connaître le contenu du présent guide, se reporter aux normes de qualification pendant leur formation, et ne pas perdre de vue que les normes précisées représentent les normes minimales qu'il faut respecter pour atteindre les niveaux de compétence requis.

On peut trouver la description et l'explication détaillées des exercices figurant dans le rapport du test en vol en se référant aux chapitres correspondants dans le *Manuel de pilotage*, publié avec l'autorisation de Transports Canada.

## Définitions

Un « **examineur** » est un pilote-examineur autorisé en vertu de l'article 4.3, Partie 1, de la *Loi sur l'aéronautique* ou un inspecteur de l'Aviation civile autorisé à diriger un test en vol.

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

Les « **items au sol** » sont la planification et les tâches préparatoires précédant l'inspection pré-vol de l'avion.

Les « **items en vol** » sont les exercices, les tâches ou les manœuvres effectués avec l'avion, y compris les procédures d'inspection pré-vol, de démarrage du moteur, de réchauffage, de point fixe, de circulation au sol et d'urgence.

Un « **vol à la vitesse minimale de contrôle** » est un vol effectué à une vitesse telle que toute augmentation de l'angle d'attaque, du facteur de charge ou toute réduction du régime moteur, entraînera immédiatement un décrochage.

Un « **terrain mou** » signifie une surface de décollage ou d'atterrissage qui n'est pas revêtue d'asphalte ou de béton lisse, et qui peut présenter divers degrés de résistance au roulement.

Les lignes verticales dans la marge droite indiquent que le texte a été remanié depuis sa dernière édition. Le remaniement du texte peut avoir une incidence sur les normes de rendement attendues et sur l'évaluation des exercices du test. Les modifications apportées au document pour préciser le contenu ou corriger une erreur de nature grammaticale ne sont pas indiquées.

Pour de plus amples renseignements, veuillez visiter notre site Web à l'adresse :

<http://www.tc.gc.ca/aviationcivile/generale/formation/avion/menu.htm>

*This document is also available in English.*

## Changements apportés à la présente version

1. Plusieurs lignes verticales épaisses le long de la marge droite indiquent un remaniement du texte à des fins de précision ou pour signaler une modification.
2. L'ajout de la définition des termes « vol à la vitesse minimale de contrôle » et de « terrain mou ».
3. Conditions d'admission au test en vol – Ajout de la nécessité pour le candidat de présenter une deuxième attestation prouvant que le candidat a réussi l'examen écrit et que les domaines dans lesquels des lacunes avaient été constatées ont été passés en revue, et la modification de l'exemple de la lettre de recommandation en conséquence [RAC 421.14(3)b, révisé le 2006/12/14].
4. Exposé avant le vol et les items 24B et 24C – Les disjoncteurs reliés aux écrans de vol électroniques des avions équipés de technologie de pointe peuvent être tirés pour simuler une défaillance, conformément au manuel de l'instructeur ou de l'examineur fourni par le constructeur.
5. Échelle de notation à quatre niveaux – les désignations ont été supprimées pour chacune des catégories. La colonne sommaire de chaque niveau a été enlevée et le texte des éléments est lié aux définitions et implications des erreurs et déviations et les aspects de gestion de menace et d'erreur.
6. Les définitions des « erreurs » et des « déviations » sont ajoutées.
7. Exercice 11 – Vol lent – Pour favoriser une meilleure vigilance du candidat pendant cet exercice, celui-ci est plutôt axé sur le maintien d'une vitesse minimale de contrôle en vol en se fiant à l'avertissement de décrochage ou au tremblement que sur le maintien d'une vitesse indiquée déterminée.
8. Exercice 13 – Vrille – Le but de l'exercice est maintenant orienté vers une bonne manœuvre pour sortir d'une amorce de vrille d'au moins ¼ de tour, plutôt que vers la capacité de déclencher une vrille; la formation vise surtout à reconnaître une vrille et à en sortir, et non à exécuter une manœuvre de voltige avec précision.
9. Exercice 21 – Atterrissage de précaution – Les critères ont été élargis pour comprendre la configuration de l'avion. La tolérance d'altitude pour le vol d'inspection à basse altitude est enlevée.
10. Exercice 23A – Procédures de planification avant vol – **L'examineur peut assigner la route du vol de navigation avant la date du test en vol.** La planification vise un vol de navigation en deux étapes comprenant une escale. Le candidat peut utiliser un logiciel de planification de vol, mais pendant l'évaluation, l'examineur demandera au candidat de recalculer manuellement (avec E6B ou l'équivalent) une étape du vol en fonction d'un scénario, comme un changement d'altitude ou du vent en altitude.
11. Exercice 23D – Déroutement – On s'attend à ce que le candidat puisse entreprendre une manœuvre de déroutement sans tarder. Pour ce faire, il devra recevoir une formation poussée et s'exercer au sol pour améliorer ses aptitudes à déterminer rapidement le cap à suivre et la durée du vol en route et à éviter de traîner dans un circuit d'attente.
12. Exercices 24B et C – Les changements comprennent l'utilisation des écrans principaux de vol et multifonction électroniques. Dans le cas d'un item avec tableau partiel à bord d'un avion équipé de technologie de pointe, l'écran principal de vol et l'écran multifonction peuvent être mis en veilleuse ou éteints complètement, conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. Dans de tels cas, le candidat pilotera à l'aide des instruments de secours seulement.
13. Exercice 24D – Radionavigation – **Le candidat portera un dispositif lui obstruant la vue lors de l'évaluation de cet item.** Dans le cadre de cette simulation, le candidat devra maintenant démontrer qu'il peut utiliser efficacement les aides à la radionavigation en pleine noirceur, loin de toute zone habitée. Le présent exercice est utile puisque la licence de pilote professionnel accorde normalement des avantages de vol de nuit à son titulaire.
14. Exercice 29 – Procédures d'urgence – Une des urgences ou défaillances devrait être simulée en vol.
- 15.

Exercice 30 – Communications radio – La référence au guidage par radiogoniométrie (guidage DF) a été supprimée car ce service n'est plus offert puisque pratiquement toutes les installations de guidage DF ont été démantelées au Canada.

16. L'exemple de la lettre de recommandation a été modifié. On recommande aux unités de formation au pilotage d'utiliser leur propre papier à correspondance officielle pour rédiger la lettre de recommandation, et de se servir du texte et des cases de renseignements donnés en exemple.

FIN.

# TABLE DES MATIÈRES

DÉFINITIONS .....	I
CHANGEMENTS APPORTÉS À LA PRÉSENTE VERSION .....	II
<b>GÉNÉRALITÉS .....</b>	<b>1</b>
CONDITIONS D'ADMISSION AU TEST EN VOL.....	1
CONDITIONS D'ADMISSION AU TEST EN VOL PARTIEL.....	1
LETTRES DE RECOMMANDATION .....	1
AVION ET ÉQUIPEMENT REQUIS .....	2
ASSURANCE RESPONSABILITÉ .....	2
TEST EN VOL .....	2
REPRISE D'UN ITEM DU TEST EN VOL.....	2
TEST EN VOL INCOMPLET .....	3
ÉCHEC AU TEST EN VOL.....	3
TEST EN VOL PARTIEL .....	4
UTILISATION D'UN SIMULATEUR DE VOL OU D'UN DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT AU VOL.....	4
REPRISE COMPLÈTE DU TEST EN VOL.....	4
EXPOSÉ AVANT LE VOL .....	5
GESTION DU VOL.....	6
DISCIPLINE AÉRONAUTIQUE.....	6
RÉSULTAT DU TEST EN VOL.....	7
ÉVALUATION DES PERFORMANCES AU COURS DU TEST EN VOL.....	7
ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS .....	8
ERREURS .....	9
<i>Erreur mineure</i> .....	9
<i>Erreur majeure</i> .....	9
<i>Erreur critique</i> .....	9
ÉCARTS .....	9
<i>Écart mineur</i> .....	9
<i>Écart majeur</i> .....	9
<i>Écart critique</i> .....	9
<b>ITEMS DE TEST EN VOL .....</b>	<b>11</b>
EXERCICE 2 – CONNAISSANCE DE L'AVION ET PRÉPARATION DU VOL .....	11
<i>A. Documents et navigabilité (item au sol)</i> .....	11
<i>B. Performances de l'avion (item au sol)</i> .....	11
<i>C. Masse, centrage et chargement (item au sol)</i> .....	12
<i>D. Inspection pré-vol (item en vol)</i> .....	13
<i>E. Démarrage et point fixe, utilisation des listes de vérifications</i> .....	14
<i>F. Fonctionnement des systèmes de l'appareil</i> .....	14
EXERCICE 4 – CIRCULATION AU SOL.....	15
EXERCICE 9 – VIRAGES À GRANDE INCLINAISON .....	16
EXERCICE 11 – VOL LENT .....	16
EXERCICE 12 – DÉCROCHAGE.....	17
EXERCICE 13 – VRILLE .....	18
EXERCICE 15 – GLISSADE .....	18
EXERCICE 16 – DÉCOLLAGE .....	19
<i>A. Décollage sur terrain mou</i> .....	19
<i>B. Décollage sur terrain court (performances maximales)</i> .....	20
EXERCICE 17 – CIRCUIT.....	21
EXERCICE 18 – APPROCHE ET ATERRISSAGE.....	21
<i>A. Approche et atterrissage de précision sans puissance avec virage de 180°</i> .....	22
<i>B. Atterrissages sur terrain court et sur terrain mou</i> .....	22
<i>B. 1 Approche et atterrissage sur terrain court en franchissant un obstacle</i> .....	22
<i>B. 2 Approche et atterrissage sur terrain mou</i> .....	23
<i>C. Remise des gaz</i> .....	23
EXERCICE 21 – ATERRISSAGE DE PRÉCAUTION .....	24
EXERCICE 22 – ATERRISSAGE FORCÉ.....	25
<i>A. Maîtrise et approche</i> .....	25

<i>B. Gestion du vol</i> .....	25
EXERCICE 23 – NAVIGATION .....	26
<i>A. Procédures de planification avant vol (Item au sol)</i> .....	26
<i>B. Procédure de départ</i> .....	27
<i>C. Procédure en route</i> .....	27
<i>D. Détournement vers un aérodrome de dégagement</i> .....	28
EXERCICE 24 – VOL AUX INSTRUMENTS ET UTILISATION DES AIDES DE RADIONAVIGATION .....	29
<i>A. Tableau complet</i> .....	29
<i>B. Tableau partiel</i> .....	30
<i>C. Rattrapage d'une assiette anormale</i> .....	30
<i>D. Radionavigation</i> .....	31
EXERCICE 29 – PROCÉDURES D'URGENCE ET DÉFAILLANCES .....	31
EXERCICE 29 – PROCÉDURES D'URGENCE ET DÉFAILLANCES .....	32
EXERCICE 30 – COMMUNICATIONS RADIO .....	33
<b>RECOMMANDATION POUR LE TEST EN VOL</b> .....	<b>35</b>
<b>RECOMMANDATION POUR LE TEST EN VOL PARTIEL</b> .....	<b>37</b>

# GÉNÉRALITÉS

## Conditions d'admission au test en vol

Pour être admissible au test en vol conduisant à la délivrance d'une licence de pilote professionnel – Avion, et pour satisfaire aux exigences du RAC 421.14, le candidat doit produire :

- (a) une carte d'identité avec photo et signature;
- (b) un permis, une licence de pilote ou une licence de pilote étranger valide, délivré par un État contractant;
- (c) une preuve qu'il respecte les normes médicales prescrites pour la délivrance d'une licence de pilote professionnel;
- (d) une lettre d'un instructeur de vol qualifié attestant que :
  - (i) une évaluation pré-test en vol a été complétée avec le candidat;
  - (ii) le candidat possède, à son avis, les compétences requises pour réussir le test en vol menant à la délivrance de la licence de pilote professionnel;
  - (iii) il recommande le candidat pour le test en vol.
- (e) une preuve qu'il a complété au moins 75 pour cent du nombre d'heures de vol exigé pour obtenir cette licence;
- (f) la preuve d'avoir complété avec succès l'examen requis et une lettre d'un instructeur de vol qualifié attestant qu'il a passé en revue avec le candidat le ou les domaines dans lesquels des lacunes avaient été constatées dans le rapport du résultat de l'examen écrit, et que le candidat rencontre les normes de compétence requises pour obtenir une licence de pilote professionnelle. Cette exigence ne s'applique pas aux candidats qui sont inscrit dans un cours intégré approuvé CPL(A), CPL(A)/IR ou ATP(A).

