



Transports
Canada

Transport
Canada

TP 14277F
(10/2005)

Manuel du pilote-examineur

Première édition

Octobre 2005

Canada

Laisée en blanc intentionnellement

AVANT - P R O P O S

Ce manuel contient les normes, les politiques, les procédures et les directives se rapportant au Programme de pilote-examineur (PE) et est publié pour être utilisé par les inspecteurs de Transports Canada et les Pilotes-examineurs.

Les pilotes-examineurs sont approuvés par le Surintendant régional - Formation au pilotage au nom du Ministre.

En accomplissant leurs tâches, les pilotes-examineurs agissent comme délégués du Ministre selon l'article 4.3(1) de la *Loi sur l'Aéronautique* précisant qu'il est impératif que les politiques et les procédures spécifiées dans ce manuel soient suivies.

Les inspecteurs de l'Aviation civile de Transports Canada se conformeront aussi à ces politiques et procédures pour l'approbation et la surveillance des PE ainsi que pour la conduite des tests en vol.



Manzur Huq

Directeur

Aviation générale

This manual is also available in English

Laisée en blanc intentionnellement

Laisée en blanc intentionnellement

I N T R O D U C T I O N

Le Programme de pilote-examineur (PE) a pour objectif d'offrir un service de tests en vol prompt, fiable et objectif dans le but de faciliter la délivrance de licences, permis et qualifications.

L'administration globale de ce programme, incluant l'élaboration de politiques et la normalisation des critères d'évaluation, est la responsabilité de l'Administration centrale de l'Aviation générale de Transports Canada. La sélection finale des postulants pour l'autorité de pilote-examineur, leur formation pratique, leur accréditation ainsi que leur supervision sont la responsabilité de la Direction de l'Aviation générale des bureaux régionaux de Transports Canada.

Un élément essentiel du programme PE est la communication. Les ateliers de pilotes-examineurs et le contact périodique entre, d'une part, les pilotes-examineurs et, d'autre part, les instructeurs de vol, les inspecteurs régionaux et les inspecteurs de l'Administration centrale de Transports Canada sont essentiels à l'effort de normalisation et d'amélioration continue de la formation au pilotage et de l'évaluation des pilotes au Canada.

L'autorité de pilote-examineur est accordée conformément aux termes, conditions et directives de ce manuel.

Laisée en blanc intentionnellement

TABLE DES MATIÈRES

Accréditation et responsabilités de pilote-examineur	1
Principes d'évaluation.....	17
Conduite du test en vol.....	25
Qualification de transport de passager- avion ultra-léger.....	43
Permis de pilote de loisir - avion.....	45
Licence de pilote privé - avion.....	51
Licence de pilote professionnel - avion	59
Licence de pilote privé et de pilote professionnel - hélicoptère	67
Qualification multimoteur - avion.....	73
Qualification de vol aux instruments	79

Définitions

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

Un « **examineur** » est une personne désignée comme pilote-examineur ou un inspecteur de l'Aviation civile autorisé à diriger un test en vol.

Le terme « **Surintendant régional de Formation au pilotage** » peut être remplacé par le titre de la personne responsable de l'accréditation du pilote-examineur et de la mise en oeuvre du Programme du pilote-examineur au niveau régional.

« **Diriger** » signifie prendre part activement à toutes les étapes du test en vol, incluant la préparation avant-vol, l'exposé avant-vol, le contrôle et le rythme des différentes séquences, l'évaluation de la performance du candidat au test en vol, l'exposé après-vol et la complétion des documents requis incluant, lorsque qu'applicable, la certification de la licence du candidat.

« **Test en vol** » signifie un événement composé d'une série de tâches, exercices et manœuvres devant être accomplies par un candidat dans le but d'évaluer le niveau des connaissances pratiques et des compétences requises pour l'émission d'un permis, d'une licence ou d'une qualification spécifique.

« **FVEA** » signifie la base de données du logiciel « Formation au vol et éducation d'aviation » qui est maintenue par Transports Canada.

« **Autorité émettrice** » désigne le gestionnaire régional de l'Aviation générale ou le surintendant régional, selon le cas.

Une « **accréditation** » est une autorisation officielle de diriger des tests en vol, conditionnelle à la qualification de la personne qui la reçoit et au besoin continu d'aide au ministre, dans l'exécution des ses pouvoirs et fonctions.

Acronymes

AFM – Manuel de vol de l'aéronef

AIP – Publication d'information aéronautique

ATC – Contrôle de la circulation aérienne

ATPL – Licence de pilote de ligne - (H) pour la catégorie hélicoptère

POH – Manuel d'utilisation du pilote

RAC – Règlement de l'aviation canadien

RPP- Permis de pilote de loisir – avion

PPL – Licence de pilote privé – (H) pour la catégorie hélicoptère

CPL – Licence de pilote professionnel – (H) pour la catégorie hélicoptère

PE – Pilote-examineur

PLPM – Manuel de procédures des licences du personnel

TC – Transports Canada

ACCREDITATION ET RESPONSABILITÉS DE L'EXAMINATEUR

Programme de pilote-examineur

Le Programme d'Examineur Désigné de Test en Vol (EDTV) fût introduit en juin 1974 pour fournir un service rapide de tests en vol à l'industrie. Les détails du programme furent établis à la suite de discussions avec le Royal Canadian Flying Clubs Association et avec l'Association des Transporteurs Aériens du Canada. Les EDTV furent choisis, formés, et nommés pour diriger des tests en vol pour les licences de pilote privé et professionnel ainsi que pour la qualification multimoteur.

Avant le programme d'EDTV, les tests en vol pour la licence de pilote privé étaient offerts par les clubs de vol et les écoles qui dirigeaient des cours approuvés. Avant cela, le privilège de diriger un test en vol pour la licence de pilote privé était accordé à tous les instructeurs de classe 1 et 2. Les préoccupations grandissantes au sujet du taux d'accidents des pilotes privés entraînèrent la révocation de ce privilège en 1969.

L'autorisation de diriger les tests en vol pour les qualifications d'instructeur d'acrobatie aérienne, sujette aux mêmes procédures de nomination et de supervision des autres autorités, a été déléguée à l'industrie en 1985 à la suite de discussions avec Acrobatie Canada. La délégation de l'autorité de diriger les tests en vol pour la qualification de vol aux instruments a été introduite en 1992 et celle de l'autorité de diriger les tests en vol pour le renouvellement de la qualification d'instructeur de vol, en 2003.

Le terme Examineur désigné de test en vol fût remplacé par le terme Pilote-examineur, en novembre 2003. Décrivant mieux les tâches de l'examineur, le terme Pilote-examineur est généralement plus reconnu par les autres pays. Plus de 6,000 tests en vol sont effectués annuellement par les pilotes-examineurs, faisant de ce groupe de professionnels de l'industrie une part essentielle d'un système sécuritaire de l'aviation.

Critères d'accréditation du pilote-examineur

L'accréditation d'un pilote-examineur constitue une autorisation officielle de diriger des tests en vol au nom du ministre, conformément au paragraphe 4.3(1) de la Partie 1 de la *Loi sur l'aéronautique*. Cette autorisation est donnée à des personnes qualifiées qui ont complété la formation requise pour diriger un type de test en vol particulier. Ces pilotes-examineurs ont, par la suite, l'obligation de continuer à satisfaire les exigences d'émission requises pour maintenir leur autorisation.

Les accréditations sont assujetties au paragraphe 6.71 (1) de la *Loi sur l'aéronautique*, lequel stipule notamment que « le ministre peut refuser de délivrer ou de modifier un Document d'Aviation canadien (DAC) pour l'un des motifs suivants :

- (a) le demandeur est inapte;
- (b) le demandeur... que vise la demande ne répond pas aux conditions de délivrance ou de maintien des conditions de l'accréditation; ou
- (c) le ministre estime que l'intérêt public, notamment en raison des antécédents aériens du demandeur ... – le requiert.

Une suspension ou un refus de délivrance d'autorité peuvent être portés devant le Tribunal d'appel des Transports du Canada.

Besoin

L'accréditation initiale d'un pilote-examineur et le renouvellement d'une accréditation déjà accordée dépendent du **besoin** existant sur un territoire particulier. Ce besoin est déterminé selon :

- (a) le nombre de tests en vol prévus annuellement;
- (b) le type de test en vol (loisir, privé, professionnel, multimoteur, instruments, instructeur de vol);
- (c) le nombre et la proximité des autres pilotes-examineurs pouvant offrir le service.

L'accréditation initiale ou le renouvellement d'une accréditation déjà accordée, est justifiée lorsqu'il existe un potentiel que le pilote-examineur effectuera annuellement la quantité suivante de tests en vol, par autorité :

- (a) 20 tests en vol de pilote privé/loisir;
- (b) 10 tests en vol de pilote professionnel;
- (c) 10 tests en vol pour la qualification multimoteur;
- (d) 10 tests en vol pour la qualification de vol aux instruments;
- (e) 10 tests en vol pour la qualification d'instructeur de pilotage.

Dès que le besoin est établi, la sélection d'un pilote-examineur sera basée sur la disponibilité d'une personne ayant les qualifications requises. Une fois le pilote-examineur choisi est formé, le surintendant régional émettra une lettre d'accréditation.

Exigences d'accréditation

Exigences générales :

- (a) être âgé d'au moins 21 ans;
- (b) être titulaire d'une licence de pilote professionnel ou d'une licence de pilote de ligne;
- (c) avoir la qualification d'instructeur requise, quant au type de test en vol à diriger, en vertu des articles 405.21 et 405.22;
- (d) avoir un dossier de formation dans lequel au moins 80% des candidats recommandés au test en vol d'une autorité désirée ont réussi lors de leur premier essai;
- (e) avoir un bon dossier de pilote et d'instructeur de vol en ce qui a trait aux accidents, aux incidents et aux infractions;
- (f) avoir une bonne réputation en matière d'intégrité et de fiabilité dans l'industrie et la collectivité;
- (g) avoir établi une relation de coopération avec Transports Canada.
- (h) avoir une recommandation écrite par un inspecteur de la formation au pilotage qui est personnellement au fait de la qualité des tâches accomplies par le pilote-examineur postulant, des normes appliquées et de l'intégrité démontée depuis au moins un an.

Connaissances :

- (a) compléter un exercice de formation; et
- (b) participer à un atelier de pilotes-examineurs avant ou aussitôt que possible après l'accréditation et, par la suite, à tous les 2 ans.

Compétence

Compléter avec succès un programme de normalisation de tests en vol, tel que décrit dans le Manuel du pilote-examineur (TP 14277), dirigé par un inspecteur de l'Aviation civile, afin d'assurer la compétence dans l'exercice des privilèges de l'accréditation.

Préalables

RPP(A), PPL(A), CPL(A), PPL(H) et CPL(H) :

- (a) une qualification d'instructeur de vol de classe 1 ou 2; et
- (b) au moins 1,000 heures d'expérience en tant qu'instructeur de vol.

Qualification multimoteur - avion :

- (a) au moins 1,500 heures en tant que commandant de bord; et
- (b) au moins 500 heures en tant que commandant de bord d'avions multimoteurs, dont au plus 100 heures sur avions à moteurs en tandem.

Qualification de vol aux instruments - Avion :

- (a) une qualification d'instructeur de vol de classe 1 ou 2;
- (b) être titulaire de la licence et des qualifications mentionnées au paragraphe 425.21(9) du RAC;
- (c) au moins 2,000 heures en tant que commandant de bord, dont 500 heures sur avions multimoteurs;
- (d) au moins 500 heures de vol aux instruments;
- (e) avoir dirigé au moins 300 heures de formation au pilotage en vue de la délivrance d'une qualification de vol aux instruments; et
- (f) la réussite d'un renouvellement bisannuel de la qualification de vol aux instruments avec un inspecteur de Transports Canada ou un pilote-vérificateur agréé de type A.

ou encore,

- (a) être titulaire d'une licence de pilote de ligne;
- (b) au moins 3,000 heures de vol;
- (c) au moins 1,500 heures en tant que commandant de bord, dont au moins 500 heures sur avions multimoteurs;
- (d) au moins 500 heures de vol aux instruments; et
- (e) la réussite d'un renouvellement bisannuel de la qualification de vol aux instruments avec un inspecteur de Transports Canada ou un pilote vérificateur agréé de type A.

Qualification de vol aux instruments - Hélicoptère :

- (a) être titulaire d'une licence de pilote de ligne - hélicoptère
- (b) au moins 3,000 heures de vol;
- (c) au moins 1,500 heures en tant que commandant de bord, dont 500 heures sur hélicoptères;
- (d) au moins 200 heures de vol aux instruments; et
- (e) la réussite d'un renouvellement bisannuel de la qualification de vol aux instruments avec un inspecteur de Transports Canada ou un pilote vérificateur agréé de type A.

Qualification d'instructeur de vol

- (a) une licence de pilote de ligne ou une licence de pilote professionnel - hélicoptère
- (b) une qualification d'instructeur de vol de classe 1;
- (c) au moins 3 000 heures de vol, au total;
- (d) au moins 2 000 heures d'expérience en tant qu'instructeur de vol, dont au moins 300 heures d'expérience en formation au pilotage en vue de l'obtention d'une qualification d'instructeur de vol;
- (e) un dossier de tests où figurent au moins 10 recommandations de candidats à la qualification d'instructeur de vol; et
- (f) une réputation d'Examineur désigné de tests en vol ou de Pilote-examineur qui évalue en accord avec le guide de test en vol et qui ne nécessite pas de mesures répétées de correction.

Processus d'accréditation

Lorsque le besoin a été établi pour une autorité de diriger des tests en vol, autre que celle du renouvellement de la qualification d'instructeur de vol, la sélection d'un pilote-examineur sera basée sur la disponibilité d'une personne qui possède les qualifications requises. Un pilote-examineur postulant devra :

- (a) avoir une recommandation écrite par un inspecteur de la formation au pilotage qui est personnellement au fait de la qualité des tâches accomplies par le postulant, des normes appliquées et de l'intégrité démontrée depuis au moins un an.
- (b) avoir réussi un exercice de formation;
- (c) avoir réussi un programme de formation de normalisation sous la direction d'un inspecteur de l'Aviation générale;
- (d) avoir assisté à un atelier de pilotes-examineurs de Transports Canada avant ou aussitôt que possible après l'accréditation.

Le surintendant régional de formation au pilotage délivra une lettre d'accréditation énonçant les termes et conditions de l'accréditation.

Processus d'accréditation – renouvellements des qualifications d'instructeur de vol

Les personnes intéressées doivent remplir le formulaire de demande intitulé « Demande de qualification pour faire partie d'une banque de pilotes-examineurs - qualification d'instructeur de vol » disponible sur le site Internet de Transports Canada à :

<http://www.tc.gc.ca/formulaires/recherche.asp?FormNumber=26-0652>

La demande remplie doit parvenir à Transports Canada, Formation au pilotage – AARRE, 330, rue Sparks, 6^e étage, Ottawa (Ontario), K1A 0N8, dans une enveloppe scellée portant la mention « Demande pour faire partie d'une banque de pilotes-examineurs ». Une lettre de « Confirmation de réception de demande » sera envoyée à tous les demandeurs.

Toutes les demandes sont évaluées au cas par cas, catégorisées et notées en fonction de critères d'évaluation établis. Le nom et le résultat des postulants qui satisfont aux exigences seront inscrits dans une banque de postulants de pilotes-examineurs pour une période de deux (2) ans. Les demandes seront retournées aux postulants qui ne satisfont pas aux critères.

Lorsqu'un bureau régional détermine qu'il existe un besoin dans un secteur ou un emplacement particulier, le nom des trois (3) meilleurs postulants de la banque disponibles pour ce secteur est soumis pour considération. Le résultat de l'évaluation des postulants et le résultat moyen national seront fournis à la Région.

Après avoir choisi un postulant, le bureau régional enverra des avis publics « Demandes de commentaires » (lettre type) aux UFP (y compris à l'UFP associée au postulant) qui pourraient être touchées par une nouvelle accréditation. Les demandes devront être retournées dans les 30 jours civils suivant la mise à la poste. Pour compléter le processus de sélection, une recommandation écrite par un inspecteur de la formation au pilotage qui est personnellement au fait de la qualité des tâches accomplies par le postulant, des normes appliquées et de l'intégrité démontrée depuis au moins un an est requise.

Après avoir examiné les renseignements reçus, le surintendant régional de formation au pilotage peut autoriser la formation du postulant choisi.

Suivant la réussite de la formation requise, le surintendant régional de Formation au pilotage délivra au pilote-examineur une lettre d'accréditation énonçant les termes et conditions de l'accréditation.

Formation du pilote-examineur

Exercice de formation

L'exercice de formation réfère au matériel suivant, sans s'y limiter, selon la catégorie d'aéronef :

RPP(A), PPL(A) et (H), CPL(A) et (H) et qualification sur multimoteur :

Manuel du pilote-examineur (TP14277)

Règlement de l'aviation canadien - Parties IV et VI

Guide de test en vol - Permis de pilote de loisir – avion (TP12475)

Guide de test en vol - Licence de pilote privé – avion (TP13723)

Guide de test en vol - Licence de pilote professionnel – avion (TP13462) ; ou

Guide de test en vol – Licence de pilote privé et professionnel – hélicoptère (TP3077)

Guide de test en vol - Qualification sur multimoteur (TP219)

Guide de l'instructeur de vol – avion (TP975) ; ou

Guide de l'instructeur de vol – hélicoptère (TP4818)

Qualification de vol aux instruments

Manuel du pilote-examineur (TP14277)

Règlement de l'aviation canadien - Parties IV et VI

Guide de test en vol - Qualification de vol aux instruments (TP9939)

Canada Air Pilot – Généralités

Supplément de vol - Canada

Manuel de vol aux instruments (TP2076)

AIP Canada

Qualification d'instructeur de vol

Manuel du pilote-examineur (TP14277)

Règlement de l'aviation canadien - Parties IV et VI

Guide de test en vol - Permis de pilote de loisir – avion (TP12475)

Guide de test en vol - Licence de pilote privé – avion (TP13723)

Guide de test en vol - Licence de pilote professionnel – avion (TP13462) ; ou

Guide de test en vol – Licence de pilote privé et professionnel – hélicoptère (TP3077)

Guide de test en vol - Qualification sur multimoteur (TP219)

Normes de test en vol – Qualification d'instructeur de vol (TP5537)

Guide de l'instructeur de vol – avion (TP975) ; ou

Guide de l'instructeur de vol – hélicoptère (TP4818)

Manuel de pilotage (T52-14/1998); ou

Manuel de pilotage d'hélicoptère (TP9982)

Exposé

Le postulant prendra rendez-vous avec un inspecteur de l'Aviation générale pour revoir l'exercice de formation et recevoir un exposé complet et structuré sur le déroulement des tests en vol.

L'exposé comprendra, sans s'y limiter, les :

- (a) rôles et responsabilités de l'examineur
- (b) principes d'évaluation
- (c) tâches administratives avant le test en vol
- (d) activités du test en vol se déroulant au sol
- (e) activités du test en vol se déroulant en vol
- (f) activités après-vol
- (g) administration du rapport de test en vol
- (h) autres sujets d'intérêt régional

Formation pratique

Généralités

Les renseignements mentionnés ci-dessous décrivent les exigences d'entraînement générales visant la partie pratique de la formation. L'inspecteur de l'Aviation générale qui dirige la formation peut, après consultation avec le surintendant régional de formation au pilotage, modifier les exigences en matière de formation.

Lorsque l'inspecteur de l'Aviation générale est satisfait que le postulant a atteint un niveau acceptable de performance en matière de tests en vol, une recommandation sera faite au surintendant régional de la formation au pilotage pour que le postulant reçoive l'accréditation de pilote-examineur appropriée.

La formation pratique d'un postulant s'effectue en deux parties :

Partie un - Le postulant observe un test en vol dirigé par un inspecteur qualifié, pour l'accréditation demandée.

Partie deux - Le postulant dirige un test en vol sous la supervision d'un inspecteur qualifié, pour l'accréditation demandée.

Il peut s'agir de tests en vol réels ou, lorsque nécessaire, simulés.

Le postulant dirige le test en vol supervisé en tant que pilote-examineur. Les guides de test en vol appropriés seront utilisés pour effectuer le test en vol et évaluer la performance du postulant. À la fin du test, en l'absence du candidat au test en vol, le postulant donne à l'inspecteur un compte rendu. S'ils s'entendent tous deux sur le résultat du test en vol, le postulant donnera au candidat au test en vol un exposé après vol sur la performance du candidat lors du test, en lui signalant ses qualités, ses faiblesses et son niveau de conformité aux normes de qualification. Si l'inspecteur n'approuve pas l'évaluation, il doit lui-même donner ce compte rendu.

Remarque : Les tests en vol supervisés aux fins de formation des pilotes-examineurs doivent être dirigés avec l'accord du candidat au test en vol et, le cas échéant, avec celui de l'unité de formation au pilotage.

Jeu de rôles

Même s'il est souhaitable d'observer et de superviser des tests en vol dans des conditions réelles, des candidats aux tests en vol ou des aéronefs comportant plus de deux sièges adéquats ne sont pas toujours disponibles. Les inspecteurs peuvent alors jouer le rôle d'un candidat en faisant appel à leur expérience pour développer des scénarios réalistes lors des parties au sol et en vol du test en vol.

Ces scénarios doivent inclure des exercices dont la performance simulée est sous la norme, conforme à la norme et supérieure à la norme :

- (a) une performance supérieure à la norme lors du test;
- (b) une performance conforme à la norme de base avec erreurs lors du test; et
- (c) une performance inférieure à la norme.

Ces tests en vol pratiques peuvent être effectués, selon le cas, à bord :

- (a) d'un dispositif d'entraînement au vol approuvé de niveau 4 ou plus ayant un système visuel fonctionnel ;
- (b) d'un simulateur de vol de niveau A ou plus ; ou
- (c) d'un aéronef.

Lettre d'accréditation

Généralités

Le surintendant régional de formation au pilotage peut délivrer une lettre d'accréditation lorsque le postulant a terminé avec succès sa formation de pilote-examineur. Cette lettre, qui constitue une entente entre le ministre et le pilote-examineur, inclue une déclaration écrite qui stipule :

- (a) que la personne comprend que l'accréditation de pilote-examineur peut être révoquée ou suspendue en raison du non-respect d'une condition de délivrance, d'une raison administrative ou pour toute autre raison stipulée aux paragraphes 6.9 à 7.1 de la *Loi sur l'aéronautique* ou dans le *Règlement de l'aviation canadien*;
- (b) que la personne comprend qu'elle doit être titulaire d'une licence valide et de la qualification requise, lorsqu'elle se prévaut des avantages que lui confère l'accréditation;
- (c) que la personne comprend, accepte et exécutera les privilèges, devoirs, et fonctions du ministre de :
 - (i) s'assurer qu'un candidat au test en vol satisfait aux conditions préalables en vertu de l'article 401.14 du RAC *Conditions préalables au test en vol* telles que décrites dans le *Guide du test en vol*;
 - (ii) s'assurer que les aéronefs utilisés lors des tests en vol pour les permis, licences ou qualifications applicables satisfont les exigences de :
 - (A) l'article 602.07 du RAC – *Limites d'utilisation des aéronefs* – utilisé conformément aux limites d'utilisation qui sont précisées dans le POH/AFM, les limites d'utilisation et le type de vol (jour / nuit / VFR / IFR) et à toutes autres données approuvées qui s'appliquent à la licence ou à la qualification recherchée;
 - (B) l'article 605.06 du RAC - *Normes et état de service de l'équipement d'aéronef* – l'aéronef et l'équipement requis sont conformes aux normes de navigabilité applicables, sont en état de service et, lorsque exigé par les circonstances opérationnelles, sont en état de fonctionnement;
 - (C) l'article 425.23 du RAC - *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement* – doit être au moins un aéronef biplace muni de commandes de vol aux deux postes pilotes, fonctionnant de façon usuelle, et avoir l'instrumentation fonctionnelle minimale requise et l'équipement de radionavigation requis pour le type de vol autorisé par les privilèges de la licence ou qualification pour laquelle le test en vol est prévu.
 - (iii) exercer toutes les mesures raisonnables pour assurer la sécurité d'un vol en intervenant ou prenant les commandes de l'aéronef lorsqu'une action ou inaction d'un candidat compromet la sécurité;
 - (iv) évaluer la performance du candidat au test en vol conformément aux normes de qualification indiquées dans le *Guide de test en vol* approprié;
 - (v) effectuer un test en vol conformément aux techniques et procédures applicables énoncées dans le *Manuel du pilote-examineur* (TP14277);
 - (vi) travailler en harmonie avec le public et éviter toute action susceptible de discréditer le ministre;
 - (vii) compléter toutes les exigences administratives telles qu'énoncées dans le *Manuel du pilote-examineur*.
- (d) l'autorité d'initier la suspension des privilèges d'une qualification pour laquelle un candidat au test en vol n'a pas réussi à satisfaire aux exigences de qualification des *Normes de délivrance des licences du personnel*;
- (e) la zone géographique à l'intérieur de la région où le pilote-examineur est autorisé à offrir des services de tests en vol;
- (f) toutes autres conditions appropriées de délivrance; et
- (g) la date d'expiration de l'accréditation.

Remarque : Les conditions mentionnées de (a) à (g) seront incluses dans la lettre d'accréditation. Cette lettre sera délivrée et dûment signée par le surintendant régional de la formation au pilotage et le pilote-examineur. Une fois signée, les deux parties en conserveront une copie.

Zone d'accréditation

La lettre d'accréditation précisera la Région de Transports Canada dans laquelle un pilote-examineur est autorisé à effectuer des tests en vol. Elle peut spécifier des limites ou des rayons à partir de l'adresse du pilote-examineur ou des centres économiques à l'intérieur d'une région et/ou limiter l'accréditation à la période d'emploi avec un exploitant d'unité de formation au pilotage.