**Nota :** Les points (d), (e) et (f) susmentionnés peuvent faire partie de la même lettre de recommandation, mais des signatures distinctes doivent accompagner chaque attestation. Voir l'exemple donné à la fin du présent document.

## Conditions d'admission au test en vol partiel

Un test en vol partiel doit être complété dans un délai de 30 jours de la date du test en vol complet échoué. Avant de pouvoir passer un test en vol partiel, le candidat doit remplir les exigences des points (a), (b) et (c) ci-dessus, et présenter :

- (a) une copie du rapport du test en vol qu'il a précédemment échoué;
- (b) une lettre, datée d'au plus 30 jours avant la reprise, signée par le titulaire d'une qualification d'instructeur de vol – Avion valide qui a offert une formation complémentaire au candidat, attestant que :
  - (i) le candidat a reçu une formation supplémentaire concernant le ou les items échoués;
  - (ii) le candidat possède les compétences voulues pour réussir le test en vol,
  - (iii) le titulaire recommande le candidat au test en vol partiel.

## Lettres de recommandation

Les lettres de recommandation doivent être datées d'au plus 30 jours avant le test en vol et, dans le cas d'un candidat recommandé par un instructeur de vol de classe 4, la lettre doit être contresignée par l'instructeur superviseur. Dans le cas de la reprise d'un test, la personne qui a donné la formation supplémentaire signera la lettre de recommandation.



## Avion et équipement requis

Le candidat doit fournir :

- (a) l'avion à utiliser pour le test en vol, lequel :
  - (i) est certifié conformément au RAC 507, et cette certification ne comporte aucune restriction opérationnelle interdisant les manœuvres à exécuter dans le cadre du test, incluant les vrilles intentionnelles;
  - (ii) satisfait aux exigences de la norme RAC 425.23 *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement*, paragraphes (1), (2), (3) et (4), des *Normes de délivrances des licences du personnel*.
- (b) les cartes aéronautiques pertinentes à jour et le dernier *Supplément de vol Canada*.
- (c) un moyen efficace d'éliminer toute référence visuelle extérieure, pour simuler des conditions de vol aux instruments, tout en conservant un niveau de visibilité sécuritaire pour l'examineur.

**Nota :** Le candidat peut se présenter avec plus d'un avion pour satisfaire à l'ensemble des exigences énoncées pour le test en vol, s'il peut prouver qu'il a reçu de la formation sur chaque type d'avion présenté.

## Assurance responsabilité

Le pilote-examineur n'acceptera pas qu'un candidat lui confirme verbalement qu'une assurance responsabilité a été prise. Avant la tenue du test en vol, le candidat doit présenter une preuve d'assurance indiquant que le pilote-examineur est couvert par celle-ci.

## Test en vol

Tous les items du test en vol décrits dans le présent guide doivent être exécutés, excepté les items 23A, B, C, et D dans le cas d'un candidat inscrit à un cours de formation intégré approuvé CPL(A), CPL(A)/IR ou ATP(A) et qui a complété avec succès le test de progression en navigation VFR.

La note de passage est d'au moins **93** (70 %) ou **81** pour CPL[A] intégré si le candidat a complété avec succès le test de progression en navigation VFR.

Tous les tests en vol seront effectués dans des conditions météorologiques ne présentant aucun risque pour l'utilisation de l'avion, à bord d'un appareil en état de navigabilité, et les documents doivent être en valides pour le candidat comme pour l'avion, selon les exigences du *Règlement de l'aviation canadien*. Seul l'examineur peut décider, sans appel, si une partie ou tout le test en vol sera effectué ou non.

Lorsqu'un deuxième avion est utilisé pour exécuter l'exercice 13 – Vrille, les items de test en vol déjà évalués au cours du vol initial, mais répétés pour les besoins du deuxième vol, sont susceptibles d'être réévalués à la note « 1 » (Échec) si leur but n'est pas atteint ou si la sécurité est compromise.

Les items **2A, 2B, 2C et 23A** sont des items au sol, et ils seront exécutés et évalués avant la tenue des items en vol du test.

## Reprise d'un item du test en vol

La reprise d'un item ou d'une manœuvre du test en vol ne sera pas permise à moins que l'une des conditions suivantes ne s'applique :

- (a) **Interruption** : Manœuvre interrompue pour des raisons de sécurité valables, comme une remise des gaz ou une autre procédure nécessaire pour modifier la manœuvre prévue à l'origine.
- (b) **Évitement de collision** : Intervention de l'examineur sur les commandes de vol pour éviter un autre aéronef que le candidat ne pouvait pas voir à cause de sa position ou pour d'autres raisons.
- (c) **Demandes mal comprises** : Dans les cas légitimes où le candidat n'a pas compris quelle manœuvre particulière l'examineur lui demandait d'exécuter. Le fait que le candidat n'ait pas compris la nature de la manœuvre demandée ne justifie pas la reprise d'un item ou d'une manœuvre du test.

- (d) **Autres facteurs** : Toute situation dans laquelle l'examineur a été distrait (appels radio, trafic ou autres) au point de n'avoir pas pu observer correctement la manière dont le candidat a exécuté la manœuvre.

## Test en vol incomplet

Si le test en vol n'a pas pu être complètement exécuté en raison de circonstances échappant au contrôle du candidat, un test en vol complémentaire portant sur tous les items non exécutés dans le test initial peut être organisé dans un délai de 30 jours à compter de 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 est remise au candidat;
- (b) le test en vol peut être achevé à une date ultérieure;
- (c) le test peut être complété avec le même examinateur ou avec un autre;
- (d) la lettre de recommandation d'origine reste valide;
- (e) les items du test en vol déjà évalués ne seront pas repris, mais ceux qui doivent être répétés pour les besoins du deuxième vol, sont susceptibles d'être réévalués à la note « 1 » si le but de la tâche n'est pas réalisé;
- (f) le formulaire du rapport sur le test en vol initial peut être utilisé pour le test complémentaire, mais l'examineur peut aussi présenter deux formulaires distincts;
- (g) le candidat peut parfaire sa formation en attendant la date du test complémentaire.

Si le candidat a échoué à un ou deux items en vol du test initial, le test en vol partiel pour la reprise de ces items peut se faire au cours du même vol que le test complémentaire, une fois que le candidat aura exécuté tous les items obligatoires restants, si les trois conditions suivantes sont remplies :

- (a) le candidat a obtenu la note de passage minimale;
- (b) il n'a pas subi d'autres échecs au cours du test en vol complémentaire;
- (c) il a présenté, avant le vol, une lettre de recommandation pour le test en vol partiel.

## Échec au test en vol

Le fait de ne pas avoir obtenu la note minimale de passage ou l'échec à un item en vol quelconque entraîne l'échec au test en vol. Un échec à un exercice au sol du test entraîne la reprise de tout le test, et empêche la tenue des items en vol du test. Il n'y a pas de reprise partielle possible pour l'échec à un item au sol. L'échec à un ou deux items en vol donne lieu à une reprise sous la forme d'un test en vol partiel consacré à ces items; un troisième échec à un troisième item en vol entraîne la reprise du test en vol complet.

L'examineur doit interrompre le test, évaluer l'item avec la note « 1 », et obliger le candidat à reprendre tout le test en vol, si la sécurité est compromise par l'un des comportements suivants :

- (a) manœuvre de vol non sécuritaire ou dangereuse qui n'est aucunement liée à une compétence, un manque de formation ou une aptitude;
- (b) insuffisance systématique de vigilance visuelle pour surveiller le trafic avant et pendant les manœuvres de vol à vue.

Après un échec au test en vol qui le qualifie pour un test en vol partiel, le candidat se voit remettre la copie du rapport sur le test en vol qui sera exigée pour l'admission à une reprise du test en vol partiel.

S'il n'est pas satisfait du résultat du test en vol, le candidat peut présenter, au bureau régional de Transports Canada dont le pilote-examineur dépend, une plainte écrite concernant le déroulement du test en vol ou le rendement de l'examineur. Pour que sa plainte puisse recevoir une issue favorable, le plaignant doit démontrer, à la satisfaction de Transports Canada, qu'il y a eu des anomalies dans la conduite du test. Une simple insatisfaction à l'égard des résultats n'est pas suffisante. Après un examen approfondi du cas particulier, le surintendant régional responsable pour la Formation au pilotage,

peut autoriser, sans préjudice (avec un dossier vierge à l'égard du test en vol contesté), une reprise du test par un inspecteur de l'Aviation civile ou 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 \(SSQAC\)](#) ».

Le document en question est accessible sur l'internet au site suivant :

<http://www.tc.gc.ca/wcms-sgcw/aviationcivile/ssqac-755.htm>

## Test en vol partiel

Le candidat qui a obtenu la note de passage requise, mais qui a échoué à deux items en vol au plus, peut accéder au niveau de compétence voulu pour l'attribution de la licence en effectuant une reprise partielle du test, qui portera sur le ou les items ayant obtenu la note « 1 ».

Le candidat devra exécuter avec succès le ou les items de test ayant obtenu la note « 1 » au cours du test en vol complet. Les items du test déjà évalués au cours du vol initial et non associés aux items à reprendre, qui sont répétés pour les besoins du deuxième vol, sont susceptibles d'être réévalués et d'obtenir la note « 1 » (Échec) si leur but n'est pas atteint ou si la sécurité est compromise.

Un tel test en vol partiel doit se tenir dans les 30 jours suivant le test en vol initial complet. Un seul test en vol partiel est permis pour chaque test en vol complet.

## Utilisation d'un simulateur de vol ou d'un dispositif d'entraînement au vol

Pour un test en vol partiel, et à la discrétion de l'examineur, un dispositif d'entraînement au vol (au moins de niveau 2) approuvé en vertu du RAC 606.03, *Équipement d'entraînement synthétique de vol*, peut être utilisé pour la reprise de l'exercice 24D – *Radionavigation*. On peut aussi utiliser, pour la reprise de l'exercice 29 – *Procédures d'urgence*, un dispositif d'entraînement au vol de niveau 3, 5 ou 6, qui reproduit le type d'avion utilisé lors du test en vol que le candidat n'a pas réussi.

## Reprise complète du test en vol

Le test en vol complet devra être repris dans l'une ou l'autre des situations suivantes :

- (a) la note du test en vol complet est inférieure à la note de passage;
- (b) en cas d'échec à n'importe quel des items au sol;
- (c) en cas d'échec à plus de deux items en vol au cours d'un test en vol complet;
- (d) en cas d'échec à un item en vol au cours d'un test en vol partiel;
- (e) en cas de manœuvres de vol dangereuses qui ne sont pas causés par un manque de compétence ou de formation;
- (f) le candidat a fait preuve d'une insuffisance systématique de vigilance visuelle efficace au cours du test en vol;
- (g) le test en vol partiel n'est pas effectué dans les 30 jours suivant le test en vol complet.

**Nota :** En cas de reprise du test complet, le candidat n'est pas tenu de montrer ni de soumettre à l'examineur une copie du rapport sur le test en vol qu'il n'a pas réussi antérieurement.

## Exposé avant le vol

Les pilotes-examineurs doivent donner aux candidats un exposé pré-vol sur les points suivants :

- (a) **L'enchaînement des items du test en vol.** Le candidat n'a pas besoin de mémoriser cet enchaînement, car l'examineur lui annoncera chaque item en donnant les instructions appropriées.
- (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 doit pas hésiter à demander des précisions. Il se peut que les instructions données par l'examineur manquent de clarté.
- (c) **Désignation du pilote commandant de bord.** Normalement, ce rôle est tenu par le candidat effectuant le test en vol, et c'est toujours le cas si l'examineur est un employé de Transports Canada.
- (d) **Le rôle du candidat et de l'examineur en cas d'urgence réelle?** Un briefing devrait être donné par l'examineur décrivant en détail les actions à prendre par le candidat et l'examineur dans l'éventualité d'une urgence réelle.
- (e) **Transfert des commandes.** Il ne doit y avoir aucun doute de la personne qui a les commandes. Le pilote qui passe les commandes à l'autre l'annonce en disant « À vous les commandes », et le pilote qui les prend, « J'ai les commandes ». Il est toutefois recommandé de vérifier visuellement si l'autre pilote a bien pris les commandes.
- (f) **Références au sol.** Pour l'approche et l'atterrissage de terrain court ou mou, l'examineur spécifiera clairement les conditions simulées, telles que l'état de la piste, les obstacles en approche, la position du seuil de piste et la longueur de piste disponible pour l'atterrissage. Le candidat spécifiera les zones de toucher des roues et les points de toucher particuliers.
- (g) **Méthode de simulation des urgences.** Quelle sera la méthode utilisée? Une annonce verbale? Les pannes moteur ne doivent être simulées que conformément aux recommandations du constructeur, ou à défaut, en réduisant la puissance au ralenti. Les commandes de mélange ne doivent être placées à la position «arrêt» que sur la recommandation explicite du constructeur. La simulation d'une panne au cours d'un test en vol ne doit jamais se faire en fermant les robinets carburant, en coupant les magnétos ou en tirant des disjoncteurs.

Une défaillance des écrans de vol électronique peut être simulée conformément au Guide d'examineur et instructeur (*Guide for DPEs and CFIs*) ou aux suppléments du Manuel d'utilisation de l'aéronef fourni par le manufacturier.

## Gestion du vol

La gestion du vol vise l'utilisation rationnelle de toutes les ressources disponibles, notamment la collaboration avec les régulateurs de vol, les autres membres de l'équipage, le personnel de maintenance, et les contrôleurs de la circulation aérienne. Un mauvais rendement au cours d'un exercice ou d'une tâche peut souvent être expliqué par une lacune sur le plan de la gestion du vol.

### *Résolution de problèmes et prise de décision*

- (a) Prévoir les problèmes assez longtemps à l'avance pour éviter une intervention en mode de crise;
- (a) utiliser un processus décisionnel efficace;
- (b) faire des demandes de renseignements pertinentes;
- (c) établir l'ordre de priorité des tâches pour obtenir le plus de renseignements utiles à la prise de décisions;
- (d) avoir recours avec efficacité à toutes les ressources disponibles pour prendre des décisions;
- (e) tenir compte des conséquences « en aval » de la décision envisagée.

### *Conscience de la situation*

- (a) Surveiller activement les conditions météorologiques, les systèmes de bord, les instruments et les communications avec les contrôleurs de la circulation aérienne;
- (b) éviter la « vision tubulaire » – être conscient que des facteurs comme le stress peuvent réduire la vigilance;
- (c) garder toujours « une longueur d'avance sur l'avion », c'est-à-dire se préparer à toute éventualité ou situation d'urgence;
- (d) rester vigilant afin de déceler tout changement à peine perceptible dans l'environnement.

### *Communication*

- (a) Présenter des exposés détaillés;
- (b) demander des renseignements et des conseils;
- (c) communiquer clairement ses décisions;
- (d) bien faire valoir sa position.

### *Gestion de la charge de travail*

- (a) bien coordonner les ressources du poste de pilotage;
- (b) reconnaître une surcharge de travail;
- (c) éliminer les distractions dans les situations où la charge de travail est élevée;
- (d) maintenir sa capacité d'adaptation dans des situations où la charge de travail est élevée.

## Discipline aéronautique

La discipline aéronautique du candidat sera évaluée de concert avec d'autres facteurs au moment de déterminer la note accordée pour chaque item. Divers items seront évalués, notamment : surveiller l'extérieur pour repérer d'autres aéronefs, utiliser les listes de vérifications, tenir compte des autres aéronefs au sol et en vol, bien choisir les zones de point fixe, bien choisir les pistes et décrasser le moteur au cours d'une descente en plané prolongée. On s'attend à ce que le candidat fasse toujours preuve de discipline aéronautique et effectue les vérifications requises sur une base continue.

## Résultat du test en vol

La *Loi sur la protection des renseignements personnels* protège la vie privée des personnes pour ce qui est des renseignements qui les concernent et que détient un organisme gouvernemental. Un test en vol, et le rapport établi à son égard, reflète 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 mentionnées dans le rapport de test en vol.

Les renseignements personnels peuvent être divulgués conformément à l'alinéa 8(2)a) de la *Loi*, 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 tout particulièrement à déterminer si le candidat répond à la norme de compétence minimale requise pour la délivrance de la licence ou de la qualification, si l'instructeur ayant recommandé le candidat remplit avec compétence son rôle d'instructeur, si l'examineur conduit 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.

Une copie du rapport de test en vol peut être remise au candidat, et l'examineur qui a conduit le test en vol en gardera aussi une copie. Conformément à l'alinéa 8(2)a) de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, 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 de 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 de 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 derniers ne prévoient aucune circonstance inhabituelle, et ils sont basés sur l'utilisation de l'avion selon les paramètres établis, les vitesses recommandées et les configurations établies par son constructeur, telles qu'elles figurent dans le Manuel d'utilisation de l'avion/le Manuel de vol de l'aéronef (POH/AFM) ou d'autres données approuvées.

Les vitesses de montée et d'approche à l'atterrissage recommandées peuvent être modifiées en fonction de la masse réelle de l'avion, tel qu'il est précisé dans les graphiques et les tableaux des performances du POH/AFM ou, à défaut, conformément à l'article 523.63, *Montée : généralités*, ou à l'article 523.73, *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage*, figurant dans le chapitre 523 du *Manuel de navigabilité*.

Tout au long du test en vol, le candidat est évalué sur l'utilisation d'une liste de vérifications pertinente. Lors de l'utilisation d'une liste de vérifications, le candidat répartit bien son temps entre l'exécution de la liste et la surveillance visuelle requise. La bonne utilisation de la liste dépend de la tâche particulière à évaluer. Il est possible que l'utilisation d'une liste de vérifications écrite dans l'exécution de l'un des éléments d'un « but » soit impraticable ou même dangereuse. Dans ce cas, il est conseillé de procéder à une révision de la liste de vérifications après l'exécution des éléments de l'item. Il est permis de faire certaines vérifications de mémoire.

L'examineur tient compte de tout écart inévitable, causé par les conditions météorologiques, le trafic ou toute situation indépendante de la volonté du candidat. Pour éviter au candidat d'avoir à gérer de telles situations, le test en vol doit, dans la mesure du possible, se dérouler dans des conditions normales.

# 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.

<b>4</b>	<p>L'exécution est bien accomplie compte tenu des conditions existantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pilotage de l'aéronef est exécuté avec souplesse et avec un haut niveau de précision.</li> <li>• Les aptitudes techniques indiquent une connaissance approfondie des procédures, systèmes, limitations et performances de l'aéronef.</li> <li>• La conscience de la situation est indiquée par une anticipation et une vigilance continue.</li> <li>• La gestion du vol est exemplaire et les menaces sont constamment anticipées, reconnues et bien gérées.</li> <li>• Les marges de sécurité du vol sont assurées grâce à une gestion effective des systèmes d'aéronef et des protocoles opérationnels obligatoires.</li> </ul>
<b>3</b>	<p>L'exécution est observée avoir quelques erreurs mineures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pilotage de l'aéronef est exécuté avec un contrôle approprié mais avec quelques écarts mineurs.</li> <li>• Les aptitudes techniques indiquent une connaissance adéquate des procédures, systèmes, limitations et performances de l'aéronef pour compléter la tâche avec succès.</li> <li>• 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.</li> <li>• Les aptitudes de gestion du vol sont efficaces. Les menaces sont anticipées et les erreurs sont reconnues et corrigées.</li> <li>• Les marges de sécurité sont maintenues à travers d'une utilisation efficace des systèmes de l'aéronef et des protocoles opérationnels obligatoires.</li> </ul>
<b>2</b>	<p>L'exécution est observée avoir quelques erreurs majeures :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• La conscience de la situation est compromise car certains signaux sont manqués ou sont prêtés attention en retard ou le candidat prend plus de temps qu'idéal à incorporer les signaux ou les changements dans son plan opérationnel.</li> <li>• 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.</li> <li>• Les marges de sécurité ne sont pas compromises, mais les risques sont mal gérés.</li> </ul>
<b>1</b>	<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"> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Les marges de sécurité du vol sont compromises ou sont clairement réduites.</li> </ul>

## 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, est excessif ou 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.



*Page laissée intentionnellement blanche*

## ITEMS DE TEST EN VOL

### Exercice 2 – Connaissance de l’avion et préparation du vol

#### A. Documents et navigabilité (item au sol)

##### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d’évaluer correctement la validité des documents qui doivent se trouver à bord de l’avion et, à l’aide de ces documents, de déterminer si l’appareil est en état de vol.

##### *Description*

Le candidat doit s’assurer de la validité des documents qui doivent se trouver à bord de l’avion et vérifier si les fiches de maintenance nécessaires ont bien été remplies.

##### *Critères d’exécution*

L’évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) s’assurer que l’autorisation avant-vol est confirmée et qu’elle englobe les exigences du vol proposé conformément au système de contrôle pertinent, s’il y a lieu;
- (b) déterminer la validité des documents qui doivent se trouver à bord de l’avion;
- (c) déterminer si la certification après maintenance garantit le bon état de service et la validité de l’inspection de l’avion pour la durée du vol proposé;
- (d) déterminer le nombre d’heures de vol restant avant la prochaine tâche d’entretien ou de maintenance;
- (e) s’assurer que toutes les conditions et limites de certification après maintenance peuvent être respectées;
- (f) pour le vol envisagé, déterminer l’incidence des anomalies dont la correction a été reportée sur l’utilisation de l’avion;
- (g) expliquer le processus à suivre lorsque des anomalies sont constatées au cours d’un vol.

#### B. Performances de l’avion (item au sol)

##### *But*

Déterminer si le candidat comprend les méthodes d’utilisation approuvées, les performances nominales et les limites de l’avion utilisé pour le test en vol.