Les tests en vol peuvent être administrés à tous candidats qualifiés, sans égard à leur adresse ou la Région où ils ont reçu leur formation.

La conduite d'un test en vol dans une autre Région exige l'approbation préalable du Surintendant régional, Formation au pilotage de l'autre Région concernée.

La conduite d'un test en vol à l'extérieur du Canada ou à l'extérieur des limites précisées dans la lettre d'accréditation doit recevoir l'approbation préalable du Surintendant régional - Formation au pilotage de la Région qui a émis la lettre d'accréditation.

Durée de l'accréditation

Toute accréditation initiale de pilote-examineur expirera à la fin du 1^{er} jour du 13^e mois suivant la date d'accréditation.

Tout renouvellement d'accréditation expirera à la fin du 1^{er} jour du 25^e mois suivant la date du renouvellement.

Renouvellement de l'accréditation

Le pilote-examineur est responsable de demander le renouvellement de son accréditation avant qu'elle ne soit expirée. Le bureau régional de Transports Canada, ou le CTC le plus près, doit recevoir par écrit une demande de renouvellement de l'accréditation du pilote-examineur 90 jours avant sa date d'expiration. Dans le cas d'une accréditation non valide depuis plus de 24 mois, le pilote-examineur doit satisfaire aux exigences requises pour l'accréditation initiale.

Si la demande n'est pas reçue avant cette date, Transports Canada conclura que le pilote-examineur ne souhaite pas renouveler son accréditation.

Tous les renouvellements d'accréditation sont soumis aux exigences suivantes :

- (a) le besoin continu sur un territoire particulier;
- (b) satisfaire aux exigences de l'accréditation initiale;
- (c) avoir respecté les conditions de délivrance de l'accréditation au cours de la période d'accréditation précédente;
- (d) avoir effectué les tests en vol conformément aux conditions stipulées dans la lettre d'accréditation;
- (e) avoir complété avec succès un atelier de pilotes-examineurs au moins tous les deux ans;
- (f) dans le cas de pilotes-examineurs autorisés à effectuer des tests en vol de qualification d'instructeur de vol, la participation à un atelier de pilotes-examineurs sur la normalisation ayant trait au déroulement de ces tests;
- (g) la réussite, au cours de l'année où il n'y a pas de participation à un atelier de pilotes-examineurs, d'un vol de contrôle périodique ou la tenue et l'évaluation acceptables d'un test en vol surveillé par un inspecteur de Transports Canada pour un groupe d'autorisations détenues. Ces autorisations peuvent être regroupées de la façon suivante :
 - (i) permis de pilote de loisir – avion, licence de pilote privé, licence de pilote professionnel ;
 - (ii) qualification sur multimoteur – avion, qualification de vol aux instruments ;
 - (iii) les renouvellements des qualifications d'instructeur de vol – Classes 4, 3 et 2.

Annulation, suspension ou refus de renouvellement

Le Gestionnaire régional de l'Aviation générale peut, en vertu du paragraphe 7.1(1) de la *Loi*, annuler l'accréditation d'un pilote-examineur à diriger des tests en vol pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :

- (a) un dossier de conviction d'une infraction punissable par procédure sommaire en vertu de l'article 7.3 de la *Loi sur l'aéronautique* ou du *Règlement de l'aviation canadien*;
- (b) évidence de faute professionnelle ou d'utilisation frauduleuse de l'accréditation.

Le Gestionnaire régional de l'Aviation générale peut, en vertu du paragraphe 7.1(1) de la *Loi*, suspendre ou refuser de renouveler une accréditation d'un pilote-examineur à effectuer des tests en vol sur la base d'une des raisons suivantes :

- (a) la demande écrite du pilote-examineur;
- (b) le besoin des services d'un pilote-examineur n'est plus présent;
- (c) l'existence d'un dossier d'infraction au *Règlement de l'aviation canadien* entraînant l'une des sanctions suivantes :
 - (i) une sanction pécuniaire administrative imposée conformément aux paragraphes 7.6 à 8.2 de la *Loi sur l'aéronautique*, lorsqu'il y a eu contravention à un texte désigné; ou
 - (ii) la suspension d'un Document d'aviation canadien conformément au paragraphe 6.9 de la *Loi* en ce qui concerne toute contravention d'une disposition de la partie 1 de la *Loi*.
- (d) la nécessité de conduire une enquête à la suite d'un incident ou accident impliquant le pilote-examineur;
- (e) le pilote-examineur ne satisfait plus les conditions d'accréditation concernant soit son emplacement à l'intérieur des limites géographiques d'une Région de Transports Canada, soit l'affiliation à une unité de formation au pilotage;
- (f) le pilote-examineur n'a pu assister aux ateliers de pilotes-examineurs requis;
- (g) la perte d'une qualification d'instructeur de vol de classe 1 ou 2 dans le cas d'un pilote-examineur avec accréditation de diriger les tests en vol pour le permis de pilote de loisir - avion, la licence de pilote privé ou professionnel ou le renouvellement de qualification d'instructeur de vol de classe 4, 3 ou 2, selon le cas;
- (h) la perte d'une qualification de vol aux instruments dans le cas d'un pilote-examineur avec accréditation de diriger les tests en vol pour la qualification de vol aux instruments,;
- (i) la performance inacceptable dans une phase des tâches ou responsabilités du pilote-examineur, incluant l'incapacité d'accepter ou d'effectuer les directives du bureau régional;
- (j) le besoin de directives répétées pour l'application et l'administration de tests en vol;
- (k) l'incapacité de diriger les tests en vol conformément aux instructions, techniques et procédures établies dans le ou les guides de test en vol pertinents ou dans le *Manuel du pilote-examineur* (TP 14277);
- (l) l'incapacité de se conformer aux termes et conditions établies et convenues dans la lettre d'accréditation;
- (m) pour toute raison que le Gestionnaire régional considère appropriée et dans l'intérêt du public.

Rétablissement de l'accréditation

Le Gestionnaire régional de l'Aviation générale peut envisager le rétablissement d'une accréditation suspendue à tout moment jugé opportun lorsqu'il en relève de l'intérêt du public. Les critères relatifs à l'accréditation initiale doivent être respectés.

Demande de révision

Une « lettre d'accréditation » de pilote-examineur est un *document d'aviation canadien* (DAC). Les pouvoirs de suspendre, d'annuler ou de refuser de renouveler un DAC sont indiqués dans la *Loi sur l'aéronautique*, telle que modifiée.

Les quatre motifs distincts d'exercice de ces pouvoirs sont les suivants :

- (a) suspension ou annulation pour infraction à l'une des dispositions de la partie 1 de la *Loi* ou à la réglementation établie en vertu de la *Loi* [c'est-à-dire, le *Règlement de l'aviation canadien* (RAC)];
- (b) suspension en raison de l'existence ou de la probabilité d'une menace immédiate à la sécurité aérienne;
- (c) suspension, annulation ou refus de renouvellement pour l'un ou l'autre des motifs suivants :
 - (i) incompétence;
 - (ii) non-respect des qualifications ou des conditions d'émission du document;
 - (iii) raisons d'intérêt public;
- (d) suspension ou refus de renouvellement en raison du non-paiement d'amendes pour lesquelles le Tribunal a émis un certificat de non-paiement.

Le titulaire d'un document a le droit de demander au Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC) de revoir la décision du ministre de suspendre, d'annuler ou de refuser de délivrer ou de renouveler un DAC.

Le TATC peut être rejoint à l'adresse suivante :

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

Responsabilités du pilote-examineur

Rôle

Un pilote-examineur est un professionnel expérimenté qui est entraîné à évaluer les performances d'un pilote par rapport à une norme nationale et qui s'assure que toute personne appliquant pour une licence ou une qualification de pilote pour laquelle un test en vol est requis satisfait aux exigences de compétence.

Service rapide

Les pilotes-examineurs sont nommés dans le but d'offrir un service rapide de tests en vol à tous les candidats qui satisfont aux exigences d'expérience et qui ont été recommandés par une personne qualifiée, lorsque le test requiert une recommandation, sans égard à l'emplacement où la formation a été donnée.

Un examineur doit respecter ses rendez-vous, à moins que des circonstances imprévues n'exigent une annulation ou un report. Il incombe à l'examineur d'offrir un nouveau rendez-vous pour un test en vol lorsque le test a été reporté à sa demande. Si un examineur annule un test en vol sans en planifier un autre, il doit recommander un autre examineur ou demander au candidat de communiquer avec le CTC ou le bureau régional le plus près. Le Bureau Régional ou le CTC doivent offrir le nom d'autres examineurs ou peuvent offrir d'effectuer le test en vol à la demande du candidat.

Service de tests en vol

Les pilotes-examineurs sont des professionnels dont on peut exiger qu'ils soient ponctuels, organisés et sérieux dans la conduite de leurs tests en vol. Ils doivent être polis et courtois envers les candidats.

L'examineur doit diriger la partie orale du test en vol dans un lieu privé, exempt de distractions. L'examineur doit accorder toute son attention au candidat lors du test et s'assurer que toute discussion des résultats du test avec le candidat se déroule en privé, à moins qu'à la suite d'entente mutuelle, une personne autre que le candidat ne soit présente, par exemple l'instructeur de vol qui a recommandé le test.

Transmission rapide des rapports de test en vol

L'original des rapports de test en vol (*réussite ou échec*) doit être transmis au bureau régional de Transports Canada ou à un CTC dans les cinq jours ouvrables suivant le test en vol. Une copie du rapport doit être conservée dans une filière tenue à jour par le pilote-examineur et conservée pour au moins 24 mois suivant la date du test en vol. Cette filière peut être consultée par les inspecteurs de Formation au pilotage de Transports Canada et doit être accessible dans un délai raisonnable.

Dans le cas d'un échec au test en vol, le pilote-examineur donnera au candidat une copie du rapport de test en vol complétée. Les tests en vol qui deviennent une leçon en double commande à la suite d'une performance insatisfaisante doivent être considérés comme échoués. La pratique consistant à conserver le rapport d'un test échoué jusqu'à ce que le candidat réussisse le test en vol suivant est inacceptable.

Normalisation

Les examineurs doivent diriger tous les tests en vol conformément au guide de test en vol pertinent. Un examineur ne doit pas laisser ses préjugés personnels nuire à l'évaluation objective de la performance d'un candidat.

Les pilotes-examineurs sont tenus de compléter un exercice périodique de formation et de participer à un atelier de pilotes-examineurs au moins tous les deux (2) ans. Une note attestant de la réussite de cet atelier sera placée dans le dossier du pilote-examineur.

Contrôle périodique

L'objectif du contrôle périodique est de normaliser la direction des tests en vol, l'application des normes et la méthode d'évaluer la performance des candidats.

Les pilotes-examineurs doivent contacter un inspecteur de formation au pilotage tous les deux ans pour compléter un vol de contrôle. Le pilote-examineur déterminera avec l'inspecteur et un candidat une date mutuellement convenable pour un contrôle en vol. Si le pilote-examineur ne peut faire les arrangements nécessaires pour le contrôle périodique, l'inspecteur les fera.

Lors du contrôle, l'inspecteur donnera un briefing au pilote-examineur et au candidat sur la façon dont le contrôle sera effectué, il évaluera ensuite la partie sol du test en vol et, lorsqu'un aéronef approprié est disponible, la partie vol du test.

Les pilotes-examineurs peuvent être évalués d'une des façons suivantes :

- (a) une simulation d'un test en vol dans laquelle l'inspecteur joue le rôle d'un candidat au test en vol afin d'établir l'efficacité et les compétences du pilote-examineur à évaluer les exercices choisis. Quand cette méthode est utilisée, un échantillonnage d'items de test en vol approprié à l'autorité reçue sera choisi, basé sur les critères suivants :
 - (i) items de test en vol qui ont été identifiés comme nécessitant une révision, par une analyse des données de test en vol, parce que :
 - (A) les notes de passages sont considérablement au-dessus ou en dessous de la moyenne nationale ;
 - (B) les remarques ne reflètent pas la note accordée ;
 - (C) il y a évidence de pauvres techniques d'instruction, tel que révélé par l'analyse de la performance des candidats recommandés au test en vol par le pilote-examineur ;
 - (ii) tout nouvel item au test en vol décrit dans les guides de tests en vol, tels qu'amendés ; ou
 - (iii) domaines problématiques qui ont provoqués des disputes ou appels et qui ont été portés à l'attention du ministre.

Remarque : Normalement, la partie vol, lorsqu'elle implique un jeu de rôles, ne devrait pas excéder une heure.

- (b) l'observation d'un test en vol complet ; et
- (c) lorsqu'un avion approprié n'est pas disponible, l'observation de la partie sol d'un test en vol complet.

Remarque : La partie sol comprend l'évaluation de l'organisation pré-test, la rencontre du candidat, l'exposé pré-test, les exercices/éléments évalués au sol et les activités après-vol. Lorsque cette méthode est utilisée, le contrôle périodique suivant doit comporter une évaluation en vol.

Les pilotes-examineurs accrédités d'une autorité leur permettant d'effectuer des tests en vol pour la qualification de vol aux instruments renouvelleront leur qualification de vol aux instruments bisannuel avec un inspecteur de Transports Canada ou un pilote-vérificateur agréé de type A.

Les pilotes-examineurs sont encouragés à contacter leur bureau régional – Formation de pilotage au moins une fois par année dans le but de discuter leur dossier de tests en vol.

Remarque 1 : Un dispositif d'entraînement de vol de niveau 5 ou supérieur ou un simulateur de vol peut être utilisé pour estimer l'évaluation que fait l'examineur des procédures ou tâches IFR.

Remarque 2 : La participation à un atelier de pilotes-examineurs périodique n'empêche pas le bureau régional de planifier un contrôle de test en vol.

Contrôle spécial

Un contrôle spécial peut être planifié lorsqu'une cause raisonnable le recommande. Le bureau régional peut prendre les mesures qui s'imposent, et documenter ces dernières, si un pilote-examineur :

- (a) démontre une tendance à ne pas évaluer conformément au(x) guide(s) de test en vol, ce qui peut inclure les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :
 - (i) notes de passages continuellement supérieures ou inférieures aux moyennes nationales;
 - (ii) durées des tests en vol continuellement plus courtes ou plus longues que les moyennes nationales;
 - (iii) remarques concernant les tests en vol ne justifiant pas la note attribuée;
 - (iv) être l'objet d'une plainte justifiée du public concernant ses compétences ou l'administration d'un test en vol.
- (b) est impliqué dans un accident, un incident ou une infraction en vertu de la *Loi sur l'aéronautique*.

Si un contrôle spécial indique une anomalie dans la technique d'évaluation ou l'application des normes, l'inspecteur chargé de la surveillance initiera des mesures de formation et de rattrapage. De telles mesures doivent être consignées dans le dossier du pilote-examineur. La suspension de l'accréditation du pilote-examineur, si cette action est appropriée, doit être approuvée par le Gestionnaire régional de l'Aviation générale.

Maintien des compétences

Les pilotes-examineurs doivent maintenir un niveau élevé de compétence en technique de pilotage et d'évaluation et démontrer une conscience continue de la sécurité aérienne. Ils doivent maintenir à jour leur connaissance des guides de test en vol qui leur sont pertinents, des critères d'exécution de chaque item de ces tests, ainsi que des modifications aux règlements, aux procédures ou aux politiques.

Les pilotes-examineurs sont encouragés à présenter une demande de participation aux cours de perfectionnement pour instructeurs de vol, dans le but de se tenir à jour des progrès en matière de formation au pilotage. Sous réserve d'autres priorités concernant la sélection, la préférence sera accordée aux pilotes examineurs qui désirent participer à ces cours.

Les pilotes-examineurs accréditer pour diriger les tests en vol pour la qualification de vol aux instruments ne pourront se servir du temps de vol aux instruments et des approches effectuées par un candidat, dans le but de valider leur propre qualification [6, 6 et 6], selon les exigences figurant au paragraphe (3) de l'article 401.05 – *Mise à jour des connaissances* du RAC.

Responsabilité - Aéronefs

En vertu du *Règlement de l'aviation canadien*, tout propriétaire d'aéronef portant une immatriculation privée ou commerciale doit détenir une assurance responsabilité. Il est important de noter que cette assurance ne couvre pas nécessairement le pilote-examineur lorsqu'il dirige un test en vol.

Les pilotes-examineurs ne devraient pas accepter une déclaration verbale comme preuve d'assurance. Le candidat devrait être informé, lors du contact initial pour fixer la date du test en vol, qu'une preuve d'assurance sera exigée avant le déroulement du test.

Responsabilité – Agents délégués

Les pilotes-examineurs reçoivent l'autorisation d'exercer leurs pouvoirs au nom du ministre, au moyen d'un document de « délégation de pouvoirs ». Ils sont considérés comme agents externes de l'État lorsqu'ils agissent au nom du ministre. Le gouvernement du Canada, en vertu de la *Loi sur la responsabilité civile de l'État et le contentieux administratif*, indemniserá un pilote-examineur pour tout acte ou omission résultant de l'exécution de ses fonctions et ne lui adressera aucune réclamation basée sur cette responsabilité (concernant les dommages pour lesquels l'État doit payer), si le pilote-examineur a agi dans les limites de ses fonctions, honnêtement, sans intention de nuire, et s'il a accompli ses obligations comme l'aurait fait toute autre personne raisonnable engagée dans la même activité.

Référence : TP11825 - *Responsabilité dans l'exercice des pouvoirs délégués*.

Demande de révision de la décision du pilote-examineur

Lorsqu'un candidat n'est pas satisfait de la décision d'un pilote-examineur, une demande de reprise du test peut être soumise au bureau régional de Transports Canada dont relève ce pilote-examineur. Après une étude du cas, le Surintendant régional responsable de la formation au pilotage peut autoriser une reprise du test, sans préjudice, par un inspecteur de la formation au pilotage ou un autre pilote-examineur. Dans un tel cas, le candidat referra un test complet qui comprendra les exercices déjà évalués au test précédent et réussis. Une nouvelle application complète (lorsque applicable) et un nouveau dossier de test doivent être préparés. Le nouveau rapport de test en vol détermine la qualification du candidat.

Si la plainte n'est pas traitée à la satisfaction du candidat, la procédure à suivre est décrite dans le document intitulé « *Système de signalement des questions de l'Aviation civile (SSQAC)* ». Ce document se trouve à l'adresse Internet suivante : <http://www.tc.gc.ca/aviationCivile/AssuranceQualite/AQ/ssqac.htm>

Test en vol des candidats du pilote-examineur

Un pilote-examineur peut diriger les tests des candidats qu'il a formés pourvu qu'un autre instructeur de vol qualifié :

- (a) certifie que tous les items requis et manœuvres requis du test en vol ont été révisés d'un pré-test avec le candidat; et
- (b) ait recommandé le candidat comme ayant atteint un niveau de compétence suffisant pour effectuer le test en vol requis à la délivrance de la licence ou de la qualification visés.

Si, à la suite du pré-test en vol, une formation additionnelle est requise, un instructeur autre que le pilote-examineur doit donner cette formation additionnelle.

Si le pilote-examineur dirige la formation additionnelle, un autre instructeur qualifié doit diriger un autre pré-test en vol pour valider une nouvelle recommandation.

Dans des circonstances particulières, et seulement après avoir reçu l'approbation préalable du Surintendant régional de Formation au pilotage, un pilote-examineur peut diriger le test en vol de ses propres candidats sans recommandation d'un autre instructeur de vol. Ces demandes doivent être transmises au bureau régional de Formation au pilotage.

Conflit d'intérêts

Afin d'éviter tout « *conflit d'intérêts perçu* » ou tout « *conflit d'intérêts réel* », il est primordial que les pilotes-examineurs respectent à la lettre les politiques et les lignes directrices contenues dans le présent manuel.

Par « *conflit d'intérêts* », on entend tout lien, familial, financier ou autre, qui pourrait influencer, consciemment ou non, les décisions du pilote-examineur de sorte que la sécurité du public ne constitue plus la première ou principale priorité. Dans ces cas, un pilote-examineur ne doit pas diriger un test en vol à moins qu'un inspecteur de formation au pilotage ne contrôle le test en vol ou qu'une autorisation préalable ait été accordée par Transports Canada.

Le contrôle par un inspecteur de formation au pilotage permet à Transports Canada d'accomplir les exigences de contrôle bisannuel, mais surtout d'éliminer tout « *conflit d'intérêts perçu* » possible et d'éviter de compromettre l'indemnisation par le gouvernement du Canada de la *responsabilité civile* du pilote-examineur, dans l'éventualité où des litiges provoqueraient la remise en question de la compétence et de la qualification du candidat.

Résultats des tests en vol

La *Loi sur la protection des renseignements personnels* protège la vie privée des gens en ce qui a trait aux renseignements personnels les concernant détenus par une institution fédérale. Un test en vol mesure la performance d'un candidat, celle du pilote-examineur dirigeant le test, celle de l'instructeur recommandant ainsi que celle du chef-instructeur de vol, responsable pour la qualité de la formation à l'unité de formation. Toutes ces personnes sont nommées dans le rapport de test en vol.

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

Conformément à l'alinéa 8(2)a) de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, une copie du rapport de test en vol peut être remise au candidat pour un test en vol et une copie doit être conservée par le pilote-examineur qui a dirigé le test en vol. Sur demande, une copie peut également être remise à l'instructeur de vol qui a recommandé le candidat pour le test en vol ainsi qu'au chef-instructeur de vol responsable de la qualité de la formation au pilotage à l'unité de formation au pilotage où la formation a été donnée. Des renseignements spécifiques au sujet des résultats d'un test en vol ne seront communiqués à personne par Transports Canada sauf aux individus nommés dans le rapport de test en vol, à moins que la *Loi sur la protection des renseignements personnels* ne permette autrement.

Protection des résultats des tests en vol

En vertu de la *Loi sur la protection des renseignements personnels*, les résultats d'un test en vol sont des renseignements personnels et, comme tels, doivent être traités comme le serait toute information confidentielle par tous ceux qui en ont connaissance. Des mesures de sécurité appropriées doivent être prises afin de limiter l'accessibilité à ces documents aux personnes qui y ont droit.

PRINCIPES D'ÉVALUATION

Objectif du test en vol

Le but du test en vol est de :

- (a) déterminer que le candidat satisfait aux exigences de compétence requises pour la licence ou qualification désirée;
- (b) améliorer les normes d'instruction et de formation d'une unité de formation par le biais de feedback sur les exercices et procédures faibles ou régulièrement échoués.
- (c) assurer le maintien et l'amélioration d'un niveau de sécurité acceptable dans l'industrie de l'aviation en demandant l'application d'une discipline aéronautique saine.

Le rôle d'un examinateur consiste à évaluer les connaissances et les compétences d'un candidat pour déterminer s'il satisfait aux normes requises pour l'obtention d'une licence ou d'une qualification. Les examinateurs sont des pilotes professionnels d'expérience, familier avec le test en vol qu'ils administrent. La notation ou les prises de décision requises pour la complétion des évaluations du rapport de test en vol ne sont pas, elles, aussi bien connues. Plus un pilote-examinateur maîtrise le processus d'évaluation, plus ses évaluations sont précises et valides.

Processus d'évaluation

L'évaluation est un processus d'observation et de mesure des performances d'un candidat lors d'un test. L'examineur dirige un test en vol dans le but de déterminer si le candidat satisfait à tous les critères présentés dans le guide de test en vol pertinent. L'analyse de cette *évaluation*, qui est consignée dans le rapport de test en vol, offre une information qui est utilisée pour identifier :

- (a) les points faibles du candidat;
- (b) des niveaux spécifiques de compétence;
- (c) les points d'instruction déficients;
- (d) les points du programme de formation qui doivent être améliorés.

Ces renseignements, associés à des données provenant d'autres sources tels que rapports d'accidents, résultats d'examens écrits et bulletins de nouvelles sur la sécurité aérienne, sont par la suite intégrés au programme de formation sous forme de révisions aux manuels de formation, aux examens et aux normes de test en vol. Ce processus améliore la qualité de la formation et accroît la sécurité aérienne.

Cycle d'évaluation

Le processus d'évaluation est un cycle qui comprend cinq étapes : l'établissement de buts, la connaissance des normes, la démonstration d'une performance, l'observation et l'évaluation.

But. La première étape consiste à déterminer le but d'un item de test en vol. Il y aurait peu de sens à évaluer la performance d'un candidat sans tenir compte de ce qui est attendu, ainsi l'évaluation devrait commencer par des objectifs clairement définis. Ces objectifs sont précisés dans l'énoncé du *but* de chaque item du test en vol présenté dans le guide de test en vol correspondant.

Normes. Pour évaluer correctement la performance d'un candidat au cours d'un test en vol, l'examineur doit connaître les normes qui s'appliquent à chaque item du test. Ces normes figurent dans l'énoncé des *Critères d'exécution* pour chaque item, indiqué dans le guide de test en vol correspondant. Le manquement ou la faiblesse de l'exécution d'un critère ne devrait pas être évalué comme échec, sauf si ce critère est intégré dans la déclaration du *But*.

Performance. Au cours du test en vol, l'examineur attribue des items conformément à leur *Description*.

Observation. L'examineur observe la performance et la compare aux critères d'exécution de la tâche ou manœuvre.

Évaluation. L'examineur évalue la performance et attribue une note, basée sur l'observation de la performance du candidat dans les conditions existantes. Lorsqu'un candidat fait des écarts importants lors de l'exécution d'une tâche ou manœuvre ou n'arrive pas à atteindre les exigences requises du *but*, l'examineur doit préciser la nature des problèmes, dans la colonne *Remarques* du rapport de test en vol. Toutefois, pour être utiles, les remarques doivent être claires, concises et doivent supporter la note qui a été assignée.

Facteurs d'évaluation

Comparaison des candidats entre eux

Lorsque l'on travaille avec un groupe de candidats, la tendance à les comparer les uns aux autres est présente. Il s'agit d'un phénomène normal. Cependant, dans le but d'assurer un test en vol équitable au candidat, il faut comparer sa performance aux critères d'exécution et non à une personne qui est davantage ou moins qualifiée.