##### *Description*

Le candidat doit expliquer et décrire les procédures d’utilisation recommandées, les performances nominales et les limites de l’avion utilisé pour le test en vol. Le candidat doit pouvoir citer de mémoire les vitesses caractéristiques essentielles et démontrer une connaissance opérationnelle pratique de ces vitesses. Les autres caractéristiques, comme le régime-moteur pour la puissance de décollage au stationnaire (static RPM), peuvent être déterminées d’après le POH/AFM.

##### *Critères d’exécution*

L’évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) citer de mémoire les points suivants :
  - (i) vitesse pour obtenir le meilleur angle de montée,
  - (ii) vitesse pour obtenir le meilleur taux de montée,
  - (iii) vitesse de manœuvre;

- (b) calculer, pour le vol prévu, les valeurs suivantes :
- (i) la distance de décollage pour le franchissement d'un obstacle réel ou de la hauteur théorique de 50 pieds;
  - (ii) la distance d'atterrissage pour le franchissement d'un obstacle réel ou de la hauteur théorique de 50 pieds;
  - (iii) le réglage de puissance proposé en fonction du vol de croisière en route prévu (pourcentage de puissance, pression d'admission et régime) et la vitesse de croisière prévue en KTAS;
  - (iv) le temps de vol disponible en fonction de la quantité de carburant embarquée et du réglage de puissance proposé pour le vol de navigation;
  - (v) la vitesse corrigée de l'approche finale en fonction de la masse prévue à l'atterrissage, en utilisant les graphiques et les tableaux pour des masses inférieures à la masse maximale au décollage ou, à défaut, le calcul de  $1.3 V_{so}$  KIAS, à l'aide de la formule suivante :

$$1.3 V_{so} \text{ KCAS (masse max.)} \times \sqrt{\frac{\text{MasseAtterrissage}}{\text{MasseMaximale}}} = 1.3 V_{so} \text{ KCAS (masse prévue à l'atterrissage)}$$

**Nota :** Pour convertir les KIAS en KCAS, et inversement, utiliser la table d'étalonnage des vitesses du POH/AFM. Utiliser toujours la KCAS dans la formule susmentionnée. **Dans la plupart des cas, l'utilisation de la vitesse indiquée (KIAS) dans la formule donnera une vitesse trop lente.**

### C. Masse, centrage et chargement (item au sol)

#### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer correctement tous les calculs de masse et de centrage de l'avion utilisé pour le test en vol.

#### *Description*

Le candidat doit appliquer, en utilisant les valeurs réelles, les données homologuées de masse et de centrage, et calculer avec précision, pour une masse pratique donnée tenant compte de la plupart ou de la totalité des masses et des positions des passagers et des bagages à bord de l'avion utilisé pour le test, notamment la masse au décollage, la masse à l'atterrissage et la masse sans carburant. Le candidat peut utiliser un graphique ou un calculateur de chargement, si ce dernier est fourni avec l'avion.

Il doit démontrer sa connaissance des graphiques et des enveloppes de masse et de centrage, ainsi que de l'incidence des diverses positions du centre de gravité sur les caractéristiques de vol de l'avion. Le candidat doit aussi avoir une connaissance pratique des mesures à prendre pour corriger un centrage qui ne respecte pas les limites prescrites ou une surcharge, et il doit pouvoir modifier ses calculs en conséquence.

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) déterminer si les masses de décollage, d'atterrissage et sans carburant, ainsi que la position du centre de gravité calculé, respectent les limites permises;
- (b) démontrer une connaissance pratique des mesures à prendre pour corriger un centrage ne respectant pas les limites prescrites ou une surcharge;
- (c) expliquer l'incidence des différentes positions du centre de gravité sur les caractéristiques de vol de l'avion.

## D. Inspection pré-vol (item en vol)

### *But*

Déterminer que le candidat est en mesure d'effectuer les vérifications intérieures et extérieures prescrites conformément au POH/AFM, et qu'il possède une connaissance pratique de l'avion pour établir si l'avion est en état d'effectuer le vol prévu en toute sécurité.

### *Description*

Il doit s'assurer de la présence de tout l'équipement et de tous les documents de bord obligatoires, ainsi que de la navigabilité de l'appareil, dans la mesure où cela peut se faire par une inspection pré-vol. Le candidat doit vérifier visuellement les niveaux des réservoirs de carburant et le grade de ce dernier, déceler une éventuelle contamination et vérifier les niveaux d'huile, selon les procédures précisées dans le POH/AFM. Si la conception de l'avion ne permet pas de faire une vérification visuelle du carburant, le candidat peut recourir aux fiches carburant, aux carnets carburant ou à toute autre méthode crédible pour confirmer la quantité réelle de carburant embarqué. On demandera au candidat de confirmer le nombre d'heures de vol qui peut être effectué avec la quantité de carburant dans les réservoirs.

Les questions concernant l'avion utilisé pour le test en vol seront posées au candidat après l'achèvement de l'inspection avant vol. Le candidat doit pouvoir expliquer les mesures à prendre s'il détecte une éventuelle anomalie ou si une anomalie fictive est indiquée par l'examineur au cours de l'inspection avant vol. Le candidat doit démontrer qu'il connaît les conséquences possibles de ces anomalies, si elles ne sont pas détectées.

Le candidat doit donner des consignes verbales de sécurité aux passagers. Si le candidat oublie de donner des consignes de sécurité aux passagers, l'examineur lui demandera de faire un exposé.

**Nota :** Les vérifications intérieures et extérieures doivent comprendre, à tout le moins, tous les points prescrits par le constructeur.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) utiliser une procédure systématique pour procéder à l'inspection avant vol qui comprend, à tout le moins, tous les points de la liste fournie par le constructeur ou le propriétaire de l'avion;
- (b) identifier et vérifier les interrupteurs, les disjoncteurs et les fusibles;
- (c) confirmer qu'il y a suffisamment de carburant et d'huile à bord pour effectuer le vol prévu;
- (d) énoncer l'autonomie de vol en fonction de la vitesse de croisière et de l'altitude prévues, compte tenu de la quantité de carburant à bord;
- (e) prendre les mesures appropriées pour remédier à une anomalie réellement détectée ou simulée par l'examineur;
- (f) vérifier l'emplacement et l'arrimage sécuritaires des bagages et de l'équipement nécessaire;
- (g) placer le matériel et l'équipement de façon à y avoir facilement accès;
- (h) donner des consignes de sécurité aux passagers, lesquelles portent sur les points suivants :
  - (i) l'utilisation des ceintures de sécurité;
  - (ii) l'emplacement et la façon d'ouvrir les issues de secours;
  - (iii) la radiobalise de détresse et l'extincteur;
  - (iv) les points que les passagers doivent prendre en considération lors de l'évacuation de l'avion;
  - (v) les mesures à prendre en cas d'atterrissage forcé,
  - (vi) l'interdiction de fumer;
  - (vii) les éléments propres au type d'avion,
  - (viii) les autres éléments à considérer lors de situations d'urgence.

## **E. Démarrage et point fixe, utilisation des listes de vérifications**

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de procéder au démarrage du moteur, au réchauffage, au point fixe, la justesse des mouvements des commandes de vol et aux vérifications de systèmes, conformément aux listes de vérifications, aux consignes affichées ou aux procédures standard publiées par le constructeur ou le propriétaire de l'avion, lesquelles doivent au moins porter sur tous les points indiqués dans le POH/AFM.

### *Description*

Le candidat doit suivre les procédures recommandées pour le démarrage, le réchauffage, le point fixe et la vérification des différents systèmes et équipements de l'avion, pour déterminer si celui-ci est en bon état et prêt pour le vol. Le candidat doit prendre les bonnes mesures pour remédier à toute anomalie réelle ou simulée par l'examineur.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) assurer, avant et pendant le démarrage, la sécurité des personnes et des biens qui se trouvent à proximité;
- (b) utiliser la liste de vérifications appropriée, fournie par le constructeur ou le propriétaire de l'avion;
- (c) faire preuve d'un bon jugement et d'une connaissance des pratiques usuelles dans les cas où il n'y a pas d'instructions particulières ou de listes publiées;
- (d) effectuer minutieusement les vérifications du moteur et des systèmes de l'avion;
- (e) vérifier la liberté des commandes et le sens correct de leurs débattements;
- (f) s'assurer que les aides de radionavigation à utiliser au cours du test en vol sont fonctionnelles;
- (g) prendre les mesures qui s'imposent en cas de conditions insatisfaisantes.

## **F. Fonctionnement des systèmes de l'appareil**

### *But*

Déterminer si le candidat comprend et peut faire fonctionner les systèmes de bord, conformément au POH/AFM ou aux suppléments du manuel.

### *Description*

Le candidat doit démontrer qu'il possède des connaissances pratiques du fonctionnement des systèmes installés dans l'avion utilisé pour le test en vol. L'utilisation de ces systèmes sera évaluée au sol et en vol.

### *Critères d'exécution*

Le candidat doit être en mesure de faire fonctionner les systèmes de bord conformément au POH/AFM et d'expliquer le fonctionnement de trois des systèmes suivants, au choix de l'examineur :

- (a) commandes de vol principales et leurs compensateurs;
- (b) réchauffage du carburateur;
- (c) mélange;
- (d) hélice;
- (e) circuits carburant, huile et hydraulique;
- (f) circuit électrique;
- (g) volets;
- (h) train d'atterrissage;

- (i) freins;
- (j) avionique;
- (k) circuits anémobarométriques (pitot et statique), circuit de dépression ou de pression d'air, ainsi que les instruments de vol connexes;
- (l) chauffage et climatisation;
- (m) systèmes de dégivrage et d'antigivrage.

## **Exercice 4 – Circulation au sol**

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de piloter l'avion au sol en toute sécurité, en évitant de gêner inutilement les mouvements des autres appareils.

### *Description*

Le candidat doit assurer la circulation au sol de l'appareil pour tous les déplacements nécessaires au test en vol, y compris pour se rendre à la piste en service et en revenir. Lorsqu'une voie de circulation comprend une ligne médiane, il doit la suivre correctement, dans la mesure où le trafic le permet. Le candidat doit braquer les gouvernes dans le bon sens, en fonction du vent. S'il n'y a pas de vent, l'examineur précisera la direction et la vitesse du vent pour évaluer cette compétence.

Le candidat confirmera le bon fonctionnement des instruments de vol pendant la circulation au sol. Si le candidat oublie de vérifier les instruments de vol, l'examineur lui demandera de faire ces vérifications avant le décollage.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) effectuer un essai des freins;
- (b) montrer qu'il peut garder une bonne maîtrise des déplacements de l'avion au sol;
- (c) circuler en toute sécurité, en tenant compte des autres appareils qui peuvent se trouver sur les aires de trafic et les voies de circulation;
- (d) rouler aux vitesses prescrites;
- (e) rouler à une distance sécuritaire des autres avions, des obstacles ou des personnes;
- (f) respecter les règles locales de circulation au sol, les procédures ainsi que les instructions et les autorisations du contrôle de la circulation aérienne;
- (g) confirmer le bon fonctionnement des instruments de vol;
- (h) suivre les listes de vérifications et respecter les procédures recommandées;
- (i) identifier et interpréter correctement les panneaux, les marques et le balisage lumineux de l'aérodrome, des voies de circulation et des pistes;
- (j) dégager la piste après l'atterrissage, et rouler jusqu'à la zone de stationnement ou de ravitaillement appropriée;
- (k) maintenir une vigilance constante et une bonne maîtrise de l'avion pendant la circulation au sol;
- (l) stationner l'avion correctement en se souciant de la sécurité des personnes et des biens se trouvant à proximité.

## Exercice 9 – Virages à grande inclinaison

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer des virages à grande inclinaison coordonnés et en palier.

### *Description*

À une **altitude sécuritaire de vol** et à une vitesse prescrite par l'examineur, le candidat doit effectuer un virage à grande inclinaison de 180°, à un angle d'inclinaison de 45°, et enchaîner immédiatement un virage dans l'autre sens pour revenir à son cap d'origine. Avant de débiter le virage, l'examineur spécifiera une vitesse, une altitude et un cap initial pour cette manœuvre.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) effectuer et maintenir une surveillance efficace avant et pendant le virage;
- (b) entrer dans les virages, ou en sortir, en agissant en douceur et de façon coordonnée sur les commandes de tangage, de roulis, de lacet et de puissance;
- (c) maintenir l'altitude ( $\pm 100$  pieds) et la vitesse spécifiée ( $\pm 10$  nœuds);
- (d) maintenir une inclinaison de 45° ( $\pm 5^\circ$ ) durant la portion stabilisée du virage;
- (e) inverser le sens du virage et répéter la manœuvre dans la direction opposée;
- (f) sortir du virage (avec sensiblement le même taux de roulis qu'à l'entrée) au cap inverse et au cap de départ ( $\pm 10^\circ$ );
- (g) bien répartir son attention entre les références visuelles extérieures et la surveillance des instruments.

## Exercice 11 – Vol lent

### *But*

Déterminer l'aptitude du candidat à piloter l'avion à des vitesses minimales de contrôle en vol, garder la maîtrise, effectuer des manœuvres en évitant le décrochage et, à la demande de l'examineur, revenir rapidement et en douceur aux vitesses de vol normales.

### *Description*

À une **altitude sécuritaire de vol** permettant de récupérer d'un décrochage involontaire, à au moins 2000 pieds au-dessus du sol (AGL) ou à l'altitude minimale recommandée par le constructeur, selon l'altitude la plus élevée, le candidat doit entrer dans un régime de vol lent à des vitesses minimales de contrôle en vol et manœuvrer l'avion. Le candidat peut augmenter légèrement la vitesse pour effectuer un virage ou s'il se trouve en présence de turbulences.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) prendre les mesures de sécurité nécessaires avant d'entrer dans le régime de vol lent;
- (b) maintenir une bonne vigilance extérieure;
- (c) établir et maintenir l'avion à la vitesse minimale de contrôle en vol avec une configuration convenant à la plage de vitesses en question, tel qu'indiquera presque continuellement l'avertisseur de décrochage ou le tremblement aérodynamique;
- (d) faire la démonstration d'un vol rectiligne et en palier coordonné ainsi que d'un virage en palier à une inclinaison de 30°, à la vitesse minimale de contrôle en vol;
- (e) éviter le décrochage;
- (f) maintenir les altitudes ( $\pm 100$  pieds), les caps ( $\pm 10^\circ$ ) et les inclinaisons ( $\pm 5^\circ$ ) demandées;
- (g) sortir du virage à un cap spécifié ( $\pm 10^\circ$ ); et

(h) revenir sur demande, au vol normal rapidement et en douceur.

**Nota :** Éviter de voler à un régime de vol lent pendant des périodes prolongées pour éviter la surchauffe de certains composants du moteur.

## **Exercice 12 – Décrochage**

### *But*

Déterminer si le candidat sait reconnaître les signes d'un décrochage imminent, entrer en décrochage comme tel, puis en sortir efficacement sans perdre beaucoup d'altitude.

### *Description*

Le candidat sera demandé d'exécuter une manœuvre de décrochage, comme d'un décrochage pendant l'approche à l'atterrissage, d'un décrochage avec commandes croisées, d'un décrochage pendant la remise des gaz ou d'un décrochage pendant un virage en montée ou en descente. L'examineur précisera la configuration dans le scénario de décrochage. Les décrochages intentionnels se feront à une altitude sécuritaire de vol, qui permettra au candidat d'en sortir à une altitude d'au moins 2000 pieds AGL ou à l'altitude minimale recommandée par le constructeur, selon l'altitude la plus élevée des deux.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) prendre les mesures de sécurité nécessaires avant de procéder au décrochage de l'avion;
- (b) adopter la configuration et le régime de puissance demandés par l'examineur;
- (c) faire une transition en douceur vers des conditions de vol qui causeront le décrochage;
- (d) reconnaître le début du décrochage en identifiant les premiers tremblements aérodynamique ou la diminution d'efficacité des commandes;
- (e) causer le décrochage de l'avion;
- (f) garder la maîtrise en direction;
- (g) sortir rapidement et en douceur du décrochage en effectuant la séquence correcte d'actions sur les commandes;
- (h) éviter un décrochage secondaire et une perte d'altitude excessive;
- (i) si applicable, rentrer les volets tel que le recommande le constructeur, et rentrer le train d'atterrissage une fois qu'une vitesse ascensionnelle nette est obtenue;
- (j) revenir à l'altitude, au cap et à la vitesse indiqués par l'examineur.



## Exercice 13 – Vrille

### *But*

Déterminer si le candidat peut faire la démonstration d'une manœuvre d'amorce de vrille et en sortir efficacement lorsque l'examineur le demande. Le candidat devra utiliser la technique recommandée dans le POH ou un Supplément du POH.

### *Description*

Cette manœuvre peut être demandée dans diverses conditions de vol. On peut s'attendre à ce que l'examineur demande au candidat de sortir de la vrille à l'étape de l'amorce ou après environ un quart (1/4) de tour de vrille.

Les vrilles intentionnelles se feront à une altitude sécuritaire de vol qui permettra d'en sortir à une altitude d'au moins 2000 pieds AGL ou à l'altitude minimale recommandée par le constructeur, selon la plus élevée des deux.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) prendre les mesures de sécurité qui s'imposent avant d'amorcer la vrille;
- (b) amorcer une manœuvre de vrille selon une séquence de commandes efficace et convenant au type d'avion utilisé;
- (c) maintenir les commandes en position de vrille jusqu'à ce que l'examineur ordonne une sortie de vrille;
- (d) sortir de la vrille en utilisant la bonne séquence de commandes efficace;
- (e) éviter un décrochage secondaire;
- (f) éviter une vitesse excessive en sortie de vrille;
- (g) éviter une perte d'altitude excessive;
- (h) éviter de dépasser les limites d'utilisation de l'avion.

## Exercice 15 – Glissade

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer efficacement et en toute sécurité une manœuvre de glissade pour augmenter un taux de descente ou pour un atterrissage en conditions de vent de travers.

### *Description*

Le candidat doit démontrer qu'il peut effectuer une glissade en ligne droite ou un virage glissé pour augmenter un taux de descente ou une glissade pour un atterrissage en conditions de vent de travers. La glissade peut être évaluée lors d'une approche à l'atterrissage, y compris pendant des approches à un atterrissage de précaution ou à un atterrissage forcé.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) se mettre en glissade efficacement et en douceur;
- (b) exécuter une glissade appropriée au profil de vol ou aux conditions de vents de travers;
- (c) en cas de glissade en ligne droite, maintenir la trajectoire de vol prévue.
- (d) revenir au vol coordonné en douceur.

**Nota : Tout dérapage important est inacceptable.**

## Exercice 16 – Décollage

Le candidat fera une démonstration de décollage sur terrain mou et de décollage sur terrain court pour franchir un obstacle simulé ou réel. Si les conditions le permettent, un des décollages devrait être fait par vent de travers.

Si possible, le décollage sur terrain court devrait être exécuté selon les performances calculées précédemment.

**Nota 1 :** Le candidat doit pouvoir expliquer pourquoi il peut être nécessaire de modifier la vitesse recommandée, par exemple, à cause d'un vent de travers ou en rafales.

**Nota 2 :** Avant le décollage, afin d'assurer une bonne coordination des ressources de l'équipage dans le poste de pilotage, le candidat donnera un exposé à l'examineur sur la procédure de départ, les facteurs à prendre en considération au décollage et les procédures à suivre en cas de panne de moteur réelle au cours du décollage et de la montée initiale.

### A. Décollage sur terrain mou

#### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer un décollage sur une piste gazonnée, gravelée ou non aménagée (sans asphalte ni béton lisse), réelle ou simulée, s'il utilise les bonnes procédures et techniques, compte tenu du vent ainsi que de la surface et de la longueur de la piste, réels ou simulés, et s'il peut évaluer d'autres conditions possibles comme un cisaillement du vent et une turbulence d'origine mécanique.

#### *Description*

Pour les besoins de l'exercice, l'examineur précisera les conditions de décollage simulées comme l'état du revêtement, les obstacles à franchir et la longueur de piste disponible.

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) donner aux passagers une revue efficace sur les consignes de sécurité;
- (b) exécuter les listes de vérifications pertinentes;
- (c) braquer les gouvernes et configurer l'avion en fonction des conditions réelles ou simulées;
- (d) communiquer à l'examineur le point de décision visant à interrompre ou à poursuivre le vol;
- (e) vérifier si la piste est libre, rouler vers l'aire de décollage à une vitesse sécuritaire et aligner l'avion sans l'immobiliser, tout en mettant les gaz progressivement jusqu'à la puissance de décollage (tout en respectant les instructions de l'ATC);
- (f) confirmer que la puissance de décollage a été atteinte;
- (g) maintenir une bonne maîtrise de la direction pendant la course au décollage;
- (h) établir et maintenir une assiette en cabré permettant un transfert efficace du poids de l'avion des roues aux ailes;
- (i) décoller à la plus faible vitesse sécuritaire en fonction des conditions du moment;
- (j) rester en effet de sol et accélérer à  $V_X$  ou  $V_Y$ , selon les obstacles à franchir;
- (k) établir l'assiette en cabré en fonction de la vitesse de montée recommandée et maintenir cette vitesse (+10/-5 nœuds);
- (l) rentrer le train d'atterrissage (s'il y a lieu) à une hauteur sécuritaire;
- (m) rentrer les volets (s'il y a lieu) à une hauteur sécuritaire et à une vitesse supérieure à la vitesse minimale recommandée;
- (n) maintenir la puissance de décollage jusqu'à une hauteur sécuritaire, puis, s'il y a lieu, régler la puissance de montée ( $\pm 0,5$  po de pression d'admission et  $\pm 50$  tr/min);
- (o) maintenir l'axe de piste en corrigeant la dérive pendant la montée;
- (p) compléter les vérifications prescrites

## B. Décollage sur terrain court (performances maximales)

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer un décollage sur terrain court en toute sécurité et de franchir un obstacle, s'il utilise les bonnes procédures et techniques en fonction du vent réel applicables à la longueur de la piste et les obstacles à franchir, réels ou simulés, et s'il peut évaluer d'autres conditions possibles comme un cisaillement du vent et une turbulence d'origine mécanique.