Caractéristiques de l'évaluation

Une évaluation peut devenir inutile si certains critères ne sont pas respectés. Les cinq caractéristiques suivantes, lorsque respectés lors de l'administration d'un test en vol, assureront une évaluation précise et efficace.

Fiabilité. La fiabilité garantit des résultats cohérents. Appliquée à un test en vol, cela signifie que deux performances identiques devraient recevoir la même note.

Des facteurs humains peuvent avoir une influence significative sur la fiabilité d'un test en vol.

Quelques-uns de ces facteurs sont les suivants :

- (a) **la fatigue** - manque de sommeil ou de repos avant le test
- (b) **les émotions** - difficultés professionnelles ou personnelles
- (c) **l'état de santé** - rhume, grippe, etc.
- (d) **le moment de la journée** - très tôt le matin ou dernier voyage de la journée
- (e) **les distractions** - bruit, interruptions, etc.

L'examineur devrait être conscient de ces facteurs et essayer de réduire autant de variables que possible. Il peut accepter quelques-uns de ces facteurs comme une cause explicative de mouvements brusques ou d'un manque de précision dans la performance du candidat. L'examineur devrait être également conscient que ces mêmes facteurs peuvent influencer sa capacité à évaluer correctement la performance d'un candidat.

Un autre facteur affectant la fiabilité d'une évaluation est d'en faire une occasion de donner de la formation. Il faut insister sur le fait qu'une évaluation aux fins de la délivrance de licences ou permis doit demeurer distinct de la formation. Par exemple, les questions orales, lorsque mal énoncées, peuvent pointer la réponse au candidat. Dans la partie vol du test, le candidat peut démontrer une manœuvre adéquatement à la suite d'un deuxième ou troisième essai grâce à cette pratique immédiate. Pour cette raison, une tâche ou une manœuvre ne sera pas répétée à moins que l'une des conditions suivantes ne s'applique :

- (a) **Interruption.** Manœuvre interrompue pour des raisons légitimes de sécurité, telle que une remise des gaz ou une autre procédure nécessaire pour modifier la manœuvre prévue
- (b) **Évitement de collision.** Intervention de l'examineur sur les commandes de vol pour éviter un autre aéronef que le candidat ne pouvait voir de sa position ou pour d'autres raisons.
- (c) **Instruction mal comprise.** Dans les cas légitimes où le candidat n'a pas compris quelle manœuvre particulière l'examineur lui demandait d'exécuter. L'ignorance de la part du candidat de la nature de la tâche ou la manœuvre mentionnée ne constitue pas un motif de répétition d'une tâche ou d'une manœuvre.
- (d) **Autres facteurs.** Toute situation où l'examineur a été distrait (appels radio, trafic, etc.) au point où la performance de la manœuvre du candidat n'a pu être observé adéquatement

Validité. Les tests sont valides s'ils mesurent uniquement ce qu'ils sont censés mesurer et rien d'autre. L'évaluation des items au sol et en vol doit rester dans les limites des normes appropriées du test en vol. La portée d'un test doit être telle que, lorsqu'un candidat a réussi, il satisfait les compétences requises pour la délivrance du permis, de la licence ou de la qualification visés.

Représentatif. Un test est représentatif s'il contient un échantillon de tous les items énumérés dans le guide de test en vol pertinent, sans en ajouter ou en enlever.

Discrimination. Dans le déroulement d'un test, la discrimination permet à l'examineur de détecter les différents niveaux de performance parmi les candidats. La discrimination permet la distinction entre une performance normale, une performance supérieure à la normale et une performance inférieure à la normale. L'échelle d'évaluation est conçue pour révéler la performance des candidats et permet de faire une distinction plus précise entre eux, plutôt que de noter simplement *la réussite* ou *l'échec*. De même, la note minimale requise empêche le passage de candidats qui démontrent systématiquement une performance faible tout au long du test en vol.

Objectivité. L'objectivité permet de faire en sorte que les opinions personnelles de l'examineur *n'influencent pas* le résultat ou l'évaluation du test. Les notes accordées doivent être attribuées conformément aux critères de performance de test en vol pertinents. Les items d'un test en vol sont notés, jusqu'à un certain point, sur une base subjective. Les évaluations subjectives seront d'autant plus valides si l'examineur est un pilote expérimenté et pourra se fonder sur sa connaissance complète et adéquate du processus d'évaluation ainsi que sur son expérience pour évaluer de manière précise les candidats à un test en vol, sans préjugé.

Erreurs d'évaluation

Pour bien s'acquitter de sa tâche, l'examineur doit non seulement avoir une bonne connaissance des *caractéristiques de l'évaluation*, mais également être bien au fait des erreurs possibles qui peuvent se produire tout au long du *processus d'évaluation*. Les erreurs d'évaluation se répartissent en plusieurs catégories.

Préjugés personnels

Les erreurs de préjugés personnels se manifestent par la tendance d'un examineur à évaluer les candidats ou un groupe particulier de candidats de la même manière.

Erreur de tendance centrale

La tendance qui consiste à coter l'ensemble ou la plupart des candidats comme des candidats *moyens* s'appelle l'erreur de tendance centrale. D'une part, l'examineur peut « estimer » réellement que la performance de la plupart des candidats n'est pas aussi bonne qu'elle doit l'être, et par conséquent noter à la baisse la bonne performance d'un candidat. D'autre part, l'examineur peut être réticent à l'idée de devoir affronter la réaction émotionnelle d'un candidat ou de l'instructeur qui l'a recommandé, et par conséquent surévaluer une mauvaise performance. Cette erreur peut aussi être due au fait qu'un examineur ne veut pas se donner la peine de faire l'effort de prendre une décision. C'est plus facile de donner une note moyenne.

Erreur de générosité

L'erreur de générosité est cette tendance qui consiste à attribuer *la note la plus élevée* de l'échelle de notation à toutes les personnes; c'est probablement le type de préjugé personnel le plus courant. Elle peut être causée par le désir de l'examineur d'être perçu comme une personne sympathique.

Erreur de sévérité

Dans ce cas, tous ou la plupart des candidats se retrouvent à *l'extrémité la plus faible* de l'échelle de notation. L'examineur peut estimer que les normes du test en vol publiées sont peu élevées et évaluer le test en fonction de ses propres normes. Ce type d'examineur pense que peu de personnes peuvent piloter aussi bien que lui.

Effet de halo

Cette erreur se produit lorsqu'un examineur se laisse influencer par son impression du candidat pour juger la qualité de sa performance. À cause de l'effet de halo, un candidat peut se voir attribuer une note trop élevée ou trop faible. L'erreur d'indulgence se classe dans cette catégorie. L'indulgence puise sa source dans les préférences, les aversions, les opinions, les idées préconçues, les caprices de l'examineur et dans l'influence politique des gens ou de la collectivité. Par exemple, lorsqu'il fait subir un test à un ami, à une connaissance ou à une personne connue, l'examineur peut donner une note élevée non méritée ou faire une erreur de stéréotype.

Erreur de stéréotype

Comme dans le cas de l'erreur d'indulgence, l'erreur de stéréotype puise sa source dans les préférences, les aversions, les opinions, les idées préconçues, etc., mais dans ce cas, l'examineur peut se laisser guider par son opinion personnelle ou par une idée préconçue lorsqu'il évalue le candidat et lui attribuer une faible note que celui-ci ne mérite pas.

Erreur de logique

Une erreur de logique se produit lorsqu'un examinateur se fonde sur l'hypothèse qu'un haut degré de compétence dans un domaine donné signifie nécessairement un degré de compétence semblable dans un autre domaine. C'est particulièrement vrai si les deux domaines évalués sont semblables ou connexes. Une bonne note obtenue à un ou deux items de test en vol ne signifie pas qu'un candidat est aussi qualifié pour tous les items. Il faut que le test soit administré et noté dans son entier.

Erreur de critère restrictif

Cette erreur peut se produire lorsqu'un examinateur doit tester un groupe de candidats. L'examineur peut, dans cette condition, évaluer chaque candidat par rapport aux autres au sein du groupe plutôt que par rapport aux normes. Si le groupe qui doit faire l'objet du test dépasse la moyenne, un candidat moyen risque de se voir attribuer une note faible qu'il ne mérite pas. Par contre, si le groupe de candidats qui doit être évalué est inférieur à la moyenne, le candidat qui réussit alors le mieux dans le groupe peut se voir attribuer une note plus élevée qu'il ne mérite en fait.

Erreur due à une notation en retard

Si l'examineur tarde à noter un item, il aura tendance à attribuer des notes moyennes en raison d'un manque de renseignements ou du fait que certaines données se sont estompées. Il devrait se garder d'utiliser les deux extrémités de l'échelle de notation. En procédant à une évaluation en retard, l'examineur peut attribuer des notes selon son impression générale du test en vol. Cela entraîne une évaluation erronée et un rapport de test en vol révélant peu de valeur pour le système de formation.

Erreur d'évaluation de norme

Toutes les erreurs indiquées jusqu'ici entraînent une erreur d'évaluation de norme. Toutefois, si un examinateur n'est pas très au fait des normes établies, prescrites dans les guides de test en vol pertinents, il lui est pratiquement impossible de faire une évaluation en se fondant sur la norme en question.

Les erreurs sont présentées sur papier de façon claire et évidente; toutefois, en conditions pratiques de test en vol, ce n'est pas toujours aussi évident. Plus souvent qu'autrement, deux erreurs ou plus se combinent sans qu'il soit facilement possible de les dissocier et de les identifier. L'examineur doit donc connaître ces erreurs et faire en sorte qu'elles ne viennent pas influencer de quelque façon que ce soit sur les tests qu'il dirige, de manière à garantir la validité des tests en vol et des notes attribuées.

Questions orales

Les questions orales sont utilisées par l'examineur pour mesurer et évaluer l'étendue de la connaissance aéronautique d'un candidat et pour déterminer que celui-ci rencontre la norme de connaissance requise pour la licence désirée.

Cet aspect est le plus important du test en vol et est la portion qui résulte dans la plus grande variance de normalisation. Pour cette raison, il est essentiel que les questions soient préparées à l'avance pour assurer qu'elles sont bonnes, énoncées correctement, appropriées et valides.

Il est recommandé que l'examineur ait une banque de questions préparée pour les items requis ou sujets de la partie orale du test. L'intention n'est pas de demander toutes les questions préparées mais d'avoir des questions additionnelles disponibles, lorsque nécessaire. Une banque de questions permettra à l'examineur de varier le test oral d'un candidat à l'autre.

Les questions préparées devraient être d'ordre opérationnel pratique basé sur l'aéronef et le voyage assigné pour le test en vol. Les questions d'ordre théorique ne sont pas recommandées lors du test en vol car cet aspect a été couvert aux examens écrits.

Lors de la préparation d'une question, il est recommandé premièrement d'écrire la réponse puis d'écrire une question dont ne résulte que cette réponse.

Les questions devraient être préparées avec soins et ne pas être ambiguës. Une bonne question est facilement compréhensible et composée de mots communs. Les questions devraient être préparées dans le but de mesurer la connaissance d'un sujet et non l'habilité à manier un langage. L'utilisation de longs mots et de phraséologie complexe peut être une chance pour l'examineur de démontrer sa maîtrise de la langue et du vocabulaire mais cela ne fait que dérailler le test. Il faut se rappeler que si le candidat ne peut comprendre le sens des mots, il ne pourra répondre à la question et donc garder le vocabulaire à la portée du candidat.

Le candidat doit comprendre les questions. Utiliser des termes et des mots connus. La situation et les conditions doivent être claires, afin que le candidat sache exactement quel type de réponse il doit donner.

Une question ne doit porter que sur une seule idée. L'examineur peut guider le candidat tout au long d'une procédure complexe en demandant « quoi? », « pourquoi? », « où? », « quand? » et « comment? » une fois qu'il a posé la question principale. Exemple de question principale : que signifie VFR en aéronautique? Réponse : règles de vol à vue. La question suivante peut être : est-ce que des conditions météorologiques VFR prévalent pour le vol d'aujourd'hui? REMARQUE : il faut répondre à cette question par oui ou non, mais vous pouvez poursuivre en demandant « Comment le savez-vous? », etc.

Poser les questions les plus pratiques possibles. Un test en vol constitue un exercice opérationnel au cours duquel le candidat démontre ses connaissances et ses compétences en effectuant un vol réel.

Les questions doivent faire réfléchir le candidat. Poser une question à laquelle il faut répondre par oui ou non n'en dit pas bien long à l'examineur sur le niveau de compréhension du candidat.

Il est plus efficace de guider la pensée du candidat vers le domaine sur lequel il sera interrogé, puis de lui poser la question. De cette façon, le candidat peut visualiser la situation, puis penser à la réponse à la question en particulier. Il n'est pas aussi important de savoir qu'un phénomène survient que de comprendre POURQUOI il survient.

Les questions pièges et non pertinentes doivent être évitées. Les questions doivent être stimulantes pour le candidat, mais elles doivent comporter tous les éléments nécessaires pour mener à la réponse.

Traitement des réponses du candidat

Le rôle de l'examineur est différent de celui de l'instructeur, car il n'est là que pour observer et évaluer, alors que l'instructeur participe à l'apprentissage avec le stagiaire et, ainsi, explique, démontre, laisse le stagiaire s'exercer, supervise l'exercice et, enfin, évalue si le stagiaire a vraiment appris. Voici quelques conseils dont il faut tenir compte lorsque l'on reçoit les réponses du candidat :

Il ne faut pas dire « Oui, c'est ça ! » ou « Non, ce n'est pas ça! ». Si le candidat commet une erreur et que l'examineur le lui dit, le candidat perdra confiance en lui-même et cela aura un effet sur la performance lors du reste du test en vol.

Si une réponse inexacte est donnée, il ne faut pas en aviser le candidat; on risquerait de le mener à la bonne réponse. L'examineur peut cependant désirer savoir avec certitude si le candidat voulait vraiment dire ce qu'il a dit. Par exemple : l'examineur demande au candidat ce qui se passerait si l'aéronef était chargé à la limite de centrage arrière, et le candidat lui répond : « il piquerait du nez ». L'examineur peut alors poursuivre en demandant au candidat de lui montrer ce qu'il veut dire en lui expliquant au moyen d'un modèle réduit d'aéronef.

Si une réponse incomplète est donnée, une interrogation guidée peut être de mise. Par exemple : l'examineur demande au candidat quels documents doivent se trouver à bord de l'aéronef pour le vol. Le candidat répond : « Le certificat d'immatriculation ». L'examineur peut demander au candidat si d'autres documents sont requis.

SOMMAIRE : QUALITÉS D'UNE QUESTION ORALE

BIEN

FACILEMENT COMPRÉHENSIBLE

Décrivez les étapes à suivre lors d'un décollage par vent de travers.

UTILISE DES MOTS COURANTS

En cas de panne moteur, quelle serait votre première priorité?

PORTE À RÉFLEXION

Pourquoi est-il si important de maintenir la vitesse de descente planée idéale pour l'aéronef?

ASPECT PRATIQUE - OPÉRATIONNEL

Quels documents sont requis à bord de l'aéronef pour le vol?

PERTINENTE

Que se passerait-il si l'aéronef était chargé à la limite de centrage arrière?

UNE SEULE BONNE RÉPONSE

Quelle est la vitesse normale en montée de cet aéronef?

À ÉVITER

CONFONDANTE

Si vous vouliez décoller par un vent de travers, comment se comporterait l'aéronef?

QUESTION-COMPLEXE

Énumérez toutes les étapes que vous suivriez en cas de panne moteur.

« PILE OU FACE »

La vitesse de descente planée de votre aéronef est-elle importante lors d'une approche pour un atterrissage forcé?

HORS DE PROPOS

Quelle est la redevance exigée pour un certificat d'immatriculation d'aéronef?

SUGGESTIVE

Si un aéronef était chargé à la limite de centrage arrière, aurait-il tendance à cabrer?

PIÈGE

Quels types de vitesse normale existe-t-il pour cet aéronef?

La façon de réagir aux réponses du candidat

Le rôle de l'examineur est différent de l'instructeur. Les examinateurs sont là pour strictement observer et évaluer. Les instructeurs sont impliqués dans l'expérience d'entraînement avec l'étudiant. Ils expliquent, démontre, permettent aux étudiants de pratiquer, surveillent la pratique et, finalement, évaluent pour confirmer l'érudition.

Voici quelques pointes pour considérer en recevant les réponses du candidat :

Les examinateurs doivent éviter confirmer une réponse. De plus, répondre, « Non, cela n'est pas bon » à une réponse, peut miner la confiance du candidat et affecter sa performance pour le reste du test.

Les examinateurs doivent éviter mener le candidat vers la réponse correcte. Cependant, un examinateur peut demander une clarification. Par exemple : La réponse « Le nez se piquerait par en bas ! » à la question « Qu'arriverait-il si l'avion a été chargé avec un centre de gravité arrière? » pourrait être suivi avec une demande pour expliquer ce qu'est signifié en démontrant la réponse avec un avion modèle.

Les examinateurs doivent demander une réponse complète. Par exemple : Un candidat devrait être demandé si plus de documents sont exigés à bord quand leur réponse à la question « Quels documents sont exigés à bord l'avion pour le vol ? » est « Le Certificat d'Immatriculation ».

Principes généraux de tests en vol

Les examinateurs sont des évaluateurs et des observateurs lors des tests en vol. Le candidat doit piloter. Les examinateurs doivent mobiliser leurs efforts pour être décontractés et non menaçants. Le candidat est probablement suffisamment nerveux sans que les examinateurs ne hochent la tête, ne se raidissent ou n'aient le souffle coupé au mauvais moment. Si les examinateurs demeurent calmes et neutres, le candidat obtient une meilleure performance.

Les examinateurs doivent appliquer les normes qui figurent dans le guide de test en vol pertinent, quelles que soient la formation et l'expérience du candidat.

La tâche demandée doit être évaluée par rapport à la norme pour chaque manœuvre ou tâche figurant aux rubriques *But*, *Description* et *Critères d'exécution*. Éviter de partir d'une note parfaite et de la réduire à chaque erreur.

Les examinateurs doivent évaluer le résultat du candidat par comparaison à un « résultat idéal dans les conditions du moment ». Par exemple, en présence de vent et de turbulence, le candidat ne sera pas en mesure de maintenir l'altitude, le cap et la vitesse aussi bien que par une journée calme.

L'examineur doit traiter le candidat selon ses mérites, et ne pas se laisser influencer par la mauvaise exécution d'un item précédent en notant le suivant.

Les examinateurs doivent utiliser l'échelle de notation disponible (bien ou mal exécuté, un item doit recevoir la note qu'il mérite). Attribuer chaque note avec soin. Déterminer d'abord si le but de l'item a été atteint, puis décider de la note qui décrit le mieux la qualité d'exécution du candidat.

Les examinateurs notent chaque item dès que possible après son exécution. Si la note attribuée est 2 ou moins, elle doit être accompagnée de remarques écrites. Celles-ci doivent être suffisantes et explicites pour informer les autres, pour servir de base à toute discussion ultérieure et pour justifier la note attribuée.

CONDUITE DU TEST EN VOL

Organisation avant le test

Un outil de *Planification du test en vol* est inclus dans la boîte à outils de l'examineur se trouvant sur le site Web de Transports Canada.

Autorisation de tests en vol en vue de l'obtention d'une qualification d'instructeur de vol

Après avoir déterminé une date et une heure provisoires pour un test en vol, les pilotes-examineurs pour les qualifications d'instructeur de vol aviseront le bureau régional ou un centre de Transports Canada (TC). Le bureau régional peut autoriser le test en vol ou choisir de demander à un inspecteur de formation au pilotage de diriger le test en vol. Une fois le test autorisé, le pilote-examineur peut recevoir des recommandations pertinentes aux sujets méritant d'être évalués.

Un candidat qui fait l'objet d'un suivi conformément à l'article 421.67 n'est pas admissible au passage d'une qualification d'instructeur de vol de classe 3 à une qualification d'instructeur de vol de classe 2.

Exigences d'aéronef et d'équipement requis

Généralités

À moins d'indications contraires, l'aéronef utilisé pour les tests en vol doit :

- (a) posséder une autorité de vol conformément au RAC 507;
- (b) respecter les exigences mentionnées à l'article 605.06 – *Normes et état de service de l'équipement d'aéronef* du RAC (tout l'équipement requis doit être en bon état et les exigences de maintenance doivent être à jour); et
- (c) être piloté conformément aux exigences mentionnées à l'article 602.07 – *Limites d'utilisation des aéronefs* du RAC (être piloté conformément aux limites approuvées d'utilisation en vol (jour/nuit/VFR/IFR), aux limites de la cellule et aux limites moteur figurant dans le POH/AFM approuvé ou dans les suppléments approuvés du POH/AFM).

Test en vol en vue de l'obtention du permis de pilote de loisir et de la licence de pilote privé – avion

L'examineur s'assurera que le candidat fournit :

- (a) un avion à utiliser pour le test en vol qui :
 - (i) est certifié pour toutes les manœuvres à exécuter dans le cadre du test et ne présente pas de restrictions opérationnelles interdisant de telles manœuvres; et
 - (ii) satisfait aux exigences de la norme RAC 425.23 *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement*, paragraphes (1), (2) et (3), des *Normes de délivrance des licences du personnel*.
- (b) les cartes aéronautiques pertinentes et le *Supplément de vol – Canada*, à jour; et
- (c) dans le cas de la licence de pilote privé, un moyen efficace d'éliminer toute référence visuelle extérieure, pour simuler les conditions de vol aux instruments, tout en conservant un niveau de visibilité sécuritaire pour l'examineur.

Test en vol en vue de l'obtention de la licence de pilote professionnel – avion et de la qualification d'instructeur de vol – avion

L'examineur s'assurera que le candidat fournit :

- (a) un avion à utiliser pour le test en vol qui :
 - (i) est certifié pour toutes les manœuvres à exécuter dans le cadre du test, y compris les vrilles intentionnelles, et ne présente pas de restrictions opérationnelles interdisant de telles manœuvres; et
 - (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 délivrance des licences du personnel*;
- (b) les cartes aéronautiques pertinentes et le *Supplément de vol – Canada*, à jour; et
- (c) un moyen efficace d'éliminer toute référence visuelle extérieure, pour simuler les conditions de vol aux instruments, tout en conservant un niveau de visibilité sécuritaire pour l'examineur.

Remarque 1 : Le candidat peut se présenter avec plus d'un avion pour satisfaire à l'ensemble des exigences énoncées pour le test en vol, à condition d'avoir reçu de la formation sur chaque type d'aéronef présenté.

Remarque 2 : Dans les cas de renouvellements d'une qualification d'instructeur de vol, l'exigence de fournir un avion certifié pour la vrille intentionnelle peut être annulée par l'examineur si ce dernier n'a pas l'intention de tester l'instruction sur la vrille ou sur les décrochages avancés.

Test en vol en vue de l'obtention d'une licence de pilote privé et professionnel et la qualification instructeur de vol - hélicoptère

L'examineur s'assurera que le candidat fournit :

- (a) un hélicoptère à utiliser pour le test en vol qui :
 - (i) est certifié pour toutes les manœuvres à exécuter dans le cadre du test, y compris des autorotations jusqu'à l'atterrissage, et ne présente pas de restrictions opérationnelles interdisant de telles manœuvres;
 - (ii) satisfait aux exigences de la norme RAC 425.23 *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement*, paragraphes (1), (2) et (3), des *Normes de délivrance des licences du personnel*; et
 - (iii) est muni d'une radio adéquate avec système de communication intercom.
- (b) les cartes aéronautiques pertinentes et le *Supplément de vol – Canada*, à jour;
- (c) un moyen efficace d'éliminer toute référence visuelle extérieure, pour simuler les conditions de vol aux instruments, tout en conservant un niveau de visibilité sécuritaire pour l'examineur.

Qualification sur multimoteur – avion

L'examineur s'assurera que le candidat fournit un avion qui :

- (a) est certifié pour toutes les manœuvres à exécuter dans le cadre du test et ne présente pas de restrictions opérationnelles interdisant de telles manœuvres; et
- (b) satisfait aux exigences de la norme RAC 425.23 *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement*, paragraphes (1) et (2), des *Normes de délivrance des licences du personnel*.

Test pour la qualification de vol aux instruments

L'examineur s'assurera que le candidat fournisse l'équipement approprié au test en vol pour la qualification de vol aux instruments conformément aux critères suivants :

- (a) les aéronefs à utiliser lors d'un test pour la qualification de vol aux instruments doivent respecter les exigences suivantes :
 - (i) les avions doivent être approuvés pour les opérations de vol IFR mentionnées dans l'AFM/POH ou dans le supplément de l'AFM/POH (article 602.07 – *Limites d'utilisation des aéronefs* du RAC);
 - (ii) les hélicoptères doivent :
 - (A) être munis d'une radio adéquate avec système d'intercommunication bidirectionnelle;
 - (B) être approuvés pour le vol VFR de jour ou de nuit; ou
 - (C) lorsqu'ils sont utilisés dans le cadre d'un plan de vol IFR, être approuvés pour les opérations de vol IFR mentionnées dans l'AFM/POH ou le supplément de l'AFM/POH (article 602.07 – *Limites d'utilisation des aéronefs* du RAC);
 - (iii) les aéronefs doivent être équipés conformément à l'article 425.23 - *Exigences relatives aux aéronefs d'entraînement*, paragraphes (1), (2) et (7), des *Normes de délivrance des licences du personnel* (le paragraphe (7) renvoie à l'article 605.18 – *Aéronefs entraînés par moteur - Vol IFR* du RAC);
 - (iv) lorsque l'examineur occupe le siège d'observateur, ce siège doit :
 - (A) être muni d'une ceinture de sécurité conforme aux *normes de navigabilité aérienne*;
 - (B) être situé de manière à ne pas obstruer la vue des instruments, des systèmes de communication et de navigation de l'aéronef; et
 - (C) être équipé de façon à permettre à l'examineur de surveiller l'intercommunication et les communications air-sol et air-air.
- (b) Les simulateurs
Un test pour la qualification de vol aux instruments peut être dirigé dans un simulateur de vol de niveau A ou plus, homologué conformément au *Manuel des simulateurs d'avions et de giravions* (TP9685)
- (c) Les cartes
Les candidats au test pour la qualification de vol aux instruments doivent posséder les cartes en route, les cartes de la région terminale et les cartes d'approche à jour disponibles pour la région où se déroulera le test en vol ainsi que le *Supplément de vol - Canada* à jour.