### *Description*

Pour les besoins de l'exercice, l'examineur précisera les conditions simulées, comme la longueur de la piste disponible et les obstacles à franchir au cours du décollage sur terrain court.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) donner aux passagers une revue efficace sur les consignes de sécurité;
- (b) exécuter les listes de vérifications pertinentes;
- (c) braquer les gouvernes et configurer l'avion en fonction des conditions réelles ou simulées;
- (d) communiquer à l'examineur le point de décision visant à interrompre ou à poursuivre le vol;
- (e) vérifier si la piste est libre et placer l'avion de manière à disposer de la plus grande longueur de terrain possible;
- (f) mettre les gaz doucement jusqu'à la puissance de décollage tout en serrant les freins;
- (g) confirmer que la puissance de décollage est atteinte au stationnaire;
- (h) maintenir une bonne maîtrise de la direction pendant la course au décollage;
- (i) cabrer l'avion à la vitesse recommandée, décoller puis accélérer à la vitesse recommandée pour franchir un obstacle ( $V_X$ );
- (j) établir l'assiette en cabré en fonction de la vitesse recommandée pour franchir l'obstacle, et maintenir cette vitesse (+10/-5 nœuds) jusqu'au franchissement de l'obstacle réel ou simulé ou jusqu'à 50 pieds-sol;
- (k) rentrer le train d'atterrissage (s'il y a lieu) à une hauteur sécuritaire;
- (l) rentrer les volets (s'il y a lieu) à une hauteur sécuritaire et à une vitesse supérieure à la vitesse minimale recommandée pour rentrer les volets;
- (m) maintenir la puissance de décollage jusqu'à une hauteur sécuritaire puis, s'il y a lieu, régler la puissance de montée ( $\pm 0.5$  po de pression d'admission et  $\pm 50$  tr/min);
- (n) maintenir l'axe de piste en corrigeant la dérive pendant la montée;
- (o) faire les vérifications prescrites.

## Exercice 17 – Circuit

### *But*

Déterminer si le candidat est capable de piloter un avion en toute sécurité à proximité d'un aérodrome (contrôlé ou non-contrôlé).

### *Description*

Le candidat doit démontrer les bonnes procédures concernant les circuits, notamment les procédures de sortie et d'entrée dans le circuit d'un aérodrome contrôlé et d'un aérodrome non contrôlé. Si, en raison de l'endroit où se déroule le test en vol, le candidat ne peut pas démontrer les procédures de sortie et d'entrée du circuit pour les deux types d'aérodrome, l'examineur le questionnera oralement sur ces procédures. Le candidat doit démontrer qu'il est capable de suivre les procédures MF/ATF, de même que les autorisations et les instructions de l'ATC, tout en assurant son espacement par rapport aux autres aéronefs.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) piloter un circuit précis, en maintenant une position et un espacement adéquats par rapport aux autres aéronefs;
- (b) respecter les autorisations et les instructions de l'ATC, réelles ou simulées;
- (c) se conformer aux procédures standard d'entrée et de sortie du circuit;
- (d) se conformer aux circuits établis;
- (e) faire les appels radio prescrits;
- (f) tenir compte de la dérive du vent afin de maintenir la route sol appropriée;
- (g) rester orienté par rapport à la piste ou à l'aire d'atterrissage utilisée;
- (h) maintenir l'altitude du circuit ( $\pm 100$  pieds) et une vitesse appropriée ( $\pm 10$  nœuds);
- (i) exécuter les bonnes listes de vérifications;
- (j) éviter la turbulence de sillage et suivre les procédures antibruit, le cas échéant;
- (k) se conformer aux autres procédures pouvant être en vigueur à ce moment-là.

## Exercice 18 – Approche et atterrissage

Le candidat doit être en mesure d'effectuer :

- (a) une approche et un atterrissage de précision sans puissance avec virage de  $180^\circ$  à partir de l'altitude de circuit; et
- (b) un atterrissage sur terrain court avec franchissement d'obstacle réel ou simulé, ou un atterrissage sur terrain mou; et
- (c) une remise des gaz.

L'évaluation des approches et des atterrissages sera fondée sur la capacité du candidat à choisir le profil d'approche qui convient aux conditions réelles ou simulées. Un des atterrissages doit être fondé sur les performances calculées précédemment et, si possible, un des atterrissages doit être exécuté par vent de travers. Les posés-décollés (Touch'n Go) ne sont pas alloués pour le test en vol.

On s'attend à ce que le candidat utilise les bonnes procédures et techniques, en fonction du vent réel ainsi que de la surface et de la longueur de la piste réelle ou simulée, et qu'il évalue d'autres conditions possibles comme un cisaillement du vent et une turbulence d'origine mécanique et exécuter une remise des gaz.

**Nota :** Le candidat doit pouvoir expliquer pourquoi il peut être nécessaire de modifier la vitesse recommandée, par exemple, à cause d'un vent de travers ou en rafales.

## A. Approche et atterrissage de précision sans puissance avec virage de 180°

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'exécuter une approche en vol plané, gaz coupés, à partir de l'altitude du circuit, et de toucher la piste à l'endroit prévue avec une mesure de précision.

### *Description*

La manœuvre d'approche et d'atterrissage sans moteur avec virage de 180° sera amorcée à l'altitude normale ou assignée du circuit et effectuera une approche en plané qui se terminera par un toucher des roues et un atterrissage assez précis. **On s'attend à ce que le candidat coupe les gaz et amorce un vol plané par le travers du point de toucher, sur le parcours vent arrière**, mais, si la circulation ne le permet pas, la descente en plané à partir de l'altitude de circuit peut se dérouler plus tard dans le circuit.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) tenir compte du vent, de la surface d'atterrissage et des obstacles;
- (b) déterminer un point de toucher des roues qui permettra à l'avion de se poser en toute sécurité;
- (c) couper les gaz à l'altitude normale du circuit;
- (d) effectuer une trajectoire d'approche en plané à la vitesse recommandée (+10/-5 nœuds);
- (e) compléter les vérifications avant-atterrissage;
- (f) poser l'avion en assiette normale d'atterrissage au point prévu (+400/- 50 pieds);

**Nota :** Un (1) décrassage moteur est permis **avant de pénétrer 500 pieds AGL**. Par temps très froid, il est permis d'utiliser la puissance résiduelle et les volets pour maintenir la vitesse et le taux de descente en plané à des valeurs normales.

## B. Atterrissages sur terrain court et sur terrain mou

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'exécuter en toute sécurité une approche et un atterrissage sur terrain court et de franchir un obstacle réel ou simulé, tel qu'il est recommandé dans le POH/AFM ou d'exécuter une approche et un atterrissage sur terrain mou conformément aux meilleures pratiques reconnues.

### *Description*

Lors de l'approche et de l'atterrissage sur terrain court ou sur terrain mou, l'examineur communiquera clairement au candidat l'état de la surface, les obstacles à l'approche, l'emplacement du seuil de piste et la longueur de la surface disponible simulés. Si le candidat se rend compte, **avant l'arrondi**, qu'un atterrissage sur terrain court ne sera pas possible dans la zone de toucher prévue, il peut remettre les gaz et exécuter un deuxième essai.

### B. 1 Approche et atterrissage sur terrain court en franchissant un obstacle

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) donner aux passagers une revue efficace sur les consignes de sécurité;
- (b) tenir compte du vent, de la surface d'atterrissage et des obstacles, réels ou simulés;
- (c) préciser un point de toucher des roues;
- (d) effectuer une approche initiale selon les vitesses et les configurations recommandées;
- (e) effectuer une approche finale selon un profil permettant de franchir tout obstacle réel ou simulé, qui fera que, à 50 pieds-sol, l'avion sera bien configuré et évoluera à l'une des vitesses suivantes :
  - (i) à la vitesse d'approche finale recommandée, calculée en fonction de la masse réelle à l'atterrissage, conformément aux graphiques ou aux tableaux du POH (+10/-5 nœuds); ou

- (ii) à défaut de graphiques ou de tableaux, à une vitesse de  $1,3 V_{SO}$  calculée en fonction de la masse à l'atterrissage, tel qu'indiqué à l'item 2B (+10/-5 nœuds); ou
- (iii) à la vitesse minimale sécuritaire calculée en fonction des conditions à ce moment-là, comme d'un vent de travers ou avec rafales.
- (f) maintenir la correction du vent de travers et conserver la maîtrise en direction pendant toute la manœuvre d'approche et d'atterrissage;
- (g) agir sur les commandes en douceur, au moment voulu et selon l'amplitude appropriée pour faire l'arrondi et le poser des roues;
- (h) poser les roues au point déterminé sur la piste (+100/-50 pieds), sans dérive et avec l'axe longitudinal de l'avion aligné sur l'axe de piste/sur la trajectoire d'atterrissage, conformément au POH/AFM ou aux meilleures pratiques reconnues pour ce type d'avion;
- (i) appliquer les freins, sans blocages ni dérapages excessifs, pour arrêter l'avion sur la plus courte distance sécuritaire;
- (j) effectuer les vérifications prescrites.

## B. 2 Approche et atterrissage sur terrain mou

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) donner aux passagers une revue efficace sur les consignes de sécurité;
- (b) tenir compte du vent, de la surface d'atterrissage et des obstacles;
- (c) préciser la meilleure zone de toucher des roues;
- (d) exécuter une approche finale selon les vitesses et les configurations recommandées;
- (e) effectuer une approche finale selon un profil permettant de franchir un obstacle réel ou simulé, qui fera que, à 50 pieds, l'avion sera bien configuré et évoluera à l'une des vitesses suivantes :
  - (i) à la vitesse d'approche finale recommandée, calculée en fonction de la masse réelle à l'atterrissage, conformément aux graphiques ou aux tableaux du POH (+10/-5 nœuds);
  - (ii) à défaut de graphiques ou de tableaux, à une vitesse de  $1,3 V_{SO}$  calculée en fonction de la masse à l'atterrissage, tel qu'il est indiqué dans l'exercice 2B (+10/-5 nœuds);
  - (iii) à la vitesse minimale sécuritaire calculée en fonction des conditions à ce moment-là, comme d'un vent de travers ou en rafales.
- (f) maintenir la correction du vent de travers et conserver la maîtrise en direction pendant toute la manœuvre d'approche et d'atterrissage;
- (g) poser les roues dans le premier tiers de la piste/de la surface d'atterrissage;
- (h) atterrir en utilisant la puissance nécessaire pour atteindre l'assiette d'atterrissage qui permettra la toucher des roues principales à la vitesse minimale;
- (i) attendre le plus longtemps possible avant de poser la roue avant sur le terrain en utilisant la puissance nécessaire et la commande de profondeur, tout en ralentissant en fonction de la piste/surface restante disponible;
- (j) effectuer les vérifications prescrites.

## C. Remise des gaz

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'exécuter une remise des gaz conformément au POH/AFM ou aux meilleures pratiques reconnues.

### *Description*

L'examineur choisira le moment de la remise des gaz ou, si nécessaire le candidat peut en décider, et cette manœuvre sera évaluée dans le cadre de n'importe quelles manœuvres d'approche à l'atterrissage, d'atterrissage forcé ou d'atterrissage de précaution.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) remettre les gaz sur demande ou prendre la décision d'interrompre l'approche à l'atterrissage en temps opportun;
- (b) appliquer immédiatement et progressivement la puissance maximale permise et établir l'assiette de tangage qui permet d'arrêter la descente;
- (c) rentrer les volets par étape ou selon les recommandations du constructeur;
- (d) rentrer le train d'atterrissage (s'il y a lieu) une fois qu'une vitesse ascensionnelle nette aura été atteinte;
- (e) accélérer jusqu'à la vitesse de montée recommandée et maintenir cette vitesse (+10/-5 nœuds);
- (f) maintenir la puissance maximale permise jusqu'à une altitude de manœuvre sécuritaire puis, s'il y a lieu, régler la puissance de montée ( $\pm 0,5$  po de pression d'admission et  $\pm 50$  tr/min);
- (g) effectuer les vérifications prescrites.

## **Exercice 21 – Atterrissage de précaution**

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'appliquer la procédure de précaution lui permettant d'évaluer une piste qu'il ne connaît pas ou une surface d'atterrissage dont l'état lui est inconnu.