Remarque 1: Le candidat doit fournir un moyen efficace d'éliminer toute référence visuelle extérieure, pour simuler les conditions de vol aux instruments, tout en conservant un niveau de visibilité sécuritaire pour l'examineur.

Remarque 2: Les opérations en hélicoptères conformes aux *règles de vol aux instruments* (IFR) ne sont permises qu'à bord d'hélicoptères respectant les exigences figurant à l'article 602.07– *Limites d'utilisation des aéronefs* du RAC. Ces hélicoptères sont généralement des aéronefs complexes avec équipages et multimoteurs qui ne sont pas opérationnellement pratiques ou économiquement utilisables pour la formation et les tests de qualification de vol aux instruments. La simulation d'un vol IFR dans des conditions VMC à bord d'hélicoptères moins complexes restreints à des opérations VFR seulement, à des fins de formation et d'évaluation de qualification de vol aux instruments, est donc jugée une pratique normale acceptable.

Accueil du candidat

L'examineur a beaucoup plus d'expérience de l'administration des tests en vol que les candidats n'en ont des tests eux-mêmes. Il est important d'avoir ce fait présent à l'esprit et de toujours respecter la situation du candidat. Les candidats aux tests en vol se montreront toujours un peu nerveux, et les examinateurs doivent se comporter de façon à ne pas les rendre plus stressés dans les circonstances. La fiche de Planification du test en vol (boîte à outils de l'examineur se trouvant sur le site web de TC) énumère un certain nombre de points qui contribuent à créer un cadre de test en vol favorable.

Lettre de recommandation

Sauf dans des circonstances particulières, la personne qui recommande le candidat pour le test en vol devrait, autant que possible, avoir effectué en sa compagnie au moins 50 % des 10 dernières heures d'instruction en double commande ou, dans le cas d'une qualification sur multimoteur, au moins 50 % des heures d'instruction en double commande effectuées. Dans le cas d'une reprise de test, c'est la personne qui a donné la formation complémentaire qui doit signer la lettre de recommandation.

La lettre de recommandation pour tous les tests en vol doit être rédigée dans les 30 jours précédant le test. Lorsqu'un instructeur de classe 4 recommande un candidat à un test en vol en vue de l'obtention d'un permis de pilote de loisir, d'une licence de pilote privé ou de pilote professionnel, la lettre de recommandation doit être contresignée par l'instructeur surveillant.

Conditions d'admissibilité du candidat

RPP(A), PPL et CPL - Avion ou hélicoptère

Pour être admis au test en vol pour l'obtention d'un permis de pilote de loisir - avion, de la licence de pilote privé ou de la licence de pilote professionnel, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) un permis ou une licence valide;
- (c) la preuve qu'il satisfait aux normes médicales de la licence ou du permis pour lequel le test en vol est requis;
- (d) une lettre émanant d'un instructeur au pilotage qualifié qui certifie que :
 - (i) l'instructeur a personnellement fait une évaluation pré-test en vol avec le candidat;
 - (ii) le candidat est considéré avoir atteint un niveau satisfaisant de compétence pour effectuer le test en vol en vue de la délivrance du permis ou de la licence;
 - (iii) l'instructeur recommande le candidat pour le test en vol; et
- (e) une preuve qu'il respecte les exigences figurant à l'article 421.14 – *Conditions préalables aux tests en vol des Normes de délivrance des licences du personnel*, notamment :
 - (i) dans le cas d'un candidat à un test en vol pour le permis de pilote de loisir - avion (RPP), il doit avoir accumulé au moins 25 heures de vol;
 - (ii) dans le cas d'un candidat à un test en vol pour la licence de pilote privé (PPL), il doit avoir accumulé au moins 35 heures de vol;
 - (iii) dans le cas d'un candidat à un test en vol autre qu'un test en vol pour l'obtention d'un RPP et d'une PPL, il doit avoir accumulé au moins 75 % du total des heures exigées pour la licence.

Remarque 1: Le guide de test en vol pertinent constitue l'autorité finale en ce qui a trait aux exigences mentionnées ci-dessus, lesquelles peuvent varier d'un type de test à l'autre.

Remarque 2: Si le test en vol vise à leur permettre d'obtenir la licence canadienne équivalente, les titulaires d'une licence de pilote privé ou d'une licence de pilote professionnel délivrées par un état contractant de l'Organisation de l'Aviation civile internationale ne sont pas obligés de présenter la recommandation écrite.

Multimoteur - avion

Pour être admis au test en vol requis pour l'obtention de la qualification sur multimoteur, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) une licence de pilote valide de la catégorie avion;
- (c) une preuve qu'il respecte les normes médicales pour la licence dont il est titulaire;
- (d) le formulaire 26-0083, Permis/Licence de membre d'équipage de conduite - Demande d'annotation de qualification, complété ;
- (e) une lettre de recommandation émanant d'une personne qualifiée, rédigée dans les 30 jours précédant le test en vol, conformément au paragraphe 425.21(5) des *Normes de délivrance des licences du personnel*, attestant que :
 - (i) la dite personne qualifiée a personnellement fait une évaluation pré-test en vol avec le candidat;
 - (ii) le candidat a reçu une formation en vol en ce qui concerne la mise en drapeau réelle d'une hélice, l'arrêt et la remise en marche d'un moteur, et la remise de l'hélice en pas normal à une date spécifique et sur un aéronef spécifique;
 - (iii) le candidat est considéré avoir atteint un niveau satisfaisant de compétence pour réussir le test en vol; et
 - (iv) l'instructeur recommande le candidat pour le test en vol.

Qualification de vol aux instruments initiale

Pour être admis au test en vol requis pour l'obtention de la qualification de vol aux instruments initiale, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) une licence de pilote et un certificat médical valides;
- (c) une preuve que l'examen écrit (INRAT) prescrit par les *Normes de délivrance des licences du personnel* a été réussi au cours des 24 derniers mois [RAC 400.03(1)];
- (d) une preuve que les exigences de formation et d'expérience énoncées dans les *Normes de délivrance des licences du personnel* sont satisfaites; et
- (e) un formulaire 26-0083, Permis/Licence de membre d'équipage de conduite - Demande d'annotation de qualification comportant une recommandation écrite rempli par une personne qualifiée attestant que le candidat possède la formation et l'expérience requises et qu'il a atteint un niveau satisfaisant de compétence pour réussir le test en vol.

Renouvellement de la qualification de vol aux instruments

Pour être admis au test en vol requis pour le renouvellement de la qualification de vol aux instruments, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) une licence de pilote et un certificat médical valides;
- (c) une preuve qu'il a été titulaire d'une qualification canadienne valide de vol aux instruments au cours des 24 derniers mois.

Renouvellement d'une qualification d'instructeur de vol

(s'assurer que le test a été autorisé par TC)

Pour être admis au test en vol requis pour le renouvellement de la qualification d'instructeur de vol, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) une licence de pilote et un certificat médical valides;
- (c) une preuve qu'il a été titulaire d'une qualification d'instructeur de vol valide au cours des 24 derniers mois.

Test en vol partiel

À la suite d'un échec à un test en vol, avant d'être admis à un nouveau test partiel, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) une copie du rapport de test en vol auquel il a antérieurement échoué;
- (c) une nouvelle lettre de recommandation signée par une personne qualifiée, rédigée dans les 30 jours précédant le test en vol partiel, attestant :
 - (i) que le candidat a reçu un entraînement supplémentaire sur le/les item/s échoué/s;
 - (ii) que le candidat est considéré avoir atteint un niveau satisfaisant de compétence pour réussir le test en vol;
 - (iii) que la personne qualifiée le recommande pour se présenter à un nouveau test.

Si le candidat est recommandé par un instructeur de classe 4, la lettre de recommandation doit être contresignée par l'instructeur surveillant.

Exposé du déroulement du test

Ces explications sont généralement fournies en deux étapes. L'une porte sur la partie au sol du test en vol, l'autre constitue un exposé avant vol détaillé qui suit la partie au sol. L'examineur doit prendre le temps de répondre aux questions que peut avoir le candidat au sujet du test. C'est le moment propice de s'assurer que le candidat est au courant des normes contenues dans le guide de test en vol pertinent.

L'examineur doit faire un exposé au candidat sur les points suivants :

- (a) **La séquence des items du test.** Ce n'est pas nécessaire que le candidat mémorise la séquence, puisque l'examineur lui donnera des instructions pour chaque item.
- (b) **En cas de doute, posez des questions!** Lorsqu'un candidat n'est pas sûr d'avoir compris ce que l'examineur lui demande d'accomplir, il ne 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 au test en vol et, si l'examineur est un employé de Transports Canada, c'est toujours le cas.
- (d) **Qui fera quoi en cas d'urgence réelle?** Le candidat doit fournir un résumé des actions à prendre en cas d'une urgence véritable.
- (e) **Transfert des commandes.** Il ne doit y avoir aucun doute sur 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 en disant « J'ai les commandes ». Il est toutefois recommandé de vérifier visuellement que l'autre pilote a bien pris les commandes.
- (f) **Références sol.** Zones de toucher des roues et points de toucher particuliers. L'examineur précisera les conditions simulées, applicable aux atterrissages de terrain court et mou, concernant l'état de piste, les obstacles en approche, la position du seuil et la longueur de piste disponible.
- (g) **Méthode utilisée pour simuler une urgence.** Quelle sera la méthode utilisée? Annonce verbale? Les pannes de moteur ne doivent être simulées que conformément aux recommandations du constructeur ou à défaut, en réduisant la puissance au ralenti de vol ou en coupant les gaz au ralenti. L'utilisation des commandes de mélange ne doit se faire que sur recommandation explicite du constructeur.

Remarque : La simulation d'une panne au cours d'un test ne doit jamais se faire en fermant le robinet de carburant, en coupant les magnétos ou en tirant des disjoncteurs.

Dans le cas du test en vol d'un pilote professionnel - avion, lorsque deux (2) avions doivent être utilisés pour effectuer les items requis, les items du test en vol doivent être séparés d'une façon pratique afin d'éviter, dans la mesure du possible, la réévaluation des items effectués dans le cadre des deux vols.

Lorsque de nombreux vols sont requis pour le test en vol, il doit être clairement mentionné au candidat que les items qui doivent être répétés pour les besoins du second vol sont susceptibles d'être réévalués à « Inférieur au standard » si leur but n'est pas atteint ou si la sécurité est compromise.

Conditions de déroulement du test

Lorsqu'on évalue les divers items que comporte le test, il faut également prendre en considération les écarts par rapport aux critères publiés qui sont dus aux conditions météorologiques, à la turbulence, au trafic ou à d'autres situations échappant au contrôle du candidat. Pour faire preuve d'une plus grande objectivité et réduire le besoin de recourir à une certaine pondération lorsqu'on évalue de telles situations, le test devrait être effectué, dans la mesure du possible, dans des conditions normales de vol.

Les tests en vol doivent être administrés dans des conditions météorologiques qui ne posent pas de risques pour l'utilisation de l'aéronef et qui permettent d'évaluer les tâches requises; il faut aussi s'assurer que l'aéronef est en état de navigabilité et que les documents du candidat requis en vertu du *Règlement de l'aviation canadien* sont valides.

Test en vol

Tous les items du test prescrits dans le rapport de test en vol et décrits dans le présent guide doivent être complétés et la note de passage minimale doit être obtenue.

Les items au sol du test sont les exercices ou les tâches à effectuer avant l'inspection pré-vol de l'aéronef.

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

Les items au sol seront évalués avant les items en vol du test.

Notes de passage

La note de passage pour chaque test en vol est :

Permis de pilote de loisir	Avion	42 (50 %)
Pilote privé	Avion	62 (50 %)
	Hélicoptère	72 (50 %)
Pilote professionnel	Avion	93 (70 %)
	CPL(A) intégrée	81 (70 %)
	Hélicoptère	104 (70 %)
Multimoteur	Avion	73 (70 %)
Qualification de vol aux instruments	Avion et hélicoptère	39 (60 %)
Qualification d'instructeur de vol	Avion et hélicoptère	Atteindre la norme requise pour la qualification possédée ou visée.

Reprise d'un item

Un item du test en vol ou une manœuvre est exécuté et évalué une fois. La reprise d'un item ou d'une manœuvre du test en vol ne sera permise que dans les circonstances suivantes :

- (a) **Interruption** : Manœuvre interrompue pour des raisons de sécurité légitimes, comme une remise des gaz ou une autre procédure nécessaire pour modifier la manœuvre prévue à l'origine.
- (b) **Évitement d'une collision** : Intervention de l'examineur sur les commandes de vol pour éviter un autre aéronef que le candidat ne pouvait voir à cause de sa position ou pour d'autres raisons.
- (c) **Instruction mal comprise** : 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 spécifiée ne justifie pas la reprise d'une tâche ou d'une manœuvre du test.
- (d) **Autres facteurs** : Toute situation dans laquelle l'examineur a été distrait (appels radio, trafic, etc.) au point de n'avoir pas pu observer correctement la manière dont le candidat a exécuté la manœuvre.

Remarque : Ces dispositions sont destinées à garantir l'équité et la sécurité et n'impliquent pas que l'enseignement, la pratique ou la répétition d'une tâche ou d'une manœuvre mal exécutée est permis au cours du test en vol.

Test en vol incomplet

Si le test en vol n'a pas pu être complètement exécuté par suite de circonstances échappant au contrôle du candidat, un test 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 complété à une date ultérieure;
- (c) le test peut être complété par le même examinateur ou par 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 second vol sont susceptibles d'être réévalués à « Inférieure au standard » si leurs buts ne sont pas atteints ou si la sécurité est compromise;
- (f) le rapport du test en vol initial peut être utilisé pour le test complémentaire, ou deux rapports peuvent être soumis
- (g) le candidat peut parfaire sa formation en attendant de compléter le test.

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

- (a) avoir obtenu la note de passage minimale;
- (b) ne pas avoir eu d'autre échec au cours du test en vol complémentaire; et
- (c) avoir 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 d'avoir obtenu un échec à aucun item entraîne l'échec au test en vol.

Un échec à un item au sol quelconque du test en vol oblige à repasser un nouveau test complet et empêche la partie en vol du test. Il n'y a pas de reprise partielle possible pour l'échec à un item au sol. Les examinateurs doivent évaluer tous les items au sol du test en vol avant d'annoncer un échec et d'interrompre le test. Ils pourront ainsi fournir de bons commentaires lors de l'exposé après vol au candidat et à l'instructeur qui a fait la recommandation.

L'échec à un ou deux items en vol (un seul dans le cas d'une qualification de vol aux instruments) nécessite un test en vol partiel consacré à ces items. L'échec à un troisième (deuxième dans le cas d'une qualification de vol aux instruments) item en vol oblige une reprise du test en vol complet. Si une reprise du test en vol complet est nécessaire, l'examineur interrompra le test et le qualifiera « D'ÉCHEC ». L'échec à une partie du test en vol en vue de la qualification d'instructeur de vol nécessite une reprise du test en vol complet.

Une reprise du test en vol complet sera nécessaire si le candidat compromet la sécurité :

- (a) en manœuvrant de façon non sécuritaire ou dangereuse; ou
- (b) démontrant une habitude d'insuffisance systématique de vigilance visuelle dans la surveillance du trafic au cours des manœuvres de vol à vue.

Si le titulaire d'une qualification de vol aux instruments ou d'une qualification d'instructeur de vol échoue un test en vol requis au renouvellement de cette qualification, l'examineur doit initier le processus de suspension en barrant d'un trait les avantages consentis en vertu de ladite qualification sur la licence du titulaire (tant la version anglaise que française) et en inscrivant l'annotation suivante : « Qualification de vol aux instruments, suspendue » ou « Qualification d'instructeur de vol, suspendue », suivie de la signature de l'examineur et de la date. L'examineur communiquera avec le bureau régional dès le jour ouvrable suivant pour signaler l'échec. Le bureau régional délivrera ensuite au candidat un avis de suspension formel.

Reprise d'un test partiel

Si le candidat a obtenu la note de passage exigée et s'il n'a pas échoué à plus de deux items en vol (à plus d'un item en vol dans le cas du test de qualification de vol aux instruments), il peut satisfaire aux exigences requises en matière de compétence pour la délivrance initiale ou le renouvellement d'une licence ou d'une qualification en ne reprenant, au cours d'un test partiel ultérieur, que les items où il a obtenu une note « Inférieure au standard ».

Le candidat devra exécuter de façon satisfaisante les items en vol auxquels il a échoué lors du test en vol complet. Les items du test en vol qui ont déjà été évalués ne seront pas réévalués durant la reprise du test partiel, mais ceux qui doivent être répétés pour les besoins du second vol sont susceptibles d'être réévalués à « Inférieure au standard » si leurs buts ne sont pas atteints ou si la sécurité est compromise.

Ce test en vol partiel doit être effectué dans les 30 jours suivant le test en vol initial. Un seul test en vol partiel est permis par test en vol complet.

Reprise d'un test complet

Un nouveau test en vol complet est obligatoire dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- (a) le candidat n'obtient pas la note de passage requise pour un test en vol complet;
- (b) l'échec à un item au sol du test en vol;
- (c) le candidat a échoué à plus de deux items en vol (plus d'un item en vol dans le cas d'un test en vol pour la qualification de vol aux instruments) lors du test en vol complet;
- (d) le candidat a échoué à un item quelconque au cours du test en vol partiel;
- (e) le candidat a effectué une manœuvre dangereuse ou contraire à la sécurité, ou il a démontré une habitude d'insuffisance systématique de vigilance visuelle dans la surveillance du trafic au cours des manœuvres de vol à vue; ou
- (f) le test en vol partiel n'a pas lieu dans les 30 jours suivant le test en vol original.

Remarque : En cas de reprise du test complet, le candidat n'est tenu ni de montrer ni de soumettre à l'examineur une copie du rapport sur le test en vol auquel il a échoué précédemment.

Profil du test en vol

Les tests en vol devraient se dérouler selon une séquence prévue de façon à ce que le temps de vol improductif soit réduit au minimum. L'examineur peut, en procédant à une planification au préalable, regrouper différents items, par exemple, en altitude, près du sol et le circuit, de façon à minimiser le plus possible le temps de transition ainsi que les montées et les descentes répétitives. Il doit veiller toutefois à ce que le candidat ne soit pas forcé d'exécuter les items à la hâte.

Peu importe l'ordre que choisit l'examineur, une attention particulière est nécessaire lors du déroutement effectué dans le cadre de la navigation. Par conséquent, si l'examineur a demandé au candidat d'exécuter des manœuvres qui ont pu l'amener à douter de sa position exacte, après la partie du vol-voyage, l'examineur doit lui accorder suffisamment de temps pour se trouver avant d'effectuer le déroutement. Il est inutile de demander à un candidat un déroutement à partir d'une position inconnue.

Il n'y a pas d'ordre absolu dans lequel doivent se dérouler les divers items de test en vol. Voici néanmoins des exemples que l'examineur peut utiliser à titre de **référence** dans sa préparation de la portion du test qui se déroule en vol.

RPP(A), PPL(A), CPL(A) – (RPP 1.3 heures, PPL 1.6 heure, CPL 1.8 heure, en moyenne)

- navigation;
- déroutement;
- vol aux instruments;
- items à haute altitude;
- approche d'atterrissage forcé;
- atterrissage de précaution;
- circuit comprenant un décollage et un atterrissage normaux ou un décollage et un atterrissage à performances maximales à un autre aérodrome ou à l'aérodrome de départ;
- radionavigation;
- retour à l'aéroport de départ pour compléter le circuit.

PPL(H), CPL(H) – (1.7 heures, en moyenne)

- navigation;
- déroutement, navigation à basse altitude;
- vol aux instruments ;
- virage serré ;
- approches en autorotation;
- zone restreinte;
- urgences, retour à l'aéroport de départ pour des autorotations et autres procédures de circuit.
- circuit comprenant un décollage et un atterrissage normaux ou un décollage et un atterrissage perfectionnés;

Qualification de vol aux instruments – (1.3 heures, en moyenne)

- décollage et départ;
- navigation;
- circuit d'attente;
- une procédure d'approche aux instruments;
- une approche interrompue;
- une différente procédure d'approche aux instruments
- trois simulations de situation d'urgence;
- au moins une transition à l'atterrissage.

Qualification sur multimoteur – avion (1.1 heures, en moyenne)

- un décollage, un circuit et un atterrissage
- items en haute altitude
- urgences, retour à l'aéroport de départ pour le circuit et l'atterrissage sur un seul moteur.

Évaluation des performances au cours du test en vol

La section «*Critères d'exécution*» de chaque item précise les critères de notation. Ces derniers ne prévoient aucune circonstance inhabituelle et sont basés sur l'exploitation de l'avion suivant les paramètres établis dans le manuel d'utilisation du pilote (POH), le manuel de vol de l'aéronef (AFM) ou d'autres données approuvées.

Les vitesses de montée et les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon les articles 523.63 *Montée, généralités* et 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité. La sous-partie 523 du RAC (FAR 23) décrit les exigences de certification pour les manuels d'utilisation des avions de 12 500 livres et moins.

Listes de vérifications

Tout au long du test en vol, le candidat est évalué sur l'utilisation d'une liste de vérifications appropriée. L'usage correct de la liste dépend de la tâche particulière à évaluer. Il est possible que l'utilisation d'une liste de vérifications écrite dans l'accomplissement de l'un des éléments d'un «*but*» ne soit pas pratique ou même dangereuse. Dans ce cas, il est conseillé de procéder à une révision de la liste de vérifications après l'exécution. Le partage d'attention entre la liste de vérifications et la surveillance extérieure doit être considéré. Certains items peuvent être vérifiés de mémoire.

Décollages et atterrissages

L'élément se rapportant à la précision latérale sur la piste lors des décollages et atterrissages sera évalué conformément aux critères suivants :

- (a) 4 - Le fuselage de l'avion reste au-dessus de la ligne centrale de la piste/surface d'atterrissage ;
- (b) 3 - L'aile reste au-dessus de la ligne centrale de la piste/surface d'atterrissage ;
- (c) 2 - L'avion est ou dérive à une position où la ligne centrale de la piste/surface d'atterrissage est au-delà du bout de l'aile ;
- (d) 1 - L'axe longitudinal de l'avion est ou dérive à plus qu'à mi-chemin de la ligne centrale de la piste/surface d'atterrissage vers le bord de la surface pavée/préparée. Les pistes plus étroites demanderont plus de précision.

Tolérances

Lorsqu'un candidat dépasse une tolérance spécifiée dans les critères d'exécution à cause d'une erreur de pilotage ou mauvaise technique, mais se rattrape de manière opportune, l'exécution se rapportant à ce critère peut être acceptable si la sécurité n'a pas été compromise.

Sauf indication contraire, si une tolérance est dépassée par plus du double de la valeur spécifiée à cause d'une erreur de pilotage ou mauvaise technique (pas en raison des circonstances ou les conditions au-delà du contrôle du candidat), l'exécution sera évaluée «*Inférieure au standard*», même si l'écart est corrigé.

Discrétion de l'examineur

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

Échelles d'évaluation

Pour tous les tests en vol autre que celui pour la qualification d'instructeur de pilotage, l'échelle d'évaluation de quatre points est utilisée conformément au guide de test en vol applicable.

Pour la qualification d'instructeur de pilotage, l'échelle d'évaluation F, 3, 2, 1 est utilisée.

Remarques sur le test en vol

À l'exception du test en vol pour la qualification d'instructeur de pilotage, des remarques écrites doivent être consignées sur le rapport de test en vol pour tout item où une note de 1 ou 2 est attribuée. Chaque remarque doit être numérotée pour lier à la tâche applicable.

2 (Standard de base) - décrire les écarts importants par rapport aux *Critères d'exécution* pour l'item, tel qu'indiqué dans le guide de test en vol pertinent; ou

1 (Inférieur au standard) - décrire le ou les éléments particuliers qui ont entraîné l'échec et faites le lien aux *Critères d'exécution* qui sont obligés par le *But* de l'item.

Au cours d'un test en vol, il est parfois difficile de rédiger des observations claires et concises. On recommande aux examinateurs de se servir des notes prises au cours du test en vol pour rédiger leur rapport de test en vol. Ils peuvent ainsi faire des renvois aux critères de test en vol pertinents lorsqu'ils rédigent leurs observations finales.

Le libellé des remarques servant à justifier une note de « 2 – Standard de basse » ne doit pas décrire une performance qui pourrait être interprété comme un « échec ».

Exposé après vol

La planification et l'organisation d'activités de qualités professionnelles après vol sont essentielles. Il est important que l'exposé après vol soit utile, détaillé, de qualité professionnelle et complète :

- (a) L'instructeur recommandant devrait assister à l'exposé après vol.
- (b) Informer le candidat du résultat aussitôt que possible.
- (c) Mettre en évidence les résultats qui dépassent la moyenne.
- (d) Faire l'exposé après vol en se servant du rapport de test en vol. L'exposé après vol devrait commencer par les points forts et se terminer par les points où la performance a été moins bonne. Le candidat peut indiquer les points où il a moins bien réussi.
- (e) Utiliser les normes de test en vol pour expliquer la raison de l'évaluation d'écarts majeurs ou d'une performance inacceptable.
- (f) Formuler des recommandations pour corriger toute erreur ou anomalie.
- (g) Par la suite, renseigner l'instructeur sur la performance du candidat. Cela devrait se faire en l'absence du candidat. Il faut faire attention de ne pas critiquer l'instructeur.