### *Description*

L'examineur donnera un scénario où un atterrissage est nécessaire. Il peut s'agir d'un atterrissage sur une piste dont le candidat ne connaît pas l'état ou toute autre raison commandant un atterrissage sur une surface qu'il ne connaît pas. Le candidat doit choisir une aire d'atterrissage adéquate, déterminer la trajectoire d'atterrissage et effectuer une approche précise. Bien qu'un atterrissage réel ne soit pas nécessaire, le candidat doit exécuter l'approche de manière à pouvoir éventuellement se poser dans la zone de toucher prévue.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) exécuter un atterrissage de précaution en temps opportun;
- (b) choisir une piste appropriée ou une surface sur laquelle un atterrissage pourrait être exécuté en toute sécurité;
- (c) se conformer aux procédures du circuit lorsque l'exercice se fait à un aérodrome;
- (d) faire les appels radio appropriés (réels ou simulés);
- (e) tenir compte du vent, de la surface d'atterrissage et des obstacles;
- (f) choisir la meilleure zone de toucher des roues;
- (g) s'établir dans un circuit à une distance appropriée de la piste ou de l'aire d'atterrissage;
- (h) demeurer orienté par rapport à la piste ou à l'aire d'atterrissage utilisée;
- (i) donner aux passagers un exposé efficace sur les consignes de sécurité;
- (j) pendant le vol rectiligne en palier, configurer l'avion tel qu'il est recommandé pour une approche de précaution;
- (k) exécuter une approche stabilisée à la vitesse recommandée (+10/-5 nœuds) pour l'inspection à basse altitude;
- (l) survoler l'aire d'atterrissage en vol stabilisé en palier à une hauteur et une vitesse sécuritaires en vue d'évaluer efficacement l'état de la surface;
- (m) déterminer si l'aire d'atterrissage prévue est convenable;

- (n) indiquer le type d'atterrissage choisi et effectuer une approche finale de façon à permettre l'atterrissage dans la zone de toucher des roues prévue;
- (o) maintenir la correction du vent de travers et conserver la maîtrise en direction pendant toute l'approche et l'atterrissage;
- (p) compléter les vérifications prescrites.

**Nota :** Le candidat doit communiquer la hauteur prévue du survol à basse altitude et doit pouvoir expliquer pourquoi il peut être nécessaire de modifier la vitesse recommandée, par exemple, à cause d'un vent de travers ou en rafales.

## Exercice 22 – Atterrissage forcé

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure, en cas de panne moteur, de choisir une aire d'atterrissage convenable ainsi que de planifier, de gérer et d'effectuer une approche et un atterrissage en toute sécurité.

### *Description*

L'examineur simulera une panne-moteur sans préavis, en réduisant la puissance au ralenti de vol ou en coupant les gaz au ralenti, selon le cas. Lorsqu'il doit appliquer les procédures d'urgence obligatoires, le candidat doit faire preuve d'une bonne capacité de décision et effectuer une approche sécuritaire vers une zone qui conviendrait à un atterrissage sécuritaire, si l'approche était poursuivie jusqu'au sol. À moins que le but de l'exercice ne soit un atterrissage sur une surface convenable, l'examineur demandera la remise des gaz à une altitude sécuritaire de vol.

### **A. Maîtrise et approche**

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) maîtriser l'avion et établir la meilleure vitesse de plané recommandée (+10/-5 nœuds);
- (b) décider d'une aire d'atterrissage convenable et d'une bonne zone de toucher des roues;
- (c) effectuer une approche bien maîtrisée vers la zone de toucher des roues choisie, en tenant compte de l'altitude de l'avion, du vent, du terrain, des obstacles et de tout autre facteur;

**Nota 1 :** Une fois qu'il a atteint la vitesse de plané recommandée, le candidat peut modifier cette vitesse et le profil de vol, au besoin, dans le but de réussir une approche sécuritaire, à condition de ne dépasser aucune limite de l'aéronef.

**Nota 2 :** Il est permis de changer de terrain à une altitude ou à un point de l'approche permettant encore d'atterrir à l'endroit initialement choisi.

### **B. Gestion du vol**

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) effectuer les actions vitales de base de mémoire;
- (b) faire une suivie avec l'affichette ou à la liste de vérifications des procédures d'urgences « Panne de moteur en vol », si le temps le permet;
- (c) simuler un appel radio approprié, lorsque le temps le permet; et
- (d) donner aux passagers un exposé efficace sur les consignes de sécurité.

**Nota :** On s'attend à ce que le candidat décroche le moteur aux bons intervalles pendant la descente. Par temps très froid, il est permis d'utiliser de la puissance résiduelle et les volets pour maintenir une vitesse et un taux de descente en plané à des valeurs normales.



## Exercice 23 – Navigation

**Nota :** Il n'est pas nécessaire d'évaluer les points 23A, B, C et D, Navigation, si le candidat est inscrit au programme de cours intégré CPL(A), CPL(A)/IR ou ATP(A), et qu'il a réussi l'examen de contrôle de progression en navigation VFR.

### A. Procédures de planification avant vol (Item au sol)

#### *But*

Déterminer si le candidat peut préparer efficacement un vol de navigation VFR, ainsi que démontrer des connaissances pratiques et la capacité de recalculer manuellement une étape, à la demande de l'examineur, en fonction d'un scénario comme un changement de vent ou d'altitude.

#### *Description*

L'examineur demandera au candidat de préparer un vol de navigation VFR dont la durée du vol de croisière sera d'au moins 2,5 heures vers une destination donnée, au cours duquel il y aura une escale. **La planification préliminaire et la préparation des cartes peuvent se faire avant la journée prévue pour la tenue du test en vol.** La planification finale se fera en fonction de conditions météorologiques réelles, et les calculs seront effectués en supposant que tous les sièges passagers sont occupés en plus d'une masse significative de bagages, spécifié par l'examineur.

La préparation et la production d'une feuille de navigation peuvent se faire à l'aide d'un logiciel ou d'un outil de planification de vol en ligne.

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) utiliser les bonnes publications et cartes aéronautiques à jour, en extraire les renseignements pertinents et consigner ceux-ci;
- (b) identifier correctement l'espace aérien, les obstacles, les caractéristiques du relief et les signes cartographiques;
- (c) obtenir les renseignements pertinents sur les aéroports en route et de destination;
- (d) obtenir et interpréter les renseignements météorologiques et les NOTAM utiles au vol envisagé;
- (e) déterminer si les pistes au point de départ et aux destinations sont acceptables dans les conditions existantes ou prévues;
- (f) choisir une route sécuritaire et efficace;
- (g) préparer des plans de contingence pour les aérodromes d'escale et de dégagement au besoin;
- (h) choisir les altitudes ou les niveaux de vol les plus favorables, en tenant compte des conditions météorologiques, du relief et des capacités de l'équipement;
- (i) préparer manuellement ou à l'aide d'un logiciel de planification des vols une carte et une feuille de navigation, notamment les caps prévus, les besoins en carburant et le temps prévu en route;
- (j) prendre une décision éclairée visant à décoller ou non après l'analyse des renseignements disponibles pour le vol de navigation;
- (k) démontrer la connaissance pour déposer un plan de vol VFR;
- (l) faire la planification, la préparation et les calculs, **sauf** les calculs concernant la masse et le centrage du vol actuel, dans un délai de 45 minutes;
- (m) recalculer manuellement une étape du plan de vol (avec E6B ou l'équivalent) en fonction d'un scénario donné par l'examineur durant l'évaluation des items au sol du test en vol.

## **B. Procédure de départ**

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer un départ de façon organisée et efficace.

### *Description*

À la demande de l'examineur, le candidat doit décoller en toute sécurité pour son vol de navigation, comme prévu.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) régler l'indicateur de cap en fonction du compas magnétique ou de tout autre moyen acceptable;
- (b) consigner l'heure de décollage;
- (c) utiliser une méthode de départ rationnelle et efficace pour intercepter la route prévue;
- (d) se conformer à toutes les autorisations et instructions de départ;
- (e) activer le plan de vol avec l'ATS ou simuler l'ouverture du plan de vol avec l'examineur;
- (f) consigner l'heure de mise en cap;
- (g) donner l'heure d'arrivée prévue (ETA) au premier point de virage ou à destination;
- (h) effectuer les vérifications prescrites.

## **C. Procédure en route**

### *But*

Déterminer si le candidat peut utiliser efficacement les techniques de navigation systématiques pour être en mesure de prévoir l'arrivée à destination.

### *Description*

Une fois le cap établi, le vol doit se poursuivre jusqu'à ce que le candidat, en utilisant des techniques de navigation systématiques, ait établi le cap et le temps nécessaires pour se rendre au premier point de virage ou à destination.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) vérifier si les performances de croisière prévues ont été atteintes, comme la puissance et la KTAS;
- (b) maintenir l'altitude de croisière ( $\pm 100$  pieds) et le cap ( $\pm 10^\circ$ );
- (c) mettre à jour la feuille de navigation de façon à ce qu'elle reflète fidèlement le déroulement du vol;
- (d) naviguer à l'aide des techniques de navigation systématiques;
- (e) dans les quinze (15) minutes suivant la mise en cap, en utilisant une méthode efficace qui permet de :
  - (i) vérifier la position de l'avion
  - (ii) revoir les caps de façon à corriger toute erreur de route et à maintenir la position de l'avion à moins de 1 mille marin de la route prévue;
  - (iii) confirmer ou d'estimer de nouveau l'ETA au premier point de virage ou à destination pour que l'arrivée puisse être prévue avec une précision de plus ou moins cinq minutes;
  - (iv) confirmer les besoins en carburant.

## D. Déroutement vers un aérodrome de dégagement

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer mentalement la planification en vol nécessaire à l'aide de la navigation à l'estime et la lecture de carte, et d'effectuer un déroutement vers une autre destination en toute sécurité.

### *Description*

Compte tenu du scénario donné par l'examineur, le candidat doit démontrer qu'il est capable de choisir un aérodrome de dégagement convenable et accessible dans les limites du carburant disponible à bord, réel ou simulé. Le candidat devra se dérouter vers la destination de dégagement ou, pour permettre une bonne gestion du test, se rendre à un autre endroit choisi par l'examineur. Le candidat est évalué sur son aptitude à se diriger vers un aérodrome de dégagement, en effectuant mentalement une navigation à l'estime. La pratique consistant à suivre un relief géographique pour se rendre à l'aérodrome de dégagement est réservée au test en vol pour la licence de pilote privé.

**On s'attend que, le candidat puisse amorcer le déroutement sans retard injustifié.** Pour cette procédure, il n'est pas permis d'utiliser de règles, de crayons encochés, de rapporteurs d'angle, de calculatrices ou d'aides de radionavigation.