Remarque : N'entrez pas trop dans les détails durant votre exposé après vol, mais ne vous en tenir qu'aux points importants. Ne pas prendre part à un argument sur la tenue du test ou son résultat. S'il y a un problème, noter les détails et les mesures prises, et aviser le surintendant régional de Formation au pilotage.

Traitement d'un test en vol échoué

Au cours du test ou de l'exposé après vol, l'examineur doit respecter le candidat. Les examinateurs et les candidats doivent avoir présent à l'esprit que ce n'est pas l'examineur qui a coulé le candidat, mais plutôt le candidat dont la performance qui, cette journée, était inférieure aux normes de compétence minimales requises pour exercer avec sécurité les privilèges de la licence ou de la qualification.

Les candidats peuvent se rendre compte ou assumer qu'un item du test en vol a été exécuté d'une façon inférieure au standard. Les examinateurs doivent les encourager à continuer pourvu que le candidat soit encore éligible pour un test en vol partiel. **Les examinateurs interrompent le test quand des items en vol sont échoués et il apparaît évident que la reprise d'un test complet est requise.**

Lorsque le test est complété ou terminé, l'examineur doit fournir au candidat un exposé détaillé sur toutes les phases du test. Pour que l'exposé après vol soit utile et significatif, il faut que l'examineur informe d'abord le candidat du résultat du test - réussite ou échec. Tant que le candidat n'est pas informé de son résultat, tout commentaire est inutile. Beaucoup d'examineurs de l'industrie estiment qu'un bon moyen d'informer le candidat qu'il n'a pas satisfait aux normes est de lui demander ses impressions sur le déroulement du test. Cela peut servir de point de départ à l'exposé après vol. Pour mieux remplir le rôle de l'examineur consistant à aider Transports Canada à améliorer la qualité de la formation au pilotage, il importe que l'instructeur qui a fait la recommandation et, dans la mesure du possible, le CIV soient présent.

Échec à la qualification de vol aux instruments ou à la qualification d'instructeur de vol

Selon le paragraphe 401.17(1) du RAC : « Si, lors du test en vol, le titulaire d'une qualification ne répond pas aux exigences de la classe la plus basse de cette qualification qui sont précisées dans les normes de délivrance des licences du personnel, le ministre suspend la qualification. » Si le titulaire d'une qualification de vol aux instruments ou d'une qualification d'instructeur de vol valide échoue à un test en vol, l'examineur doit suspendre cette qualification en barrant d'un trait l'annotation de la qualification, tant la version anglaise que française, et en inscrivant l'annotation suivante : « Qualification de vol aux instruments, suspendue » ou « Qualification d'instructeur de vol, suspendue », suivi de la date et de la signature de l'examineur.

Quand une qualification de vol aux instruments est tenu dans les catégories d'avion et hélicoptère, un test en vol échoué sur une catégorie d'aéronef ne doit pas avoir d'effet sur l'autre sauf où, dans l'opinion de l'examineur, une erreur de procédure démontre l'incapacité du candidat d'exécuter dans l'autre catégorie.

Le pilote doit être informé qu'en vertu de la *Loi sur l'aéronautique*, il a le droit de demander une révision de la suspension. L'examineur doit, dès le jour ouvrable suivant, aviser le Surintendant régional - Formation au pilotage qui verra à ce qu'un avis de suspension soit délivré.

Si, lors d'un test en vol en vue d'une qualification d'instructeur de vol, un candidat ne répond pas aux exigences de renouvellement pour la classe de la qualification dont il est titulaire, mais qu'il répond à celles d'une classe inférieure de cette qualification, l'examineur annote cette classe inférieure sur la licence du candidat [paragraphe 401.17(2) du RAC].

Dossiers de test en vol

Le rapport de test en vol permet à Transports Canada de disposer d'un dossier de test en vol pour tous les instructeurs au pilotage et tous les examinateurs. Ce type de renseignements est un outil extrêmement précieux pour connaître les tendances en ce qui concerne l'évaluation des tests en vol, les secteurs qui présentent des points faibles et les erreurs d'évaluation. L'accent peut être mis davantage sur les domaines où l'on constate des faiblesses à l'échelle nationale lors des ateliers de pilotes-examineurs et des cours de perfectionnement pour les instructeurs au pilotage.

L'explication et le mode d'utilisation du dossier de test en vol seront traités en détail au cours de la formation de normalisation *initiale* et *périodique* des pilotes-examineurs.

Rapports de test en vol

On doit remplir en entier les rapports de test en vol, en y inscrivant également le code UFP, le cas échéant, et en s'assurant de remplir clairement les cercles sans dépasser et d'inscrire toutes les données requises. Le numéro du reçu émis pour la redevance perçue doit figurer sur le formulaire de test en vol.

Suivi et administration

La liste suivante présente des tâches administratives que les examinateurs doivent compléter après le déroulement d'un test en vol :

- (a) soumettre le rapport de test en vol au plus tard cinq jours ouvrables après le test en vol;
- (b) informer l'instructeur qui a recommandé le candidat, ou le chef-instructeur de vol de l'unité de formation au pilotage, s'ils n'ont pas assisté à l'exposé après vol;
- (c) confirmer et préciser avec l'unité de formation au pilotage le besoin de formation supplémentaire recommandé; et
- (d) examiner les tendances notées en matière de formation soit avec l'unité de formation au pilotage ou avec le surintendant régional de Formation au pilotage.

Directives à suivre pour remplir les formulaires

Généralités

Le rapport de test en vol est utilisé conjointement avec deux formulaires :

- (a) « Demande de permis / licences pour l'équipage de conduite » (26-0196) pour la délivrance initiale d'un permis ou d'une licence pour équipage de conduite.
- (b) « Permis/Licence de membre d'équipage de conduite - Demande d'annotation de qualification » (26-0083) pour amorcer le processus de délivrance initiale d'une licence assortie de la qualification d'instructeur de vol, de la qualification de vol aux instruments, de la qualification de classe avion ou de la qualification de type.

Ce rapport est utilisé pour consigner les résultats du test en vol et pour amorcer le processus de délivrance d'une licence/permis ainsi que pour la délivrance ou le renouvellement d'une qualification.

Évaluation

4 – Supérieur au standard	aucune remarque requise
3 - Standard	aucune remarque requise
2 – Standard de base	remarques requises
1 – Inférieure au standard - (Pas acceptable)	remarques requises

Compléter les évaluations en noircissant le cercle lisible au scanner (O) dans la colonne réservée à la note attribuée.

Comment remplir les cases

Remarque : Quelque détails énumérés ci-dessous ne sont applicables à tous les tests en vol.

« **Nom du candidat** » - Utiliser le nom légal (identique à celui qui apparaît sur la licence ou le permis de pilote). Le numéro de dossier est identique au numéro de licence (les 6 chiffres y compris les zéros); noircir les cases lisibles au scanner.

Sur le rapport de test en vol pour la qualification de vol aux instruments ; « **Changement d'adresse** » - Noircir le cercle lisible au scanner et inscrire la nouvelle adresse dans la section des remarques. Ne pas oublier d'inclure le code postal et, si possible, le numéro de téléphone du candidat à son domicile.

« **Date** » - Inscrire la date que le test en vol a été complété dans le format jour/mois/année en utilisant deux chiffres pour chaque élément d'information; noircir les cases lisibles au scanner.

« **Nom de l'instructeur recommandant le test** » - Utiliser le nom légal (identique à celui qui apparaît sur la licence de pilote). Le numéro de dossier est identique au numéro de licence (les 6 chiffres y compris les zéros); noircir les cases lisibles au scanner. Si l'instructeur qui fait la recommandation est indépendante (c'est-à-dire, qu'il n'est associé à aucune unité de formation au pilotage), remplir la case pertinente.

« **Nom de l'examineur** » - Utiliser le nom légal (identique à celui qui apparaît sur la licence ou le permis de pilote). Le numéro de dossier est identique au numéro de licence (les 6 chiffres y compris les zéros); noircir les cases lisibles au scanner.

« **Unité de formation au pilotage** » - Le nom de l'unité de formation doit être inscrit en plus du code de l'unité de formation comportant 4 caractères; noircir les cases lisibles au scanner.

« **Type d'aéronef et immatriculation** » - Inscrire le type d'aéronef, conformément à l'annexe A de la sous-partie 421, et inscrire au long l'immatriculation de l'aéronef.

« **Type de simulateur** » - Inscrire le type particulier de simulateur homologué ainsi que le niveau et le numéro d'identification du simulateur.

« **Qualification de vol aux instruments** » – Inscrire le groupe de qualification de vol aux instruments convenant à la catégorie et à la classe d'aéronef, et noircir la case lisible au scanner indiquant une demande initiale, un renouvellement ou un test partiel, le cas échéant.

Groupe 1 - Avion multimoteur conventionnel.

Groupe 2 - Avion multimoteur à moteurs en tandem.

Groupe 3 - Avion monomoteur.

Groupe 4 – Hélicoptères

« **Privé** », « **Professionnel** », « **Professionnel int.** » (intégré) ou « **Test partiel** » - noircir les cases lisibles au scanner, le cas échéant.

« **Moteurs en tandem** » - Si l'avion devant être utilisé pour le test en vol de qualification sur multimoteur est équipé de moteurs en tandem, noircir la case pertinente pour l'indiquer, ce qui donnera lieu à la délivrance d'une qualification restreinte.

« **Région du test en vol** » - Noircir la case lisible au scanner.

« **Date de l'examen médical** » - Inscrire la date du plus récent examen médical figurant sur le certificat médical sur le rapport de test en vol pour la qualification de vol aux instruments.

« **Qualification d'instructeur de vol** » - Noircir la case « Initial », « Renewel. » ou « Qual. », le cas échéant.

« **Partie sur les urgences** » - L'examineur inscrit, dans ses propres mots, une brève description de chaque procédure anormale et d'urgence.

« **IFR valide jusqu'au** » – Une qualification de vol aux instruments est valide jusqu'à la fin du premier jour du vingt-cinquième mois suivant le mois au cours duquel le test en vol a eu lieu. Inscrire le mois et l'année pertinents.

Pour un renouvellement de qualification de vol aux instruments effectué au cours de la période de 90 jours précédant la date d'expiration de la qualification en vigueur, la qualification renouvelée doit être valide jusqu'à la même date que si le test en vol avait été effectué au cours du mois précédant la date d'échéance de la qualification en vigueur.

« **Valide jusqu'au** » – Une qualification d'instructeur de vol de classe 4 est valide jusqu'au premier jour du treizième mois suivant le mois au cours duquel le test en vol a eu lieu. Une qualification d'instructeur de vol de classe 3 est valide jusqu'au premier jour du vingt-cinquième mois suivant le mois au cours duquel le test en vol a eu lieu. Une qualification d'instructeur de vol de classe 2 est valide jusqu'au premier jour du trente-septième mois suivant le mois au cours duquel le test en vol a eu lieu. Une qualification d'instructeur de vol de classe 1 est valide jusqu'au premier jour du quarante-neuvième mois suivant le mois au cours duquel le test en vol a eu lieu. Inscrire le mois et l'année pertinents.

Pour un renouvellement de qualification d'instructeur de vol effectué au cours de la période de 90 jours précédant la date d'expiration de la qualification en vigueur, la qualification renouvelée doit être valide jusqu'à la même date que si le test en vol avait été effectué au cours du mois précédant la date d'échéance de la qualification en vigueur.

« **Réussite/échec** » - Les cases Réussite ou Échec doivent être noircies, le cas échéant.

« **Heures du test en vol** » - Inscrire les heures; noircir la case lisible au scanner, le cas échéant.

« **Signature de l'examineur** » – L'examineur doit signer cette case du rapport.

« **N° de reçu** » - Inscrire le numéro du reçu remis au candidat lors du paiement de la redevance.

Remarques :

- Compte tenu des limites du scanner, seuls les rapports originaux peuvent être traités. Des marques ou des trous sur la ligne bleue vont nuire au travail du scanner.
- Lors du noircissement des cases, s'assurer que ces dernières sont complètement noircies et ne pas dépasser les lignes, sans quoi il y aura des problèmes de numérisation.

Processus administratif

Après avoir complété le rapport de test en vol, l'examineur peut en fournir une copie au candidat qui a réussi ou, sur demande, à toute autre partie mentionnée dans le rapport. Pour être admis à la reprise d'un test en vol partiel et s'assurer de suivre toute formation supplémentaire concernant la manœuvre ou la tâche pertinente, le candidat doit recevoir une copie d'un rapport de test en vol faisant état d'un « échec ». L'examineur doit se faire une copie de ce rapport pour ses dossiers. Les copies de tous les rapports de test en vol doivent être conservés pour au moins deux (2) ans.

Dans le cas de permis ou de licences, les formulaires intitulés « Demande de permis / licences pour l'équipage de conduite » (26-0194) et dans le cas de la qualification multimoteur le formulaire « Demande d'annotation d'une qualification » (26-0083) sont remplies par les personnes autorisées, conformément au *Manuel des procédures de délivrance de licences au personnel*. L'examineur soumet l'original du rapport de test en vol à Transports Canada.

Dans le cas des qualifications pour le vol aux instruments et instructeur de vol, l'examineur signe l'endos de la licence du candidat en y inscrivant les privilèges additionnels ou délivre une fiche d'attestation conférant des privilèges supplémentaires (26-0267). L'examineur soumet la demande de qualification après avoir rempli tous les documents à soumettre.

La délivrance d'une qualification sur multimoteur, d'une qualification de vol aux instruments **initiale** ou la **montée en Classe** (upgrade) d'une qualification d'instructeur de vol ne seront entreprises que lorsque les éléments suivants seront soumis ensemble :

- (a) le formulaire intitulé « Licences de membre d'équipage de conduite - Demande d'annotation de qualification » (26-0083) rempli,
- (b) la redevance de 30 \$;
- (c) le « rapport de test en vol ».

Renouvellements de la « qualification d'instructeur de vol » ou de la « qualification de vol aux instruments » - la redevance de 30 \$ doit accompagner le rapport de test en vol.

Remarque : Pour assurer un traitement approprié de la demande, il est préférable d'utiliser la version 8 1/2 x 14 du formulaire intitulé « Licences de membre d'équipage de conduite - Demande d'annotation de qualification » (26-0083). Prière de ne pas photocopier et réduire au format 8 1/2 x 11, lequel est plus difficile à lire. Le formulaire pourrait ainsi échapper au personnel assigné au traitement des documents, car il est du même format que les rapports de test en vol et peuvent être dissimulés derrière ceux-ci.

Veillez vous assurer d'agrafer ensemble vos documents (au moyen d'une seule agrafe) avant de les poster, sans quoi ils pourraient être mêlés, car ils passeront dans plusieurs mains au cours de leur traitement. Prière de toujours placer le rapport de test en vol sur le dessus (aux fins de numérisation), ensuite les fiches d'attestation conférant des avantages supplémentaires ou tout autre document (y compris les chèques), puis, en dernier (en dessous), la demande d'annotation de qualification.

MANUEL DU PILOTE-EXAMINATEUR AVIONS ULTRA-LÉGERS

Le texte de cette section est en développement et sera incorporé avant la mise en œuvre de la nouvelle réglementation pertinente qui demandera un test en vol pour démontrer les compétences requises pour la délivrance de la Qualification de transport de passagers – Avions ultra-légers. Un nouveau guide de test en vol sera disponible avant la mise en œuvre de la nouvelle réglementation, présentement aux stages finals d'approbation.

Laisée en blanc intentionnellement

MANUEL DU PILOTE-EXAMINATEUR PERMIS DE PILOTE DE LOISIR - AVION

Les renseignements suivants complètent ceux que renferme le guide de test en vol et expriment de façon plus claire le but des items. Ils devraient aider l'examineur à effectuer des tests en vol valides et complets ainsi qu'à évaluer de façon précise les compétences et les connaissances du candidat.

L'examineur qui dirige un test pour l'obtention du permis de pilote de loisir est très familiarisé avec le processus, les items et les normes acceptables associés au test en vol pour la licence de pilote privé et professionnel - avion. Le degré de familiarisation avec le contenu et les normes acceptables pour le test en vol pour le permis de pilote de loisir est moindre, car il s'agit d'un test relativement nouveau pour l'examineur. Il existe d'importantes différences au chapitre de l'évaluation des divers items et des normes acceptables applicables au test en vol pour le permis de pilote de loisir. La différence dans le degré de familiarisation peut entraîner des erreurs de notation. Lorsqu'il mesure les connaissances et les capacités d'un candidat, l'examineur doit veiller à demander des démonstrations et à appliquer des normes acceptables pertinentes et valides suivant les normes associées au permis de pilote de loisir - avion, et non appliquer les exigences de test en vol pour la licence de pilote privé ou professionnel qu'il connaît mieux.

Avant de diriger un test en vol, l'examineur doit revoir les normes de test en vol applicables, afin de s'assurer d'appliquer les normes pertinentes. Grâce à cette révision rapide, on s'assure que toute différence entre les tests n'entachera pas la fiabilité et la validité des notes accordées.

Un bref résumé ou aperçu des items de test en vol requis pour l'obtention d'un permis de pilote de loisir, ainsi que les différences avec les tests en vol que la plupart des examinateurs sont habitués de diriger sont présentés ci-dessous :

Ex. 2 - Connaissance de l'avion et préparation au vol

A. Documents et navigabilité.

S'assurer que les questions posées se rapportent bien à l'avion utilisé pour le test.

B. Performances de l'avion.

Le candidat peut consulter le manuel d'utilisation du pilote pour déterminer des caractéristiques autres que les vitesses essentielles énumérées dans les guides de test en vol, qui doivent être citées de mémoire.

Consigner les réponses aux questions portant sur la vitesse de meilleur angle de montée, la vitesse de meilleur taux de montée et la vitesse de manœuvre pour les comparer aux vitesses réelles maintenues en vol. Pour les questions se rapportant au manuel d'utilisation du pilote, se limiter plutôt aux questions qui sont de nature « pratique », surtout si les conditions météorologiques, comme la température, le vent, l'élévation de l'aérodrome, etc., qui prévalent au moment du test peuvent être utilisées.

Les vitesses de montée et les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon les articles 523.63 *Montée, généralités* ou 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité,

C. Masse, centrage et chargement.

Faire de ce sujet un exercice pratique en appliquant le calcul de masse et centrage au vol prévu.

Demander également au candidat de corriger un centrage hors limites et, par des questions, vérifier s'il connaît bien les limites de centrage et leur influence sur les caractéristiques de vol de l'avion.

D. Inspection pré-vol.

Après l'inspection pré-vol, on devrait poser au candidat quelques questions pratiques se rapportant à l'avion utilisé pour le test. Par exemple, quel est l'effet produit par le blocage du filtre à air du carburateur; où est-il situé? Le candidat doit être en mesure d'expliquer quelles mesures pertinentes doivent être prises si une anomalie quelconque est décelée ou décrite par l'examineur au cours de l'inspection pré-vol. Le candidat doit démontrer qu'il est au courant des conséquences possibles si une telle anomalie n'est pas décelée. L'omission de vérifier visuellement s'il y a suffisamment de carburant et d'huile pour le vol prévu est éliminatoire et constitue un échec au test. La vérification des jauges de carburant ne suffit pas; le candidat doit vérifier visuellement le ou les réservoirs. La vérification des niveaux de carburant et d'huile doit être effectuée conformément aux recommandations du constructeur figurant dans le POH/AFM. Par contre, si de par sa conception l'avion ne permet pas la vérification visuelle, l'examineur peut accepter une fiche ou un carnet carburant ou un autre procédé s'il estime que les renseignements donnés sont suffisants. Le candidat doit donner oralement l'exposé sur les mesures de sécurité aux passagers. S'il oublie de le faire, l'examineur doit le lui demander. Cette situation sera notée comme un écart important, et la note finale attribuée dépendra de la qualité et de l'efficacité de l'exposé.

E. Démarrage et point fixe, utilisation de la liste de vérifications.

Vérifier si le candidat utilise la liste de vérifications qui est à bord. Si vous n'êtes pas d'accord avec le contenu de la liste, n'en pénalisez pas pour autant le candidat. Attendez plutôt d'en discuter avec le CIV de l'unité de formation et, au besoin, avec le surintendant régional de Formation au pilotage. Le candidat doit au moins vérifier les éléments mentionnés dans le POH/AFM pertinent. Demandez-lui à ce moment-ci quelles mesures il prendrait si les vérifications lui indiquaient une anomalie (chute excessive des magnétos, aucune indication aux instruments lorsque l'on agit sur la commande de mélange ou de réchauffage carburateur, etc.). Les exigences de vérifier le mouvement correcte des gouvernes est intégré dans le *But*, donc il est obligatoire.

Remarques : Une vérification de la liberté des commandes et de l'exactitude des mouvements des gouvernes correspondantes est obligatoire et sera exécutée avant le vol. Si le candidat néglige de la faire, l'examineur lui demandera de la faire.

Ex. 3 - Commandes auxiliaires

Le candidat doit démontrer qu'il connaît l'utilisation du réchauffage carburateur, de la commande de mélange et de toute autre commande auxiliaire de l'avion utilisé pour le test. Il doit également prouver qu'il sait appauvrir le mélange, soit en pratique, soit en théorie (oralement). Si le moteur tourne mal après ouverture ou fermeture du réchauffage carburateur en vol, le candidat doit démontrer qu'il sait corriger la situation au moyen de la commande de mélange. Si cette situation ne se présente pas, l'examineur devra poser des questions pratiques sur ce sujet.

Ex. 4 - Circulation au sol

Si la circulation au sol a lieu par vent important, le candidat doit se servir des commandes d'une façon qui minimisera le risque de renversement. Si la circulation au sol a lieu par vent faible ou nul, l'examineur doit tout de même demander au candidat de lui montrer comment il orienterait le manche par rapport à une direction et une force de vent simulé. Lorsque le trafic et les conditions le permettent, le candidat doit suivre la ligne médiane de voie de circulation, s'il y en a une, sauf lorsqu'il effectue de petits virages à gauche et à droite pour vérifier le bon fonctionnement des instruments de vol. Si le candidat oublie de vérifier le bon fonctionnement des instruments, l'examineur doit lui demander de faire la vérification avant le décollage. Cette négligence sera évaluée comme un écart important, et la note finale dépendra de l'efficacité de la vérification des instruments effectuée.

Ex. 11 - Vol lent

Un des objectifs de cet item est de déterminer si le candidat est conscient de la performance de l'aile durant un vol à grands angles d'attaque. Un vol stabiliser à une vitesse de 5 nœuds au-dessus de la vitesse indiquée de décrochage est idéal. Une petite augmentation de vitesse durant un virage ou avec turbulence est acceptable parce que la vitesse réelle de décrochage augment dans ces conditions. L'utilisation de puissance et un poids inférieur au poids maximal durant cet item diminue la vitesse *actuelle* de décrochage assez pour accorder une marge de sécurité si la vitesse *indiquée* de décrochage est utilisée. Évitez d'effectuer des manœuvres prolongées en vol lent en cas de surchauffe de certaines pièces du moteur. Le candidat pour le permis de pilote de loisir n'est pas obligé de manœuvrer en vol lent. On s'attend de voir un bon contrôle de cap et une sortie en ligne droite.

Ex. 12 - Décrochage

La sortie de décrochage doit être terminée à la hauteur recommandée par le constructeur ou à une hauteur supérieure à 2 000 pieds AGL, selon la plus élevée des deux.

Évitez la tendance à évaluer le candidat seulement en fonction du décrochage classique. Pour s'assurer qu'un entraînement complet est donné sur toutes les situations de décrochage et pour éviter que la manœuvre soit prévisible, variez l'item d'un candidat à l'autre. Le décrochage peut être amorcé à partir d'une variété d'assiettes de vol, vol lent, virages en montée ou en descente ou remise des gaz suite à une approche simulée avec pleins volets.

Ex. 14 - Spirale

Il faut faire attention à ce que le candidat ne dépasse pas les limites relatives à la vitesse et au facteur de charge en vol de l'appareil. Par prudence, l'examineur devrait amorcer la spirale à partir d'un vol de croisière à basse vitesse, d'un virage en montée ou d'un virage en vol lent.

L'examineur ne doit pas, avant de commencer la spirale, indiquer au candidat la manœuvre qui va être évaluée, mais simplement lui dire de ramener l'avion en vol rectiligne en palier quand il lui dira « vous avez les commandes ».

La sortie de spirale doit être exécutée sans vitesse excessive à la hauteur minimale recommandée par le constructeur ou à une hauteur supérieure à 2 000 pieds AGL, selon la plus élevée des deux.

Ex. 15 - Glissade

Il n'est pas nécessaire de faire exécuter séparément ce manœuvre. Il peut très bien être évalué au cours d'un autre exercice, comme l'atterrissage forcé ou l'approche à l'atterrissage. Si toutefois la glissade n'est pas exécutée conjointement à un autre item, demandez au candidat d'exécuter une glissade en ligne droite **ou** en virage pour perdre de l'altitude.

L'examineur doit varier cet item d'un candidat à l'autre pour confirmer la nature et l'étendue de l'entraînement donné par l'UFP à cet effet.

Remarque : Tout dérapage important en vol est inacceptable (Échec).

Ex. 16 - Décollages

Il est conseillé de ne pas demander au candidat d'effectuer un décollage particulier, mais plutôt de lui décrire une situation exigeant de sa part une décision sur la technique à utiliser lors de ce décollage. S'il s'agit d'un décollage autre qu'un décollage normal, assurez-vous que le candidat comprend clairement les données simulées quant à la longueur, à l'état de la piste et aux obstacles de votre scénario. Par exemple, si le candidat doit exécuter un décollage sur terrain mou, assurez-vous que la description des conditions simulées est suffisante pour lui faire conclure qu'un décollage « terrain mou » s'impose.

Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'évaluer l'aptitude du candidat à effectuer un décollage par vent de travers, faites quand même votre possible pour qu'il puisse exécuter cette manœuvre. Il peut se révéler

nécessaire d'utiliser une piste autre que la piste en service ou de se rendre à un aéroport voisin pour trouver les conditions voulues.

La configuration de l'avion et les vitesses utilisées doivent être conformes aux indications du manuel d'utilisation du pilote en considération des conditions existantes. Les vitesses de montée peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon l'article 523.63 *Montée, généralités* du Manuel de navigabilité,

Avant le décollage, afin d'assurer une bonne coordination des ressources de l'équipage, le candidat fera à l'examineur un exposé sur la procédure de départ prévue, les considérations au décollage et les procédures à appliquer en cas d'une panne de moteur réelle au cours du décollage et de la montée initiale. L'exposé avant vol ne fait pas partie de l'évaluation de cet item mais est essentiel à la sécurité en cas d'une urgence réelle durant le décollage et la montée initiale.

Ex. 17 - Circuit

L'évaluation de cet item sera fondée sur la capacité du candidat à effectuer correctement les procédures de circuit à l'aérodrome servant au test en vol.

Évaluez cet item tout au long du test en vol et n'accordez la note qu'après le dernier atterrissage. Ainsi, le candidat pourra être évalué non seulement sur les procédures de départ et d'intégration au circuit, mais aussi au cours d'un circuit complet avec décollage et atterrissage. Les posées/décollés ne sont pas recommandés durant le test en vol.

Ex. 18 - Approche et atterrissage

Comme pour l'exercice 16, assurez-vous que les conditions simulées ne laisseront aucun doute dans l'esprit du candidat quant au type d'atterrissage qu'il devra effectuer. Dans la mesure du possible, utilisez une piste avec un vent de travers pour évaluer l'aptitude du candidat au cours de l'un des atterrissages. Si le test a lieu à un aéroport très fréquenté, il est peut-être possible d'aller à un aérodrome voisin pour effectuer les atterrissages par vent de travers.

Le candidat doit maintenir un profil d'approche et des vitesses recommandées qui permettront d'atteindre une vitesse à 50 pieds/sol de 1,3 V_{so} KIAS ou une vitesse minimale de sécurité appropriée aux conditions qui prévalent. Les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon l'article 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité. Si la vitesse du vent engendre une augmentation de la vitesse de franchissement de seuil ou s'il y a ascendance thermique au-dessus de la piste, certains types d'avions peuvent avoir tendance à flotter dans l'effet de sol. En pareils cas, le candidat ne doit pas obtenir un « échec » s'il dépasse d'au plus le double la limite de distance de toucher des roues spécifiée dans les critères, s'il a utilisé à temps et correctement les bonnes techniques d'approche et d'atterrissage.

Une remise des gaz pour un deuxième essai est acceptable, mais pas idéale (3 ou moins), lorsque le candidat réalise, avant le début de l'arrondi, qu'il ne peut atteindre la zone prévue de toucher des roues durant l'approche et atterrissage terrain court.

Pour évaluer les aptitudes du candidat à se poser sur une partie prédéterminée de la piste, il ne faut pas transformer cette manœuvre en un atterrissage de précision. Le principal but de cet item consiste à déterminer que les bonnes techniques et procédures sont utilisées, en plus d'assurer une certaine précision. L'aptitude du candidat à atterrir sur une certaine partie mentionnée de la piste est évaluée. Une technique brutale et un contact brutal avec le sol à but de « planter » l'avion dans la zone de toucher des roues est inacceptable.

La remise des gaz (18C) peut être évaluée lors de cet item ou demandée et évaluée au cours d'une approche, d'une approche d'atterrissage forcé ou d'une approche d'atterrissage de précaution.

Ex. 21 - Atterrissage de précaution

Cet item du test en vol pour le permis de pilote de loisir ne doit pas être utilisé comme procédure d'urgence, et le scénario utilisé par l'examineur ne doit pas indiquer de telles conditions au candidat.

L'examineur choisit une aire d'atterrissage, et le candidat confirme si l'aire choisie est acceptable ou non pour l'atterrissage (inspection). Rappelez-vous que cet item consiste à effectuer une inspection normale, une approche et un atterrissage sur une zone de toucher des roues d'un terrain qu'il ne connaît pas. Si le candidat suit une méthode logique et fonctionnelle et que la configuration de l'aéronef est telle que l'indique le manuel d'utilisation du pilote, ne vous laissez pas influencer défavorablement, même si le candidat suit une méthode qui est différente de la vôtre. Lorsqu'on peut utiliser un aérodrome convenable, il est souhaitable de demander au candidat de poursuivre la manœuvre jusqu'à l'atterrissage même. Il sera ainsi possible d'évaluer également la capacité du candidat à effectuer un atterrissage sur terrain court ou mou (exercice 18).

Ex. 22 - Atterrissage forcé

L'item d'atterrissage forcé est non seulement de planer à un point, c'est aussi de gérer une situation d'urgence, faisant des décisions correctes et suivant des procédures prescrites qui mènent à une approche et un atterrissage réussis.

La panne de moteur doit être simulée conformément à la méthode recommandée par le constructeur. Dans la mesure du possible, elle doit être simulée sans préavis à une altitude d'environ 3,000 pieds-sol, si pratique. Cependant, assurez-vous que le candidat peut, dans son champ de vision, apercevoir un certain nombre d'aires d'atterrissage à une distance qu'il peut franchir en vol plané. Pourvu que le but de l'item soit atteint de façon méthodique, il n'y a pas lieu de vous laisser influencer défavorablement si la méthode suivie diffère légèrement de la vôtre.

Comme il s'agit là d'une procédure simulée, le candidat doit faire preuve de discipline aéronautique en décrassant le moteur à intervalles réguliers durant la descente. Par temps froid, le candidat peut garder de la puissance et effectuer sa descente sous un angle normal et à une vitesse normale en utilisant les volets. Cependant, la procédure que le candidat prévoit suivre devrait être discutée lors de l'exposé avant vol.

Il est possible que le candidat opte pour un autre terrain au cours de sa descente. En principe, changer de terrain au cours d'une approche est inacceptable, vu qu'au cours de cet item il s'agit principalement d'évaluer la capacité du candidat à effectuer une descente planée vers un terrain prédéterminé.

Un changement de terrain n'est acceptable que si l'altitude et le point en approche permettent encore d'atteindre le terrain d'atterrissage initialement choisi.

Ex. 23 - Navigation

Cet item du test demande que l'examineur n'évalue qu'un seul élément et attribue la note à la navigation. Le *but* de cet item est de vérifier si le candidat peut naviguer efficacement d'un point géographique à un autre (lecture de carte).

L'examineur assigne une destination et le candidat doit effectuer le vol vers la destination en altitude. Rappelez-vous qu'il ne s'agit pas d'évaluer les compétences de navigation du candidat, mais plutôt sa capacité de se rendre à destination par navigation à l'estime et en utilisant dans la mesure du possible, le relief, les routes, les voies ferrées, etc. Les règles, les crayons avec encoches, les rapporteurs d'angles et les calculateurs de navigation ne doivent pas être utilisés durant cette procédure.

Si vous décidez de demander la navigation après une série de manœuvres en altitude, on ne s'attend pas à ce que le candidat connaisse sa position exacte. L'examineur doit en tenir compte et lui accorder suffisamment de temps et l'aider s'il le faut alors qu'il arrange sa carte et détermine sa position exacte. Vous pouvez ensuite lui demander de faire le vol vers la destination.

Il n'y a pas de critères de tolérance rigoureux dans la différence entre l'heure d'arrivée prévue et l'heure d'arrivée réelle à l'aérodrome de décollage. En conséquence, pourvu que l'heure d'arrivée prévue soit raisonnable et qu'elle permette le déroutement jusqu'à destination, cela suffit pour qu'elle soit acceptable.

Ex. 29 - Procédures d'urgence ou défaillances

Si vous ne connaissez pas parfaitement l'appareil utilisé pour le test, étudiez le manuel d'utilisation du pilote à l'avance et, bien entendu, avant de demander au candidat de réagir face à une urgence.

Pour cet item du test en vol, vous demandez une procédure d'urgence.. Cependant, lorsque la sécurité du vol n'est pas compromise, il est souhaitable d'évaluer les aptitudes du candidat à réagir à cette situation dans des conditions réalistes. L'examineur doit choisir au hasard la procédure d'un test à l'autre, afin que les candidats ne sachent pas d'avance à quoi s'attendre et pour assurer que tous les systèmes et toutes les procédures d'urgence sont traités dans la formation. C'est à vous de décider si cet item sera évalué en vol ou au sol

Une méthode que bon nombre d'examineurs trouvent très efficace et que vous pouvez utiliser pour évaluer les procédures d'urgence au sol consiste à exécuter l'item avant le démarrage du moteur ou au retour à l'aire de stationnement, juste avant ou après l'arrêt moteur. S'il y a arrêt moteur, placez la manette des gaz, la manette de mélange, les commutateurs, les commandes auxiliaires, etc., comme pour le régime normal de croisière. Décrivez ensuite une procédure d'urgence, un incendie moteur par exemple, etc. L'examineur peut ainsi évaluer si le candidat positionne convenablement les manettes, commutateurs ou robinets, au lieu de simplement évaluer un exposé des procédures à suivre appris par cœur. En utilisant cette méthode, on prévient les situations où un candidat reçoit une note favorable simplement parce qu'il a été capable de réciter par cœur les procédures d'urgence sans pour autant en comprendre la signification ou être capable de les mettre à exécution.

Seulement qu'une (1) urgence ou défaillance sera demandée pour ce test en vol

MANUEL DU PILOTE-EXAMINATEUR

LICENCE DE PILOTE PRIVÉ

AVION

Les renseignements suivants complètent ceux que renferme le guide de test en vol et expriment de façon plus claire le but des items de test en vol. Ils devraient aider l'examineur à effectuer des tests en vol valides et complets ainsi qu'à évaluer de façon précise les compétences et les connaissances du candidat.

Ex. 2 - Connaissance de l'avion et préparation au vol

A. Documents et navigabilité.

S'assurer que les questions posées se rapportent bien à l'avion utilisé pour le test.

B. Performances de l'avion.

Le candidat peut consulter le manuel d'utilisation du pilote pour déterminer des caractéristiques autres que les vitesses essentielles énumérées dans les guides de test en vol, qui doivent être citées de mémoire.

Consigner les réponses aux questions portant sur la vitesse de meilleur angle de montée, la vitesse de meilleur taux de montée et la vitesse de manœuvre pour les comparer aux vitesses réelles maintenues lors des exercices en vol. Pour les questions se rapportant au manuel d'utilisation du pilote, se limiter plutôt aux questions qui sont de nature « opérationnelle », surtout si les conditions météorologiques, comme la température, le vent, etc., qui prévalent au moment du test, peuvent être utilisées.

Les vitesses de montée et les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon les articles 523.63 *Montée, généralités* et 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité,

C. Masse, centrage et chargement.

Faire de ce sujet un exercice pratique en appliquant le calcul de masse et centrage au vol-voyage prévu (Exercice 23). Le chargement assigné devrait obliger un réarrangement de la charge pour corriger un centrage hors limites et, par des questions, vérifier s'il connaît bien les limites de centrage et leur influence sur les caractéristiques de vol de l'avion.

D. Inspection pré-vol.

Après l'inspection pré-vol, on devrait poser au candidat quelques questions pratiques se rapportant à l'avion utilisé pour le test. Par exemple, quel est l'effet produit par le blocage du filtre à air du carburateur; où est-il situé? Le candidat doit être en mesure d'expliquer quelles mesures pertinentes doivent être prises si une anomalie quelconque est décelée ou décrite par l'examineur au cours de l'inspection pré-vol. Le candidat doit démontrer qu'il est au courant des conséquences possibles si une telle anomalie n'est pas décelée.

La vérification des niveaux de carburant et d'huile doit être effectuée selon les recommandations du constructeur tel que décrit dans le POH/AFM. L'omission de vérifier visuellement s'il y a suffisamment de carburant et d'huile pour le vol prévu est éliminatoire et constitue un échec au test. Par contre, si de par sa conception l'avion ne permet pas la vérification visuelle, l'examineur peut accepter une fiche ou un carnet carburant ou un autre procédé s'il estime que les renseignements donnés sont suffisants.

Le candidat doit donner les consignes de sécurité pour les passagers. Si le candidat oublie de le faire, demandez-lui de le faire. Cette situation sera considérée comme une erreur majeure et la note finale accordée dépendra de la qualité et de l'efficacité de l'exposé.

E. Démarrage et point fixe, utilisation de la liste de vérifications

Vérifier si le candidat utilise la liste de vérifications qui est à bord. Si vous n'êtes pas d'accord avec le contenu de la liste, n'en pénalisez pas pour autant le candidat. Attendez plutôt d'en discuter avec le CIV de l'unité de formation et, au besoin, avec le surintendant régional de Formation en vol. Le candidat doit au moins vérifier les éléments mentionnés dans le POH/AFM pertinent. Demandez-lui à ce moment-ci quelles mesures il prendrait si les vérifications lui indiquaient une anomalie (chute excessive des magnétos, aucune indication aux instruments lorsque l'on agit sur la commande de mélange ou de réchauffage carburateur, etc.). Les exigences de vérifier le mouvement correcte des gouvernes est intégré dans le *But*, donc il est obligatoire.

Remarques : Une vérification de la liberté des commandes et de l'exactitude des mouvements des gouvernes correspondantes est obligatoire et sera exécutée avant le vol. Si le candidat néglige de la faire, l'examineur lui demandera de la faire.

F – Fonctionnement des systèmes

Cet item est évalué pendant tout le test en vol. Le candidat doit prouver qu'il sait appauvrir le mélange, soit en pratique, soit en théorie (oralement) et de toute autre commande auxiliaire de l'avion utilisé pour le test. L'examineur devra poser des questions pratiques sur **deux** (2) items de la liste dans le guide de test en vol. C'est recommandé compléter les questions orales avant le démarrage du moteur.

Ex. 4 - Circulation au sol

Si la circulation au sol a lieu par vent important, le candidat doit se servir des commandes d'une façon qui minimisera le risque de renversement. Par vent faible ou nul, l'examineur doit tout de même demander au candidat de lui montrer comment il orienterait le manche en fonction d'un vent simulé. Lorsque le trafic et les conditions le permettent, le candidat doit suivre la ligne médiane de la voie de circulation, s'il y en a une, sauf lorsqu'il effectue de petits virages à gauche et à droite pour vérifier le bon fonctionnement des instruments de vol. Si le candidat oublie de vérifier le bon fonctionnement des instruments, l'examineur doit lui demander de faire la vérification avant le décollage. Cette omission sera évaluée comme un écart important, et la note finale dépendra de l'efficacité de la vérification des instruments effectuée.

Ex. 9 - Virage à grande inclinaison

Pour le virage à grande inclinaison, l'examineur doit être clair lorsqu'il mentionne l'altitude, la vitesse, l'inclinaison et la référence géographique à utiliser. L'examineur doit exercer son bon jugement et choisir avec soin le point de référence géographique. Le point prédéterminé doit être suffisamment petit, proéminent et visible pour ne pas compromettre la validité de l'exercice. Par exemple, demander au candidat de sortir d'un virage à un cap de +/-10° du lac Supérieur est inacceptable. S'assurer que le candidat sait exactement de quel point géographique il s'agit pour éviter toute confusion possible lors de l'évaluation de la sortie du virage.

Ex. 11 - Vol lent

Une des objectifs de cet item est de déterminer si le candidat est conscient de la performance de l'aile durant un vol à grands angles d'attaque. Un vol stabiliser à une vitesse de 5 nœuds au-dessus de la vitesse indiquée de décrochage est idéal. Une petite augmentation de vitesse durant un virage ou avec turbulence est acceptable parce que la vitesse réelle de décrochage augmente dans ces conditions. L'utilisation de puissance et un poids inférieur au poids maximal à une altitude sécuritaire durant cet item diminue la vitesse *actuelle* de décrochage assez pour accorder une marge de sécurité si la vitesse *indiquée* de décrochage est utilisée. Évitez d'effectuer des manœuvres prolongées en vol lent en cas de surchauffe de certaines pièces du moteur. Le candidat pour la licence de pilote privé exécutera des virages à faible inclinaison, sans excéder 15 degrés, en vol lent.

Ex. 12 - Décrochage

Toutes les sorties de décrochage doivent être terminées à l'altitude recommandée par le constructeur, ou à une altitude supérieure à 2 000 pieds AGL, selon la plus élevée des deux. Il vous faut donc connaître les recommandations du constructeur à cet effet pour le type d'avion utilisé. Évitez la tendance à évaluer le candidat seulement en fonction du décrochage classique. Pour s'assurer que les écoles de pilotage donnent un entraînement complet sur toutes les situations de décrochage et pour éviter que la manœuvre soit prévisible, variez l'exercice d'un candidat à l'autre. Les décrochages peuvent être amorcés à partir d'une variété d'assiettes de vol : vol lent, virages en montée ou en descente ou remise des gaz suite à une approche simulée avec pleins volets.

Ex. 14 - Spirale

Il faut faire très attention à ce que le candidat ne dépasse pas les limites relatives à la vitesse et au facteur de charge en vol de l'appareil. Par prudence, il vaut mieux amorcer la spirale à partir d'un vol de croisière à basse vitesse, d'un virage en montée ou d'un virage en vol lent. Soyez certain que les volets sont rentrés.

L'examineur ne doit pas, avant de commencer la spirale, indiquer au candidat la manœuvre qui va être évaluée, mais simplement lui dire de ramener l'avion en vol rectiligne en palier quand il lui dira « vous avez les commandes ». La sortie de spirale doit être terminée à l'altitude recommandée par le constructeur, ou à une altitude supérieure à 2 000 pieds AGL, selon la plus élevée des deux.

Ex. 15 - Glissade

Il n'est pas nécessaire de faire exécuter séparément ce manœuvre. Il peut très bien être évalué au cours d'un autre exercice, comme l'atterrissage forcé ou l'approche à l'atterrissage. Si toutefois la glissade n'est pas exécutée conjointement à un autre item, demandez au candidat d'exécuter une glissade en ligne droite **ou** en virage pour perdre de l'altitude. L'examineur doit varier cet item d'un candidat à l'autre pour confirmer la nature et l'étendue de l'entraînement donné par l'UFP à cet effet.

Remarque : Tout dérapage important en vol est inacceptable (Échec).

Ex. 16 - Décollages

Il est conseillé de ne pas demander au candidat d'effectuer un décollage particulier, mais plutôt de lui décrire une situation exigeant de sa part une décision sur la technique à utiliser lors de ce décollage. S'il s'agit d'un décollage autre qu'un décollage normal, assurez-vous que le candidat comprend clairement les données simulées quant à la longueur et à l'état de la piste. Par exemple, si le candidat doit exécuter un décollage sur terrain mou, assurez-vous que la description des conditions simulées est suffisante pour lui faire conclure qu'un décollage « terrain mou » s'impose. Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'évaluer l'aptitude du candidat à effectuer un décollage par vent de travers, faites quand même votre possible pour qu'il puisse exécuter cette manœuvre. Il peut se révéler nécessaire d'utiliser une piste autre que la piste en service ou de se rendre à un aéroport voisin pour trouver les conditions voulues.

La configuration de l'avion et les vitesses utilisées doivent être conformes aux indications du manuel d'utilisation du pilote en considération des conditions existantes. Les vitesses de montée peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon l'article 523.63 *Montée, généralités* du Manuel de navigabilité.

Avant le décollage, afin d'assurer une bonne coordination des ressources de l'équipage, le candidat fera à l'examineur un exposé sur la procédure de départ prévue, les considérations au décollage et les procédures à appliquer en cas de panne de moteur réelle au cours du décollage et de la montée initiale. L'exposé avant vol ne fait pas partie de l'évaluation de cet item mais est essentiel à la sécurité en cas d'une urgence réel durant le décollage et la montée initiale.

Ex. 17 - Circuit

Évaluez cet exercice tout au long du test en vol et n'accordez la note qu'après le dernier atterrissage. Ainsi le candidat pourra être évalué non seulement sur les procédures de départ et d'intégration au circuit, mais aussi au cours d'un circuit complet avec décollage et atterrissage. Si le test a lieu à un aérodrome non contrôlé, vous devez déterminer si le candidat connaît les procédures de contrôle en l'interrogeant ou en simulant des autorisations et des instructions ATC. Si le test a lieu à un aéroport contrôlé, évaluez les connaissances du candidat relativement aux procédures de circuit à un aéroport non contrôlé. Si possible, il est recommandé d'utiliser à la fois des aéroports contrôlés et non contrôlés lors du test en vol. Les posées/décollés ne sont pas recommandés durant le test en vol.

Ex. 18 - Approche et atterrissage

Comme pour l'exercice 16, assurez-vous que les conditions simulées ne laisseront aucun doute dans l'esprit du candidat quant au type d'atterrissage qu'il devra effectuer.

Dans la mesure du possible, utilisez une piste avec un vent de travers pour juger la capacité du candidat dans une telle situation. Si le test a lieu à un aéroport très fréquenté, il est peut-être possible d'aller à un aérodrome voisin pour effectuer les atterrissages par vent de travers.

Le candidat doit maintenir un profil d'approche et des vitesses recommandées qui permettront d'atteindre une vitesse à 50 pieds/sol de 1,3 V_{so} KIAS ou une vitesse minimale de sécurité appropriée aux conditions qui prévalent. Les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon l'article 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité. Si la vitesse du vent engendre une augmentation de la vitesse de franchissement de seuil ou s'il y a ascendance thermique au-dessus de la piste, certains types d'avions peuvent avoir tendance à flotter dans l'effet de sol. En pareils cas, le candidat ne doit pas obtenir un « échec » s'il dépasse d'au plus le double la limite de distance de toucher des roues spécifiée dans les critères, s'il a utilisé à temps et correctement les bonnes techniques d'approche et d'atterrissage. Une technique brutale et un contact brutal avec le sol à but de « planter » l'avion dans la zone de toucher des roues est inacceptable.

Une remise des gaz pour un deuxième essai est acceptable, mais pas idéale (3 ou moins), lorsque le candidat réalise, avant le début de l'arrondi, qu'il ne peut atteindre la zone prévue de toucher des roues durant l'approche et atterrissage terrain court.

Pour évaluer les aptitudes du candidat à se poser sur une partie prédéterminée de la piste, il ne faut pas transformer cette manœuvre en un atterrissage de précision. Il s'agit simplement de juger la capacité du candidat de se poser sur une section déterminée de la piste. Le principal but de cet exercice consiste à déterminer que les techniques et procédures adéquates sont utilisées, en plus d'assurer une certaine précision.

La remise des gaz (18C) peut aussi être évaluée lors de cet exercice, ou demandée et évaluée au cours d'une approche, d'une approche d'atterrissage forcé ou d'une approche d'atterrissage de précaution.

Ex. 21 - Atterrissage de précaution

En demandant au candidat d'effectuer cet exercice, donnez-lui clairement les raisons qui imposent une telle décision. S'il s'agit de conditions météorologiques simulées, indiquez avec précision le plafond, la visibilité, etc., et ne les changez pas lors de l'approche.

Rappelez-vous que cet exercice consiste à effectuer un atterrissage en toute sécurité sur une aire appropriée, et si le candidat suit une méthode logique et fonctionnelle et que la configuration de l'aéronef est telle que recommandé dans le manuel d'utilisation du pilote, ne vous laissez pas influencer défavorablement, même si le candidat suit une méthode qui est différente de la vôtre. Lorsqu'on peut utiliser un aérodrome convenable, il est souhaitable de demander au candidat de poursuivre la manœuvre jusqu'à l'atterrissage. Il sera ainsi possible d'évaluer également la capacité du candidat à effectuer un atterrissage sur terrain court ou mou (exercice 18).

Si le terrain survolé ne permet pas l'exécution proprement dite de l'atterrissage, demandez au candidat, au retour à la base, de se poser comme il l'aurait fait s'il avait dû atterrir sur le terrain survolé. Toutefois, avant de quitter le terrain survolé pour l'atterrissage de précaution, indiquez au candidat ce qu'il devra faire au retour à l'aérodrome de départ pour qu'il puisse bien observer l'état du terrain et les conditions ambiantes et choisir le type d'atterrissage qu'il devra effectuer.

Ex. 22 - Atterrissage forcé

L'item d'atterrissage forcé est non seulement de planer à un point, c'est aussi de gérer une situation d'urgence, faisant des décisions correctes et suivant des procédures prescrites qui mènent à une approche et un atterrissage réussis.

La panne de moteur doit être simulée conformément à la méthode recommandée par le constructeur. Elle devrait être simulée sans préavis à une altitude d'environ 3 000 pieds-sol. Cependant, assurez-vous que le candidat peut, dans son champ de vision, apercevoir un certain nombre d'aires d'atterrissage à une distance qu'il peut franchir en vol plané. Pourvu que le but de l'exercice soit atteint de façon méthodique, il n'y a pas lieu de vous laisser influencer défavorablement si la méthode suivie diffère légèrement de la vôtre.

Comme il s'agit là d'une procédure simulée, le candidat doit faire preuve de discipline aéronautique en décrassant le moteur à intervalles réguliers durant la descente. Par temps froid, le candidat peut garder de la puissance et effectuer sa descente sous un angle normal et à une vitesse normale en utilisant les volets. Cependant, au cours de l'exposé avant vol, on devrait discuter de la procédure que le candidat prévoit suivre.

Occasionnellement le candidat, après avoir débuté l'approche forcée, indique une préférence pour un autre site d'atterrissage. Normalement, ce changement n'est pas accepté puisqu'un des principaux éléments évalué est l'aptitude du candidat d'effectuer l'approche vers un terrain présélectionné.