Lorsque les conditions et le relief s'y prêtent, le déroutement, en totalité ou en partie, devrait s'effectuer à environ 500 pieds au-dessus du sol ou à une altitude minimale de sécurité, selon la plus élevée des deux. Le candidat peut changer d'altitude pour tenir compte du relief en annonçant à l'examineur ses changements d'altitude intentionnels. Le temps estimé en route et l'heure estimée d'arrivée peuvent être approximatifs mais devrait avoir un degré de précision raisonnable. Le déroutement se poursuivra au moins jusqu'à l'étape où l'heure estimée d'arrivée (ETA) est confirmée ou révisée, et que l'avion suit la trajectoire proposée vers l'aérodrome de dégagement d'une manière indiquant qu'une arrivée à destination est prévisible.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) exécuter les tâches suivantes sans retard injustifié :
  - (i) relever et consigner la position actuelle de l'avion;
  - (ii) choisir un aérodrome de dégagement et une route appropriés;
  - (iii) estimer le cap initial, basé sur une ligne de route;
  - (iv) estimer l'heure d'arrivée prévue à l'aérodrome de dégagement;
  - (v) estimer le temps en vol disponible avec le carburant qui restera à l'arrivée à l'aérodrome de dégagement. (Exemple : 2 heures+15 minutes)
- (b) intercepter la route prévue et se dérouter vers l'aérodrome de dégagement
- (c) repérer l'indication d'élévation maximale (MEF) sur la route choisie et déterminer l'altitude minimale de sécurité correspondante;
- (d) choisir une configuration d'aéronef et une vitesse convenable aux conditions réelles ou simulées, si ces conditions sont de faible visibilité (pour mieux voir et éviter);
- (e) consigner une heure estimée d'arrivée initiale à la mise en cap et la réviser ou confirmer en route;
- (f) maintenir la vitesse choisie ( $\pm 10$  nœuds)
- (g) maintenir les caps choisis ( $\pm 10^\circ$ );
- (h) maintenir l'altitude annoncée ( $\pm 100$  pieds);
- (i) communiquer ou simuler la communication avec l'ATS pour l'informer de son intention d'effectuer un déroutement.

## Exercice 24 – Vol aux instruments et utilisation des aides de radionavigation

*Nota : La vision du candidat devra être obstruée au moyen d'un dispositif convenable quelconque pour l'exécution des items 24A, B, C et D.*

### A. Tableau complet

#### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de garder la maîtrise et de piloter l'avion en utilisant tous les instruments du tableau de bord ou un écran principal de vol.

#### *Description*

Le candidat doit piloter l'avion en utilisant uniquement les instruments de vol. On demandera au candidat de :

- (a) maintenir un vol rectiligne en palier coordonné;
- (b) modifier la vitesse pendant un vol rectiligne en palier et pendant les virages en palier;
- (c) monter à vitesse constante;
- (d) descendre à vitesse constante;
- (e) monter à un taux constant;
- (f) descendre à un taux constant;
- (g) exécuter des virages en montées, en descentes et en en palier aux différents angles d'inclinaison, caps et altitudes demandés.

#### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à maîtriser et à piloter l'avion en utilisant les techniques appropriées de balayage visuel et d'interprétation des instruments, selon les tolérances suivantes :

- (a)  $\pm 10^\circ$  des caps assignés;
- (b)  $\pm 100$  pieds des altitudes assignées;
- (c)  $\pm 10$  nœuds des vitesses assignées;
- (d)  $\pm 100$  pieds/min des taux de montée ou de descente assignés, après stabilisation;
- (e)  $\pm 10^\circ$  de l'inclinaison assignée.

## B. Tableau partiel

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de maîtriser et de piloter l'avion en vol rectiligne en palier et en virage à l'aide des instruments de vol, mais sans qu'il utilise l'indicateur d'assiette et l'indicateur de cap dans le cas d'un tableau de bord classique ou sans qu'il utilise l'écran principal de vol et l'écran multifonction (**instruments de secours seulement**) dans le cas d'un avion équipé de technologie de pointe. Le virage demandé ne sera pas inférieur à 90° et ne dépassera pas 180°.

### *Description*

En utilisant le tableau partiel, le candidat doit :

- (a) maintenir un vol rectiligne en palier; et sur demande de l'examineur
- (b) exécuter un virage coordonné et sans interruption, par le plus court chemin, jusqu'au cap spécifié par l'examineur.

*Nota* : Une seule (1) correction de cap sera permise pour mieux atteindre le cap spécifié.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à maîtriser et à piloter l'avion en utilisant les techniques appropriées de balayage visuel et d'interprétation des instruments, selon les tolérances suivantes :

- (a)  $\pm 15^\circ$  du cap spécifié;
- (b)  $\pm 100$  pieds de l'altitude assignée;
- (c)  $\pm 100$  nœuds de la vitesse assignée.

## C. Rattrapage d'une assiette anormale

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de rattraper rapidement d'une assiette anormale en utilisant les instruments de vols, mais sans référence à l'indicateur d'assiette et l'indicateur de cap dans le cas d'un tableau de bord classique ou sans l'écran principal de vol et l'écran multifonction (**instruments de secours seulement**) dans le cas d'un avion équipé de technologie de pointe.

### *Description*

L'examineur prendra les commandes pour mettre l'avion dans une assiette de vol anormale, en piqué ou en cabré, puis redonnera les commandes au candidat en lui demandant de reprendre un vol normal. À l'aide d'un tableau partiel ou des instruments de secours seulement, le candidat rattrapera rapidement en perdant le moins d'altitude possible.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) sur demande, reconnaître une assiette anormale de vol en utilisant seulement les instruments de vol disponibles;
- (b) utiliser les commandes en douceur, de façon coordonnée et selon la bonne séquence d'actions;
- (c) rattraper sans tarder en vérifiant et en interprétant les instruments, de façon à stabiliser le vol en palier.

## D. Radionavigation

*Nota : Un dispositif obstruant la vision sera porté pour cet item du test en vol.*

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de régler la fréquence, d'identifier et de confirmer l'aide radio ou le point de cheminement sélectionné, et de naviguer efficacement en utilisant les aides de radionavigation, alors que le candidat pilote l'avion en utilisant uniquement tous les instruments du tableau de bord ou un écran principal de vol et un écran multifonction.

### *Description*

Le candidat doit déterminer sa position par rapport à une station VOR, NDB ou un point de cheminement GPS, et utiliser une méthode lui permettant d'intercepter et de suivre un axe OBS ou un axe NDB assigné par l'examineur. Le candidat doit maintenir la trajectoire à suivre en rapprochement ou en éloignement de la station VOR, NDB ou du point de cheminement GPS, jusqu'à ce qu'il ait identifié ou décrit le passage à la verticale de cette station ou de ce point.

Le candidat doit démontrer qu'il possède les compétences nécessaires pour effectuer cet item en utilisant seulement les instruments de vol, afin de confirmer ses aptitudes à maîtriser l'avion et à naviguer efficacement en pleine noirceur et loin de toute zone habitée.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) régler la fréquence et identifier la station, dans le cas d'une station VOR ou NDB;
- (b) appliquer une méthode systématique, en utilisant des aides à la radionavigation, pour déterminer la position de l'avion par rapport à une station VOR ou NDB ou un point de cheminement GPS;
- (c) déterminer et appliquer une méthode d'orientation permettant d'aligner l'avion sur l'axe assigné;
- (d) maintenir l'axe assigné à  $\pm 10^\circ$ , ou pour un GPS, à moins de un (1) mille marin;
- (e) identifier ou décrire le passage de la station ou du point de cheminement.
- (f) maintenir une précision de vol selon les critères suivants:
  - (i)  $\pm 15^\circ$  du cap choisi;
  - (ii)  $\pm 200$  pieds de l'altitude assignée;

## Exercice 29 – Procédures d’urgence et défaillances

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de réagir rapidement et correctement lors d’une situation d’urgence simulée ou réelle ainsi que lors de la défaillance d’un système ou d’un équipement.

### *Description*

Le candidat doit démontrer qu’il connaît bien la procédure à utiliser en cas d’urgence ou de défaillance des systèmes, des sous-systèmes et des appareils installés. L’évaluation peut se faire à tout moment pendant le test en vol. Au moins une des urgences ou défaillances de la liste ci-dessous devrait être simulée en vol.

### *Critères d’exécution*

L’évaluation est fondée sur l’aptitude du candidat à analyser la situation, à exécuter les actions vitales de mémoire en prenant les mesures qui s’imposent pour les procédures appropriées et à faire une suivie avec la liste de vérifications pour trois (3) des situations simulées d’urgence ou de défaillance suivantes :

- (a) perte de puissance partielle;
- (b) surchauffe ou ratés du moteur;
- (c) perte de pression d’huile;
- (d) défaut d’alimentation de carburant;
- (e) incendie d’origine électrique;
- (f) défaillance du système de dépression;
- (g) obstruction du circuit pitot ou de pression statique;
- (h) incendie en cabine;
- (i) givrage;
- (j) défaillance électrique;
- (k) défaillance de systèmes d’avioniques:
  - (i) défaillance de système de référence d’assiette et de cap (AHRS)
  - (ii) défaillance d’écran de vol
  - (iii) défaillance d’aide à la navigation
  - (iv) alarmes ou avertissements
- (l) défaillance du train d’atterrissage;
- (m) panne ou blocage des freins;
- (n) défaillance des volets;
- (o) ouverture d’une porte en vol;
- (p) toute autre situation d’urgence ou de défaillance propre à l’avion utilisé.

Il incombe à l’examineur de déterminer si les performances de l’avion, les conditions atmosphériques et d’autres facteurs permettent d’exécuter en toute sécurité une procédure d’urgence en vol ou au sol avec le moteur en marche. Certains items peuvent tout aussi bien être évalués au sol avec le moteur arrêté.

## Exercice 30 – Communications radio

### *But*

Déterminer si le candidat est en mesure de communiquer avec les services de la circulation aérienne et d'obtenir de l'aide auprès de ces derniers pour assurer le déroulement sécuritaire et efficace du vol.

### *Description*

Le candidat doit démontrer ou expliquer les procédures exactes d'utilisation de l'équipement de communication radio à bord de l'avion. Il doit démontrer qu'il sait obtenir les renseignements voulus, y répondre et suivre les autorisations ou les instructions reçues de l'ATC.

Si aucun ATC n'est disponible, l'examineur peut jouer le rôle des services de la circulation aérienne.

### *Critères d'exécution*

L'évaluation sera fondée sur les aptitudes du candidat à :

- (a) régler les fréquences des installations à utiliser;
- (b) faire preuve d'une connaissance pratique des dispositifs radio ou de l'avionique à bord de l'avion;
- (c) utiliser la phraséologie recommandée;
- (d) accuser réception des communications radio et des directives provenant de l'ATC et à s'y conformer;
- (e) expliquer la bonne procédure à suivre en cas de panne des communications radio;
- (f) démontrer une connaissance pratique des signaux lumineux de l'ATC;
- (g) expliquer la bonne procédure pour obtenir une assistance radar et une autorisation de VFR spéciale;
- (h) expliquer comment on peut obtenir des renseignements météorologiques d'une installation radio;
- (i) expliquer comment faire un compte-rendu de position VFR clair et précis;
- (j) expliquer comment utiliser les procédures de communication d'urgence appropriées.



*Page laissée intentionnellement blanche*

|





# RECOMMANDATION POUR LE TEST EN VOL PARTIEL LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL

Nom du candidat (Écrire en lettres moulées)	Numéro de licence
Heures totales de vol <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">           Double commande      Solo         </div>	Unité de formation au pilotage

J'ai procédé à une révision du ou des items de test suivants \_\_\_\_\_ et j'ai donné une formation supplémentaire au candidat.

Je considère que le candidat a atteint un niveau de compétence suffisant pour passer avec succès le test en vol requis pour la délivrance de la licence de pilote professionnel – Avion, et je recommande donc le candidat pour le test en vol partiel.

Je certifie également que les avantages de ma licence de pilote me qualifient pour faire cette recommandation.

Nom de l'instructeur recommandant le test en vol (Écrire en lettres moulées)	Classe	Numéro de licence
Signature	Date	Unité de formation au pilotage
Nom de l'instructeur surveillant (si l'instructeur recommandant le test est de classe 4) (Écrire en lettres moulées)	Numéro de licence	
Signature	Date	