Un changement de terrain n'est acceptable que si l'altitude et le point en approche permettent encore d'atteindre le terrain d'atterrissage initialement choisi.

Vous évaluez les aptitudes du candidat à exécuter en sécurité cet exercice selon deux items différents, **22A Maîtrise et approche** où vous évaluez le pilotage et l'aptitude de se rendre au site d'atterrissage et **22B Gestion du poste de pilotage** où le candidat doit compléter des vérifications et démontrer une bonne discipline aéronautique..

Ex. 23 - Navigation

A. Planification du vol.

Assigner une route de vol voyage qui promouvra la prise de décision. Par exemple, choisissez une destination qui est au-delà de la distance franchissable avec le carburant abord de l'avion, comme chargé ou une où le carburant n'est pas disponible pour le vol de retour. En assignant le vol voyage, l'examineur doit essayer de choisir une destination qui fournira des points de repère convenables en route suffisants et éviter utiliser une route qui parallèle une voie navigable ou un rivage majeur. En général, la route doit mener vers une zone pour permettre au candidat d'utiliser un point de mise sur cap approprié s'il choisit ce type de procédure de départ.

À moins d'un retard dans l'obtention des renseignements météorologiques ou d'autres renseignements nécessaires, la préparation, à l'exception des calculs de masse et centrage, doit être effectuée en moins de 45 minutes. Si l'itinéraire est donné à l'avance, le candidat peut, avant le test en vol, effectuer certains préparatifs seulement, comme le choix de la route, la préparation de la carte, la détermination des caps, le choix des terrains de dégagement possibles et les inscriptions initiales sur la feuille de navigation. Dans ce cas, le candidat doit, après avoir obtenu les renseignements météorologiques, accomplir les préparatifs finaux, y compris les calculs de masse et centrage, en moins de 45 minutes. Une fois que le candidat a terminé ses calculs, l'examineur doit en vérifier l'exactitude.

B. Procédure de départ.

Les candidats ne sont pas limités à une seule technique de départ. Ils peuvent maintenant déterminer la procédure de départ pertinente à utiliser en fonction d'un lieu donné.

La compétence du candidat est évaluée d'après sa capacité à effectuer la procédure de départ prédéterminée. Si, pour des raisons opérationnelles qui sont indépendantes de la volonté du candidat, p. ex. des vecteurs de l'ATC, le candidat ne peut effectuer la procédure de départ prédéterminée, l'évaluation doit être fondée sur sa capacité à s'adapter aux nouvelles circonstances et à sa façon de modifier sa procédure de départ.

C. Procédure en route.

Relativement au temps précisé dans le guide de test en vol, s'il n'y a pas de points de repère appropriés, il faut accorder suffisamment de temps au candidat pour lui permettre de déterminer s'il y a un écart de route. Un choix judicieux de la route assignée devrait prévenir une telle situation.

D. Déroutement.

Si vous décidez de faire le déroutement après une série de manœuvres en altitude, le candidat risque de ne pas connaître sa position exacte; vous devez en tenir compte et lui accorder suffisamment de temps et l'aider s'il le faut alors qu'il arrange sa carte et détermine sa position exacte. Vous pouvez ensuite lui demander de faire le déroutement.

Le test devrait être effectué à quelque 500 pieds au-dessus du sol ou à une altitude minimale sécuritaire. Il n'est pas toujours possible d'évaluer le déroutement à basse altitude, mais le cas échéant, l'examineur doit tenir compte des points suivants :

- (a) la réglementation, zones bâties;
- (b) les considérations de sécurité;
- (c) le secteur convenable, l'altitude et les obstacles;
- (d) le dérangement pour les résidants ou les animaux; etc.

Ne pas exposer le candidat à commettre une infraction aux règlements. La destination choisie ne devrait obliger le candidat de survoler des secteurs peuplés. Rappelez-vous qu'il ne s'agit pas d'un test de pures compétences en navigation du candidat, mais plutôt sa capacité de se rendre à un aéroport de déroutement par navigation à l'estime et en utilisant, dans la mesure du possible, les rivières, les routes, les voies ferrées, etc. Les règles, les crayons à encoches, les rapporteurs d'angles et les calculateurs de navigation ne seront pas utilisés durant cette procédure.

Il n'y a pas de critères de tolérance rigoureux dans la différence entre l'heure d'arrivée prévue et l'heure d'arrivée réelle à l'aéroport de dégagement. En conséquence, pourvu que l'heure d'arrivée prévue soit raisonnable et qu'elle permette le déroutement jusqu'à destination, cela suffit pour qu'elle soit acceptable.

Ex. 24 - Vol aux instruments

On recommande à l'examineur de revoir le guide de test en vol afin de s'assurer qu'il connaît bien les différences des normes acceptables entre les candidats à la licence de pilote privé et les candidats à la licence de pilote professionnel, et que les démonstrations demandées sont pertinentes à la licence visée.

Dans le guide de test en vol et le rapport de test en vol, l'exercice 24 « Vol aux instruments » est placé à la fin et est presque le dernier item du test en vol. Il ne faut pas pour autant considérer qu'il doit avoir lieu à la fin du test. D'après certains examinateurs, les candidats qui ont complété cet exercice juste après la phase en route du vol-voyage ont eu de meilleurs résultats, car ils étaient plus frais et pouvaient donc se concentrer plus facilement sur le vol aux instruments. En outre, les risques éventuels que présentent les vrilles et les spirales pour les instruments sont une raison de plus pour que le vol aux instruments ait lieu tôt au cours du test en vol.

24A. - Tableau complet

Lorsque le candidat a mis la visière, laissez-lui quelques minutes pour qu'il s'établisse correctement en vol rectiligne en palier avant de lui demander d'exécuter une manœuvre quelconque. Cet item est dirigé en utilisant les instruments de vol disponibles. L'avion n'est pas exigé d'avoir un panneau complet d'instruments de vol pour le test en vol de la licence de pilote privé.

24C. - Sortie d'assiettes anormales

Une seule sortie d'assiette anormale est exigée et est effectuée au moyen des instruments de vol disponibles.

Les examinateurs doivent varier le type de sorties d'assiettes anormales d'un candidat à l'autre, p. ex. : assiette en cabré ou assiette en piqué, avec ou sans inclinaison, etc. Le but est d'échantillonner chaque volet de la formation, et de confirmer que la formation est bien donnée.

Pour évaluer les sorties d'assiettes anormales, mettez d'abord l'appareil dans l'assiette voulue, puis passez les commandes au candidat en lui disant clairement : « Vous avez les commandes ». Veillez à ce que la vitesse de l'avion ne soit pas trop près des limites permises au moment de passer les commandes au candidat. Toute sortie d'assiette anormale doit être terminée à l'altitude recommandée par le constructeur ou à une altitude supérieure à 2 000 pieds AGL, selon la plus élevée des deux.

Ex. 29 - Procédures d'urgence/défaillances

Si vous ne connaissez pas parfaitement l'appareil utilisé pour le test, étudiez le manuel d'utilisation du pilote à l'avance et, bien entendu, avant de demander au candidat d'exécuter les diverses procédures en cas d'urgence ou défaillances simulées.

Deux (2) procédures d'urgence ou défaillances seront demandées pour le test en vol pilote privé. L'examineur doit choisir au hasard les procédures d'un test à l'autre, afin que les candidats ne sachent pas d'avance à quoi s'attendre et pour assurer que tous les systèmes et toutes les procédures d'urgence sont traités dans le cadre de la formation. L'examineur ne doit pas combiner les situations d'urgence.

Une méthode qu'un bon nombre d'examineurs trouvent très efficace et que vous pouvez utiliser pour évaluer les procédures d'urgence au sol consiste à exécuter l'exercice avant le démarrage du moteur ou au retour à l'aire de stationnement après l'arrêt moteur. À partir de la position de repos des différentes commandes, placez la manette des gaz, la manette de mélange, les commutateurs, les commandes auxiliaires, etc., comme pour le régime normal de croisière. Décrivez ensuite une procédure d'urgence, un incendie moteur par exemple. L'examineur peut ainsi évaluer si le candidat positionne convenablement les manettes, commutateurs ou robinets, au lieu de simplement évaluer un exposé de procédure à suivre appris par cœur. En utilisant cette méthode on prévient les situations où un candidat reçoit une note favorable simplement parce qu'il a été capable de réciter par cœur les procédures d'urgence sans pour autant en comprendre la signification ou être capable de les mettre à exécution.

Ex. 30 - Communications radio

Ce n'est que lorsque le vol est terminé que l'examineur peut évaluer si le candidat a su utiliser les procédures radio correctement tout au long du vol.

L'évaluation doit être fondée sur la capacité du candidat à utiliser les bonnes procédures radio, à répondre et à agir correctement suivant les autorisations et les instructions ATC, et à obtenir les renseignements météorologiques ainsi qu'à mettre à jour d'autres données de vol connexes. Au besoin, cet item peut être simulé si le test en vol ne se déroula pas à proximité d'une installation ATC; de plus, l'examineur peut évaluer une bonne partie de cet item au sol, si nécessaire. L'utilisation d'un scénario pratique constitue une excellente méthode pour laisser le candidat décider des services qu'il veut obtenir par radio.

Laisée en blanc intentionnellement

MANUEL DU PILOTE-EXAMINATEUR

LICENCE DE PILOTE PROFESSIONNEL

AVION

Les renseignements suivants complètent ceux que renferme le guide des tests en vol et expriment de façon plus claire le but des exercices. Ils devraient aider l'examineur à effectuer des tests en vol valides et complets ainsi qu'à évaluer de façon précise les compétences et les connaissances du candidat.

Ex. 2 - Connaissance de l'avion et préparation au vol

A. Documents et navigabilité.

S'assurer que les questions posées se rapportent bien à l'avion utilisé pour le test. Insister sur les conditions de certification après maintenance, des déficiences différées et sur le nombre d'heures qu'il reste avant la prochaine évènement de maintenance. Présenter un scénario décrivant une déficence décelée lors du vol et poser des questions de façon à déterminer les connaissances du candidat concernant les procédures à suivre en conséquence.

B. Performances de l'avion

Le candidat peut consulter le manuel d'utilisation du pilote pour déterminer des caractéristiques autres que les vitesses essentielles énumérées dans le guide de test en vol, qui doivent être citées de mémoire.

Consigner les réponses aux questions portant sur la vitesse de meilleur angle de montée, la vitesse de meilleur taux de montée et la vitesse de manœuvre pour les comparer aux vitesses réelles maintenues lors des items en vol. Pour les questions se rapportant au manuel d'utilisation du pilote, se limiter plutôt aux questions qui sont de nature « opérationnelle », surtout si les conditions météorologiques, comme la température, le vent, etc., qui prévalent au moment du test, peuvent être utilisées.

Les vitesses de montée et les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon les articles 523.63 *Montée, généralités* et 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité.

Le calcul de 1,3 V_{SO} KIAS pour la masse anticipée à l'atterrissage déterminera la vitesse à atteindre à 50 pieds/sol pour les atterrissages sur terrain mou ou sur terrain court.

C. Masse, centrage et chargement.

Faire de ce sujet un exercice pratique en appliquant le calcul de masse et centrage au vol-voyage prévu. Le chargement assigné devrait obliger le candidat de corriger un centrage hors limites et, par des questions, vérifier s'il connaît bien les limites de centrage et leur influence sur les caractéristiques de vol de l'avion.

D. Inspection pré-vol.

Après l'inspection pré-vol, on devrait poser au candidat quelques questions se rapportant à l'avion utilisé pour le test. Le candidat doit être en mesure d'expliquer quelles mesures pertinentes doivent être prises si une anomalie quelconque est décelée ou décrite par l'examineur au cours de l'inspection pré-vol. Le candidat doit démontrer qu'il est au courant des conséquences possibles si une telle anomalie n'est pas décelée durant l'inspection pré-vol.

La vérification des niveaux de carburant et d'huile doit être selon les recommandations du constructeur tel que décrit dans le POH/AFM. L'omission de vérifier visuellement s'il y a suffisamment de carburant et d'huile pour le vol prévu est éliminatoire (sécurité) et constitue un échec au test. Par contre, si de par sa conception l'avion ne permet pas la vérification visuelle, l'examineur peut accepter une fiche ou un carnet carburant ou un autre procédé s'il estime que les renseignements donnés sont suffisants.

Le candidat doit donner les consignes de sécurité pour les passagers. Si le candidat oublie de le faire, demandez-lui de le faire. Cette situation sera considérée comme une erreur majeure et la note finale accordée dépendra de la qualité et de l'efficacité de l'exposé.

E. Démarrage et point fixe, utilisation de la liste de vérifications.

Vérifier si le candidat utilise la liste de vérifications de l'aéronef. Si vous n'êtes pas d'accord avec le contenu de la liste de vérifications, n'en pénalisez pas pour autant le candidat. Attendez plutôt d'en discuter avec le CIV de l'unité de formation et, au besoin, avec le surintendant régional de Formation au pilotage. Le candidat doit au moins vérifier les éléments mentionnés dans le POH/AFM pertinent. Demandez-lui à ce moment-ci quelles mesures il prendrait si les vérifications lui indiquaient une anomalie (chute excessive des magnétos, aucune indication aux instruments lorsque l'on agit sur la commande de mélange ou de réchauffage carburateur, etc.)

Remarques : Une vérification de la liberté des commandes et de l'exactitude des mouvements des gouvernes correspondantes est obligatoire et sera exécutée avant le vol. Si le candidat néglige de la faire, l'examineur lui demandera de la faire.

F – Fonctionnement des systèmes

Cet item est évalué durant tout le test en vol. Le candidat doit démontrer qu'il sait opérer correctement les différents systèmes de l'aéronef et sera questionné sur trois (3) des systèmes décrits dans le guide de test en vol. L'utilisation de la commande de mélange et de réchauffage carburateur, si installé, sont évalués au cours du vol. Il est préférable de compléter la partie orale avant de démarrer le moteur.

Ex. 4 - Circulation au sol

Si la circulation au sol a lieu par vent important, le candidat doit se servir des commandes d'une façon qui minimisera le risque de renversement. Par vent faible ou nul, l'examineur doit tout de même demander au candidat de lui montrer comment il orienterait le manche en fonction d'un vent simulé. Lorsque le trafic et les conditions le permettent, le candidat doit suivre la ligne médiane de la voie de circulation, s'il y en a une, sauf lorsqu'il effectue de petits virages à gauche et à droite pour vérifier le bon fonctionnement des instruments de vol. Si le candidat oublie de vérifier le bon fonctionnement des instruments, l'examineur doit lui demander de faire la vérification avant le décollage. Cette omission sera évaluée comme un écart important, et la note finale dépendra de l'efficacité de la vérification des instruments effectuée.

Ex. 9 - Virage à grande inclinaison

Il faut être bien clair lors de la spécification de la vitesse à être utiliser pour cet item. S'assurer que le candidat a bien précisé l'altitude, le cap de référence et qu'il comprend bien la manœuvre à exécuter. On s'attend à un bon partage de l'attention entre les références extérieures et les indications des instruments.

Ex. 11 - Vol lent

Une des objectifs de cet item est de déterminer si le candidat est conscient de la performance de l'aile durant un vol à grands angles d'attaque. Un vol stabiliser à une vitesse de 5 nœuds au-dessus de la vitesse indiquée de décrochage est idéal. Une petite augmentation de vitesse durant un virage ou avec turbulence est acceptable. L'utilisation de puissance et un poids inférieur au poids maximal à une altitude sécuritaire durant cet item diminue la vitesse *actuelle* de décrochage assez pour accorder une marge de sécurité si la vitesse *indiquée* de décrochage est utilisée. Évitez d'effectuer des manœuvres prolongées en vol lent en cas de surchauffe de certaines pièces du moteur. Le candidat à la licence pilote professionnel sera demandé d'exécuter des virage en vol lent jusqu'à 30 degrés d'inclinaison.

Ex. 12 - Décrochage

La sortie de décrochage doit être effectuée à une altitude sécuritaire permettant de récupérer d'un décrochage involontaire à l'altitude minimale recommandée par le constructeur ou à 2 000 pieds-sol, selon la plus élevée des deux.

Pour assurer un entraînement complet sur toutes les situations de décrochage et pour éviter que la manœuvre soit prévisible, variez l'exercice d'un candidat à l'autre. Les décrochages peuvent être amorcés à partir d'une variété d'assiettes de vol : vol lent, virages en montée ou en descente ou remise des gaz suite à une approche simulée avec pleins volets dans le contexte d'un scénario selon lequel un décrochage survient à basse altitude. Les corrections excessives, les G négatifs et les assiettes de piqué excessives ne sont pas acceptables. Les tentatives de maîtrise d'enfoncement d'aile et en lacet par le braquage à fond brusque des ailerons du côté opposé ne sont pas acceptables. Lors de décrochages avec puissance de moteur, un certain enfoncement d'aile est acceptable, mais une maîtrise en lacet adéquate est requise.

Ex. 13 - Vrilles

Il est essentiel de vérifier que l'avion devant servir au test est homologué pour la vrille intentionnelle, que la masse et le centrage sont à l'intérieur des limites de la catégorie utilitaire et, par des questions, de déterminer si le candidat comprend bien comment sortir des vrilles.

Certains types d'avions ont tendance à effectuer un piqué en spirale au lieu de demeurer en vrille malgré le maintien des commandes en position de vrille. Il peut se faire que malgré une technique de mise en vrille correcte (selon le POH ou un supplément du POH) et le maintien des commandes en position de vrille, l'avion s'engage dans un piqué en spirale. La manœuvre sera considérée comme réussie si le candidat annonce « piqué en spirale » et applique la bonne technique de sortie du piqué en spirale. Lorsque le candidat ne réussit pas à maintenir adéquatement les commandes en position de vrille, l'examineur ne doit pas accepter un piqué en spirale au lieu d'une vrille.

La perte d'altitude résultant d'un tour de vrille bien exécuté suivi d'une sortie de vrille est donnée dans la plupart des plus récents manuels de vol et manuels d'utilisation du pilote. Connaissez cette valeur et sachez qu'elle a été mesurée par des experts. Vous pouvez vous en servir pour déterminer s'il y a eu ou non une perte excessive d'altitude.

Par souci d'uniformisation, il est absolument essentiel que la manœuvre soit exécutée de la façon suivante :

- (a) Il faut demander au candidat d'amorcer la sortie seulement lorsqu'il en reçoit l'ordre ou immédiatement lorsqu'il s'aperçoit que l'aéronef n'est plus en vrille et qu'il entre dans un piqué en spirale. L'examineur doit demander au candidat d'amorcer la sortie entre un demi-tour et un tour de vrille.
- (b) Les sorties qui produisent des vitesses supérieures aux vitesses d'utilisation normale (arc vert) (V_{NO}) mais inférieures à V_{NE} dénotent d'une mauvaise technique et doivent être considérées comme des écarts majeurs. Si le candidat excède la vitesse V_{NE} , le test sera évalué « ECHEC », terminé et une inspection spéciale de l'avion sera exigée à but de déterminé sa navigabilité.

Ex. 15 - Glissade

Il n'est pas nécessaire de faire exécuter séparément ce manœuvre. Il peut très bien être évalué au cours d'un autre item, comme l'atterrissage forcé ou l'approche à un atterrissage.

Si toutefois la glissade n'est pas exécutée conjointement à un autre item, demandez au candidat d'exécuter une glissade en ligne droite **ou** en virage pour perdre de l'altitude. L'examineur doit varier cet item d'un candidat à l'autre pour confirmer la nature et l'étendue de l'entraînement donné par l'UFP à cet effet.

Remarque : Tout dérapage important en vol est inacceptable (Échec).

Ex. 16 - Décollages

Un décollage sur terrain mou et un décollage sur terrain court avec franchissement d'obstacle seront évalués. Assurez-vous que le candidat comprend clairement les données simulées quant à la longueur et à l'état de la piste. Il est conseillé de décrire une situation exigeant une décision sur la technique à utiliser pour le décollage. Si la piste est réellement molle ou courte, assurez-vous que le candidat et vous-même êtes bien au fait des conditions qui prévalent.

Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'évaluer l'aptitude du candidat à effectuer un décollage par vent de travers, faites quand même votre possible pour qu'il puisse exécuter cette manœuvre. Il peut se révéler nécessaire d'utiliser une piste autre que la piste en service ou de se rendre à un aéroport voisin pour trouver les conditions voulues.

La configuration de l'avion et les vitesses utilisées doivent être conformes aux indications du manuel d'utilisation du pilote en considération des conditions existantes. Les vitesses de montée peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon l'article 523.63 *Montée, généralités* du Manuel de navigabilité.

Avant le décollage, afin d'assurer une bonne coordination des ressources de l'équipage, le candidat fera à l'examineur un exposé sur la procédure de départ prévue, les considérations au décollage et les procédures à appliquer en cas de panne de moteur réelle au cours du décollage et de la montée initiale. L'exposé avant vol ne fait pas partie de l'évaluation de cet item mais est essentiel à la sécurité en cas d'une urgence réelle durant le décollage et la montée initiale.

Ex. 17 - Circuit

Évaluez cet exercice tout au long du test en vol et n'accordez la note qu'après le dernier atterrissage. Ainsi, le candidat pourra être évalué non seulement sur les procédures de départ et d'intégration au circuit, mais aussi au cours d'un circuit complet avec décollage et atterrissage. Si le test a lieu à un aérodrome non contrôlé, vous devez déterminer si le candidat connaît les procédures de contrôle en l'interrogeant ou en simulant des autorisations et des instructions ATC. Si le test a lieu à un aéroport contrôlé, évaluez les connaissances du candidat relativement aux procédures de circuit à un aéroport non contrôlé. Si pratique, il est recommandé d'utiliser à la fois des aéroports contrôlés et non contrôlés lors du test en vol. Les posées/décollés ne sont pas recommandés durant le test en vol.

Ex. 18 - Approche et atterrissage

Comme pour l'exercice 16, assurez-vous que les conditions simulées ne laisseront aucun doute dans l'esprit du candidat quant au type d'atterrissage qu'il devra effectuer.

Dans la mesure du possible, utilisez une piste avec un vent de travers pour juger la capacité du candidat dans une telle situation. Si le test a lieu à un aéroport très fréquenté, il est peut-être possible d'aller à un aérodrome voisin pour effectuer un atterrissage par vent de travers ou une approche et un atterrissage de précision sans puissance avec virage de 180°.

L'approche et l'atterrissage de précision sans puissance avec virage de 180 degrés n'est pas un exercice d'urgence mais plutôt une manœuvre pour mesurer la précision du vol. L'approche et atterrissage de précision sans puissance avec virage de 180°, débutera à l'altitude de circuit normal ou à l'altitude assignée par l'ATC. Idéalement, le candidat réduira la puissance au ralenti et commencera le vol plané en parcourant vent arrière, par le travers du point spécifié de touchée des roues, mais, si le trafic ne le permet pas, la descente planée de l'altitude du circuit peut être retarder à un point ultérieur du circuit. Le candidat réduira la puissance et établira une approche planée de l'altitude du circuit qui résultera en un atterrissage avec un cadre de précision. Un décrassage du moteur peut être permis avant d'atteindre 500 pieds-sol. Par temps froid, il est acceptable de garder de la puissance et d'obtenir un angle et une vitesse de descente normale en utilisant les volets, mais aucun décrassage du moteur ne doit être permis.

Pour l'approche et l'atterrissage terrain mou ou court, le candidat doit maintenir un profil d'approche qui permettra d'atteindre une vitesse à 50 pieds/sol de $1,3 V_{SO}$ KIAS, corrigée en fonction de la masse prévue à l'atterrissage, ou une vitesse minimale de sécurité appropriée aux conditions qui prévalent. Les vitesses d'approche et d'atterrissage peuvent être corrigées pour la masse actuelle de l'avion selon les graphiques ou tables de performance du POH/AFM ou s'ils n'existent pas, selon l'article 523.73 *Vitesse de référence d'approche à l'atterrissage* du Manuel de navigabilité. On ne s'attend pas à ce que $1,3 V_{SO}$ soit maintenue à partie de 1 ou 2 milles en finale.

Si la vitesse du vent engendre une augmentation de la vitesse de franchissement de seuil ou s'il y a ascendance thermique au-dessus de la piste, certains types d'avions peuvent avoir tendance à flotter dans l'effet de sol. En pareils cas, le candidat ne doit pas obtenir un « échec » s'il dépasse d'au plus le double la limite de distance de toucher des roues spécifiée dans les critères, s'il a utilisé à temps et correctement les bonnes techniques d'approche et d'atterrissage. Le principal but de cet item consiste à déterminer que les bonnes techniques et procédures sont utilisées, en plus d'assurer une certaine précision.

Une remise des gaz pour un deuxième essai est acceptable, mais pas idéale (3 ou moins), lorsque le candidat réalise, avant le début de l'arrondi, qu'il ne peut atteindre la zone prévue de toucher des roues durant l'approche et atterrissage terrain court. Une remise des gaz est inacceptable conjointement avec l'approche et l'atterrissage de précision sans puissance avec virage de 180 degrés, sauf si nécessaire pour assurer la sécurité du vol.

La remise des gaz (18C) peut être exigée et évaluée lors de l'approche à l'atterrissage (18B), l'approche à l'atterrissage forcé ou l'atterrissage de précaution.

Ex. 21 - Atterrissage de précaution

Le candidat pour la licence de pilote professionnel doit pouvoir exécuter cet item d'une façon efficace dans un laps de temps opportun.

En demandant au candidat d'effectuer cet exercice, donnez-lui clairement les raisons qui imposent une telle décision. S'il s'agit de conditions météorologiques simulées, indiquez avec précision le plafond, la visibilité, etc., et ne les changez pas au cours de l'approche.

Rappelez-vous que cet exercice consiste à effectuer un atterrissage en toute sécurité sur une aire appropriée. Si le candidat suit une méthode logique et fonctionnelle et que la configuration de l'aéronef est telle que l'indique le manuel d'utilisation du pilote, ne vous laissez pas influencer défavorablement, même si le candidat suit une méthode qui est différente de la vôtre. Lorsqu'on peut utiliser un aérodrome convenable, il est souhaitable de demander au candidat de poursuivre la manœuvre jusqu'à l'atterrissage même. Il sera ainsi possible d'évaluer également la capacité du candidat à effectuer un atterrissage sur terrain court ou mou (Exercice 18B).

Si le terrain survolé ne permet pas l'exécution proprement dite de l'atterrissage, demandez au candidat, au retour à la base, de se poser comme il l'aurait fait s'il avait dû atterrir sur le terrain survolé. Toutefois, avant de quitter le terrain survolé pour l'atterrissage de précaution, indiquez au candidat ce qu'il devra faire au retour à l'aérodrome de départ pour qu'il puisse bien observer l'état du terrain et les conditions ambiantes et choisir le type d'atterrissage qu'il devra effectuer.

Ex. 22 - Atterrissage forcé

Cet item portant sur l'atterrissage forcé ne consiste pas simplement à planer jusqu'à un point donné; il consiste principalement à gérer une situation d'urgence et à prendre les bonnes décisions en vue de réussir une approche et un atterrissage.

La panne de moteur doit être simulée conformément à la méthode recommandée par le constructeur en lui disant clairement « Panne de moteur simulée ». Elle devrait être simulée sans préavis à une altitude d'environ 3 000 pieds-sol, si pratique. Cependant, assurez-vous que le candidat peut, dans son champ de vision, apercevoir un certain nombre d'aires d'atterrissage à une distance qu'il peut franchir en vol plané. Pourvu que le but de l'exercice soit atteint de façon méthodique, il n'y a pas lieu de vous laisser influencer défavorablement si la méthode suivie diffère de votre procédure préférée.

Comme il s'agit là d'une procédure simulée, le candidat doit faire preuve de discipline aéronautique en décrassant le moteur à intervalles réguliers durant la descente. Par temps froid, le candidat peut garder de la puissance et effectuer sa descente sous un angle normal et à une vitesse normale en utilisant les volets. Cependant, au cours de l'exposé avant vol, on devrait discuter de la procédure que le candidat prévoit suivre.

Occasionnellement le candidat, après avoir débuté l'approche forcée, indique une préférence pour un autre site d'atterrissage. Normalement, ce changement n'est pas accepté puisqu'un des principaux éléments est d'évaluer l'aptitude du candidat à effectuer une approche vers un terrain présélectionné.

Un changement de terrain n'est acceptable que si l'altitude et le point en approche permettent encore d'atteindre le terrain d'atterrissage initialement choisi.

Vous évaluez les aptitudes du candidat à exécuter, en sécurité, cette urgence simulée selon deux items différents, **22A Maîtrise et approche** où vous évaluez le pilotage et l'aptitude de se rendre au site d'atterrissage et **22B Gestion du poste de pilotage** où le candidat doit compléter des vérifications de basse et gérer le post de pilotage.

Ex. 23 - Navigation

A. Planification du vol.

Dans le cas des vols-voyages servant au test en vol en vue de l'obtention d'une Licence de pilote professionnel, l'itinéraire n'est pas donné à l'avance.

Le jour du test de vol (préférentiellement moins que deux heures avant le test), assigner une route pour le vol-voyage qui promouvra la prise de décision. Par exemple, choisissez une destination qui est au-delà de la distance franchissable avec le carburant abord de l'avion, comme chargé ou une où le carburant n'est pas disponible pour le vol de retour.

Lors de l'attribution de l'itinéraire d'un vol-voyage, les examinateurs doivent tenter de choisir une destination qui permettra au candidat de survoler un terrain approprié et une quantité suffisante de points de vérification en route. Évitez de choisir une destination dont la route pour s'y rendre serait parallèle à une rivière, fleuve ou côte. Sauf s'il y a un délai obtenir le renseignements nécessaires, le candidat devrait compléter la préparation dans 45 minutes. (Un doublement du 45 minutes est inacceptable.)

La précision des calculs effectués par le candidat doit être vérifiée.

B. Procédure de départ.

La compétence du candidat est évaluée d'après sa capacité à effectuer la procédure de départ prédéterminée. Si, pour des raisons opérationnelles qui sont indépendantes de la volonté du candidat, p. ex. des vecteurs de l'ATC, le candidat ne peut effectuer la procédure de départ prédéterminée, l'évaluation doit être fondée sur sa capacité à s'adapter aux nouvelles circonstances et à sa façon de modifier la procédure de départ.

C. Procédure en route.

Relativement au temps précisé dans le guide de test en vol, s'il n'y a pas de points de repère appropriés, il faut accorder suffisamment de temps au candidat pour lui permettre de déterminer s'il y a erreur de trajectoire. Un choix judicieux de la route assignée devrait permettre de prévenir une telle situation.

D. Déroutement

Si vous décidez de faire le déroutement après une série de manœuvres en altitude, le candidat risque de ne pas connaître sa position exacte; vous devez en tenir compte et lui accorder suffisamment de temps alors qu'il arrange sa carte et détermine sa position exacte. Vous pouvez ensuite lui demander de faire le déroutement. Il ne s'agit pas d'un test de pures compétences en navigation, mais plutôt d'une évaluation de la capacité d'effectuer un déroutement grâce à une navigation mentale à l'estime.

Lorsque le test est effectué à basse altitude, on utilise habituellement une altitude de quelque 500 pieds au-dessus du sol. Il n'est pas toujours possible d'évaluer le déroutement à basse altitude, mais le cas échéant, l'examineur doit tenir compte des points suivants :

- (a) réglementation, zones bâties;
- (b) considérations de sécurité;
- (c) secteur convenable, altitude, obstacles;
- (d) dérangement pour les résidants ou les animaux; etc.

Ne pas exposer le candidat à commettre une infraction au règlement.

La technique selon laquelle on suit des références géographiques vers une destination de dégageement est réservée au test en vol en vue de l'obtention d'une licence de pilote privé. Même si la route peut, s'il y a lieu, avoir à contourner un secteur montagneux, une démonstration pratique des compétences en matière de navigation mentale à l'estime est requise lors du test en vol du pilote professionnel, afin de déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer un déroutement au-dessus d'un terrain dénudé sans accident géographique ne comportant aucun point de repère majeur. Les règles, les crayons à encoches, les rapporteurs d'angles et les calculateurs de navigation ne seront pas utilisés durant cette procédure. Pourvu que l'heure d'arrivée prévue soit raisonnable et qu'elle permette le déroutement jusqu'à destination, cela suffit pour qu'elle soit acceptable.

La pratique de suivre une référence géographique vers une destination de déroutement est réservée pour le test en vol pour la licence de pilote privé et n'est pas permis sur le test en vol de pilote professionnel.

Ex. 24 - Vol aux instruments et utilisation des aides radio

Dans le guide et sur le rapport de test en vol, l'exercice 24 se situe presque à la fin. Cela ne signifie pas nécessairement qu'il doit l'être. En planifiant le test, il est parfois préférable de prévoir l'exercice de vol aux instruments au début du test. D'après certains examinateurs, les candidats qui ont complété cet exercice juste après la phase en route du vol-voyage ont eu de meilleurs résultats, car ils étaient plus frais et dispos et pouvaient donc se concentrer plus facilement sur le vol aux instruments. En outre, les risques éventuels que présentent les vrilles et les spirales pour les instruments sont une raison de plus pour que le vol aux instruments ait lieu tôt au cours du test en vol.

24A. Tableau complet

Lorsque le candidat a mis la visière, laissez-lui du temps pour qu'il s'établisse correctement en vol rectiligne en palier avant de lui demander d'exécuter une manœuvre quelconque. Faites exécuter les manœuvres en tableau complet avant de passer aux manœuvres en tableau partiel.

24B. Tableau partiel

Demander au candidat d'exécuter les manœuvres mentionnées. Ne pas oublier qu'une seule correction de cap est permise. Au cours du virage à cadence 1, l'angle d'inclinaison peut être inférieur à l'angle prescrit au moyen de la formule de 10% de la vitesse + 7, si elle est en nœuds. Cette formule n'est précise qu'à une vitesse de 140 KTAS. Une manière empirique plus précise est de se servir d'un angle d'inclinaison équivalent à 15% de la vitesse vraie en nœuds (KTAS).

24C. Sortie d'assiettes anormales

Une seule sortie d'assiette anormale est exigée pour le test en vol, et la sortie lors du test en vol en vue de l'obtention d'une CPL est effectuée au moyen du tableau partiel.

Les examinateurs doivent varier le type de sorties d'assiettes anormales d'un candidat à l'autre, p. ex. : assiette en cabré ou assiette en piqué, avec ou sans assiette latérale, etc. Le but est d'échantillonner chaque partie de la formation, et de confirmer que la formation est bien donnée.

Pour évaluer les sorties d'assiettes anormales, mettez d'abord l'appareil dans l'assiette voulue, puis passez les commandes au candidat en lui disant clairement : « Vous avez les commandes ». Veillez à ce que la vitesse de l'avion ne soit pas trop près des limites permises au moment de passer les commandes au candidat. Toute sortie d'assiette anormale doit être terminée à l'altitude recommandée par le constructeur ou à une altitude de 2,000 pieds-sol, selon la plus élevée des deux.

24D. - Navigation radio

Cette partie de l'exercice doit se dérouler sans visière. Lorsque l'avion est équipé **d'un VOR, d'un ADF ou d'un GPS**, le candidat peut choisir l'un ou l'autre pour cet item. Quand la GPS est utilisée, demandez au candidat de choisir la mode terminale donnant une sensibilité d'écart de route de 1,0 mille marin.

Ex. 29 - Procédures d'urgence et défaillances

Si vous ne connaissez pas parfaitement l'appareil utilisé pour le test, étudiez le manuel d'utilisation du pilote à l'avance et, bien entendu, avant de demander au candidat d'exécuter les diverses procédures et manœuvres d'urgence.

Vous demandez trois (3) urgences ou défaillances pour cet item. Les trois sont évalué à parts.

L'examineur doit choisir au hasard les procédures d'un test à l'autre, afin que les candidats ne sachent pas d'avance à quoi s'attendre et pour assurer que tous les systèmes et toutes les procédures d'urgence sont traités dans le cadre de la formation. L'examineur ne doit pas combiner des situations d'urgence sans rapport.

Une méthode qu'un bon nombre d'examineurs trouvent très efficace et que vous pouvez utiliser pour évaluer des procédures d'urgence au sol consiste à exécuter l'exercice avant le démarrage du moteur ou au retour à l'aire de stationnement après l'arrêt moteur. À partir de la position de repos des différentes commandes, placez la manette des gaz, la manette de mélange, les commutateurs, les commandes auxiliaires, etc., comme en vol normal de croisière. Décrivez ensuite une procédure d'urgence, un incendie moteur en vol par exemple. L'examineur peut ainsi évaluer si le candidat positionne convenablement les manettes, commutateurs ou robinets, au lieu de simplement évaluer un exposé de procédures à suivre appris par cœur. En utilisant cette méthode on prévient les situations où un candidat reçoit une note favorable simplement parce qu'il a été capable de réciter par cœur les procédures d'urgence sans pour autant en comprendre la signification ou être capable de les exécuter.

Ex. 30 - Communications radio

Ce n'est que lorsque le vol est terminé que l'examineur peut évaluer si le candidat a su utiliser les procédures radio correctement tout au long du vol.

L'évaluation doit être fondée sur la capacité du candidat à utiliser les bonnes procédures radio, à répondre et à agir correctement suivant les autorisations et les instructions ATC, et à obtenir les renseignements météorologiques ainsi qu'à mettre à jour d'autres données de vol connexes. Au besoin, cet item peut être simulé si le test en vol ne se déroula pas à proximité d'une installation ATC; de plus, l'examineur peut évaluer une bonne partie de cet item au sol, si nécessaire. L'utilisation d'un scénario pratique constitue une excellente méthode pour laisser le candidat décider des services qu'il veut obtenir par radio

MANUEL DU PILOTE-EXAMINATEUR LICENCE DE PILOTE PRIVÉ ET DE PILOTE PROFESSIONNEL - HÉLICOPTÈRE

Les commentaires et suggestions qui suivent aideront l'examineur à effectuer un test en vol représentatif et à évaluer avec précision la compétence et les connaissances du candidat.

Ex. 2 - Préparation du vol

A. Documents et navigabilité.

S'assurer que les questions posées se rapportent bien à l'hélicoptère utilisé pour le test en vol.

B. Performances de l'hélicoptère.

Le candidat peut utiliser le manuel de vol pour déterminer des caractéristiques autres que les vitesses essentielles énumérées dans le guide de test en vol, qui doivent être citées de mémoire.

Inscrire les réponses aux questions portant sur les vitesses pour les comparer aux vitesses réelles maintenues lors du vol. Pour les questions se rapportant au manuel de vol, se limiter plutôt aux questions qui sont de nature opérationnelle, surtout si les conditions météorologiques, comme la température, le vent, etc., qui prévalent au moment du test, peuvent être utilisées.

C. Masse, centrage et chargement.

Faire de ce sujet un exercice pratique en appliquant le calcul de masse et centrage au vol-voyage prévu (exercice 20). Se rappeler que le temps que prend le calcul de masse et centrage ne fait pas partie des 45 minutes permises pour l'exercice 20.

Demander également au candidat de corriger un centrage hors limites et, par des questions, vérifier s'il connaît bien les limites de centrage et leur influence sur le pilotage et les caractéristiques de l'hélicoptère.

Si l'examineur a un doute quant au devis de masse et centrage, il doit, pour déterminer les connaissances du candidat, lui poser des questions bien précises sur ce sujet.

D. Inspection avant vol.

Il est conseillé, après la vérification avant vol, de poser au candidat quelques questions se rapportant à l'hélicoptère utilisé pour le test, par exemple quel est l'effet produit par le blocage du filtre à air; où est-il situé? etc. En outre, il doit savoir à quoi servent les orifices, grillages, filtres, etc., et quoi faire s'il détecte une anomalie quelconque.

L'omission de vérifier visuellement s'il y a suffisamment de carburant et d'huile pour le vol prévu est éliminatoire et constitue un échec au test. La vérification des jauges de carburant ne suffit pas, le candidat doit vérifier visuellement le ou les réservoirs. Par contre, si, de par sa conception, l'hélicoptère ne permet pas la vérification visuelle, l'examineur peut accepter une fiche ou un carnet carburant ou un autre procédé s'il estime que les renseignements donnés sont satisfaisants.

Le candidat doit donner oralement l'exposé sur les mesures de sécurité aux passagers. S'il l'oublie, l'examineur doit lui demander de le faire. Cette situation sera évaluée comme un écart important, et la note finale attribuée dépendra de la qualité et de l'efficacité de l'exposé.

E. Démarrage et point fixe, utilisation de la liste de vérifications.

Vérifiez si le candidat utilise la liste de vérifications qui est à bord. Si vous n'êtes pas d'accord avec le contenu de la liste, n'en pénalisez pas pour autant le candidat. Attendez plutôt d'en discuter avec l'unité ou l'organisme de formation et s'il y a lieu, avec le bureau régional de la formation au pilotage. Le candidat doit au moins vérifier les éléments mentionnés dans le manuel de vol de l'hélicoptère. Demandez-lui quelles mesures il prendrait si les vérifications lui indiquaient une anomalie (chute excessive des magnétos, aucune indication aux instruments lorsqu'on agit sur la commande d'anti-givrage ou de réchauffage carburateur, etc.)

Remarques : Une vérification de la liberté des commandes et l'exactitude des mouvements correspondants des pales de rotor est obligatoire et sera exécutée avant le vol. Si le candidat néglige de l'exécuter, l'examineur lui demandera de la faire.

Ex. 3 - Commandes auxiliaires et systèmes

Le candidat doit montrer qu'il connaît l'utilisation des systèmes et des commandes auxiliaires de l'hélicoptère. Le candidat doit être interrogé à propos de 2 (PPL) ou 3 (CPL) systèmes installés sur l'hélicoptère.

Ex. 9 - Décollage vers et atterrissage du vol stationnaire

Les décollages et les atterrissages au cours du test en vol devraient être effectués avec précision en respectant la hauteur, le cap et le régime. L'examineur devrait demander des démonstrations dans le vent et hors vent en utilisant des scénarios lorsque cela est possible. En vol stationnaire, vérifiez si le candidat s'est assuré du bon fonctionnement des commandes, de la position du cyclique, les indications de température et de pression et voyants lumineux et de la puissance requise au vol stationnaire.

L'absence de vérification en vol stationnaire est éliminatoire et entraîne un échec de cet item.

Ex. 10 - Vol stationnaire, circulation près du sol et rotation en vol stationnaire

En plus des exercices effectués dans le vent, l'examineur devrait demander au candidat d'effectuer un vol stationnaire et de circuler près du sol par vent de travers et vent arrière lorsque les conditions le permettent. Les rotations en vol stationnaire peuvent être évaluées lorsque le candidat effectue des virages de sécurité au cours d'autres exercices, comme l'exécution d'un circuit.

Ex. 11 - Panne de moteur en vol stationnaire ou en circulant près du sol

Il est important d'utiliser un terrain propice pour l'atterrissage, par exemple une piste ou une surface herbeuse lisse. Il est fortement recommandé de se poser pour vérifier l'état de la surface avant de commencer la manœuvre.

Ex. 12 - Transitions

Les transitions doivent être évaluées dans le cadre d'autres exercices. Le candidat devrait faire particulièrement attention au diagramme hauteur/vitesse.

Ex. 14 - Procédures d'urgence

Il n'est pas nécessaire de faire exécuter toutes les procédures d'urgence possibles à tous les candidats, mais plutôt d'en choisir au hasard. Si vous demandez des procédures différentes d'un test à l'autre, les candidats ne pourront pas connaître le test d'avance. L'examineur doit se montrer prudent lorsqu'il simule une situation en vol d'urgence ou anormale en s'assurant qu'il dispose d'une aire d'atterrissage propice où il peut effectuer un atterrissage de précaution. Lors d'une inspection minutieuse, si le terrain se révèle inacceptable, le candidat doit faire preuve de jugement soit pour se rétablir en vol stationnaire ou pour effectuer une remise des gaz afin de gagner de l'altitude.

Si l'hélicoptère utilisé pour le test en vol est équipé d'un système hydraulique, le candidat est censé se poser en toute sécurité à la suite d'une défaillance du système. Cette simulation devrait être effectuée vers la fin du test, au retour à l'aérodrome, en base ou en approche finale du circuit.

Deux (2) procédures d'urgence seront évaluées pour la licence Pilote privé (H) et trois (3) pour la licence Pilote professionnel (H), dont au moins une en vol.

Remarque : Un atterrissage suite à une urgence simulée en vol ne sera effectué que sur une surface propice connue. Il incombe à l'examineur de se renseigner sur les zones et les règles particulières qu'utilise l'école pour la pratique d'urgences. L'examineur doit s'assurer également qu'il possède des connaissances à jour sur les procédures d'urgence pour le type d'hélicoptère utilisé pour le test en vol.

Ex. 15 - Circuit

Évaluez cet exercice tout au long du test en vol et n'accordez la note qu'après le dernier atterrissage. Ainsi le candidat est évalué non seulement sur les procédures de départ et d'intégration au circuit, mais aussi au cours d'un circuit complet avec décollage et atterrissage.

L'examineur est censé bien connaître le type de circuit, les vitesses, les hauteurs et les réglages de puissance que l'école utilise pour l'entraînement des pilotes.

Au cours du test, utilisez dans la mesure du possible des aérodromes contrôlés et non contrôlés s'ils s'y prêtent. Si le test a lieu à un aérodrome non contrôlé, posez des questions au candidat ou fournissez-lui des autorisations et des instructions ATC simulées pour évaluer sa compréhension et sa capacité dans ce domaine. À l'inverse, si le test a lieu à un aérodrome contrôlé, posez des questions au candidat sur sa connaissance des aérodromes non contrôlés.

Ex. 16 - Vol en translation latérale et arrière

L'examineur doit confirmer la vérification qu'effectue le candidat, particulièrement dans un espace restreint ou sur un terrain incliné. Une aire de trafic fréquentée est également un bon site pour évaluer cet exercice.

Ex. 17 - Virage à grande inclinaison

Pour le virage à grande inclinaison, l'examineur doit se rappeler qu'il doit évaluer quatre paramètres : la vitesse, l'altitude, l'angle d'inclinaison et le cap de sortie. Par conséquent, ces quatre paramètres doivent être mentionnés clairement afin d'éviter toute confusion. L'examineur doit exercer son bon jugement et choisir avec soin le point de référence géographique utilisé au cours de cet exercice. Le point prédéterminé doit être suffisamment petit, proéminent et visible pour ne pas compromettre la validité de la manœuvre. S'assurer que le candidat sait exactement de quel point géographique il s'agit pour éviter toute confusion possible lors de l'amorce et de la sortie d'un virage. Ainsi, il sera plus facile d'évaluer correctement l'exercice.

Un bon moment pour évaluer cet exercice est avant ou après le déroutement qui fait l'objet de l'exercice 20.

Ex. 18 - Autorotations

La panne de moteur sera simulée suivant la méthode recommandée dans le manuel de vol du constructeur, et la technique sera convenue lors de l'exposé sur le test en vol.

La panne de moteur devrait être simulée à 1 500 pieds au minimum au-dessus du sol, mais l'examineur peut décider de simuler la panne à une altitude moindre sans donner de préavis. La panne moteur en altitude est généralement évaluée après l'exercice de navigation, mais elle peut l'être à n'importe quel moment au cours du test en vol. L'examineur devrait varier le moment pour éviter que la manœuvre devienne prévisible. Il doit s'assurer que le candidat peut, dans son champ de vision, apercevoir une aire d'atterrissage et qu'il peut l'atteindre en autorotation.

Le candidat est censé faire preuve d'un bon maintien du régime rotor et de la vitesse dans la descente en autorotation, particulièrement lorsqu'il emploie les techniques de variation de distance.

Avant de demander le candidat d'exécuter des autorotations complètes, l'examineur doit choisir un terrain d'atterrissage sûr. La plupart des écoles possèdent des zones libres d'obstacles à leur propre hélicoptère ou près d'un aéroport, par exemple le seuil d'une piste non en service, où elles pratiquent cet exercice. Il appartient à l'examineur de se renseigner sur les zones et les règles particulières qu'utilise l'école pour l'autorotation complète. L'examineur doit s'assurer également qu'il possède des connaissances à jour sur les autorotations qui se terminent par un atterrissage pour le type d'hélicoptère utilisé pour le test en vol.

Les autorotations sont évaluées à la discrétion de l'examineur; généralement le candidat doit effectuer une autorotation en approche directe et une autre avec un virage de 180°, et ces manœuvres doivent être exécutées en vol de croisière à une hauteur de sécurité qui ne doit être en aucun cas inférieure à 500 pieds AGL. L'approche en autorotation se terminera soit par un atterrissage, soit par un rattrapage avec puissance, à la discrétion de l'examineur. Ce dernier doit fournir des instructions précises au candidat lors de l'exposé et doit l'informer assez tôt au cours de l'approche pour qu'il puisse effectuer un rattrapage de puissance au besoin.

Ex. 20 - Navigation

A. Planification du vol.

En choisissant l'itinéraire du vol-voyage, essayez de trouver une destination qui permettra au candidat de bénéficier d'un relief approprié ainsi que de points de repères suffisants le long du parcours. En général, la route doit mener vers une zone pour permettre au candidat d'utiliser un point de mise en cap approprié. Une fois que le candidat a terminé ses calculs, l'examineur doit en vérifier l'exactitude.

À moins d'un retard dans l'obtention des renseignements météorologiques ou d'autres renseignements nécessaires, la préparation, à l'exception des calculs de masse et centrage, doit être effectuée en moins de 45 minutes. Si l'itinéraire est donné à l'avance, le candidat peut, avant le test en vol, effectuer certains préparatifs comme le choix de la route, la préparation de la carte, la détermination des caps, le choix des terrains de dégagement possibles et les inscriptions initiales sur la feuille de navigation. Dans ce cas, le candidat doit, après avoir obtenu les renseignements météorologiques, accomplir les préparatifs finaux, y compris les calculs de masse et centrage en moins de 45 minutes.

B. Procédures de départ.

La compétence du candidat est évaluée d'après sa précision à passer directement à la verticale du point de mise en cap prédéterminé. Si pour des raisons opérationnelles, comme un vecteur ATC, le candidat ne peut pas partir à la verticale de son point de mise sur cap prédéterminé, l'évaluation est fondée sur sa capacité à s'adapter aux nouvelles circonstances et sur sa façon de modifier sa procédure de départ.

C. Procédures en route.

Bien qu'un choix judicieux de la route assignée devrait prévenir une telle situation, s'il n'y a pas de points de repère appropriés pour un certain temps après la mise en cap, accorder au candidat suffisamment de temps par rapport à ce qui est prévu dans le guide pour lui permettre de déterminer s'il y a une erreur de trajectoire.

Le candidat doit informer l'examineur des renseignements relatifs à l'exercice tels que le cap compas, l'heure de départ, les nouveaux caps compas, la vérifications de vitesse-sol, l'heure de passage à la verticale des points de repère et l'HEA révisée; ces données peuvent être inscrites dans le carnet de navigation ou sur la carte.

D. Déroutement.

Demander au candidat de descendre jusqu'à 500 pieds-sol environ ou à l'altitude minimale de sécurité, la plus élevée des deux après lui avoir indiqué la destination de déroutement. Cette destination ne doit pas mener le candidat à survoler des zones habitées en cours de route. Rappelez-vous qu'il ne s'agit pas là d'un test comme tel des compétences en navigation, mais plutôt d'une évaluation de la capacité du candidat de se rendre à un aérodrome de dégagement par navigation à l'estime et en utilisant, dans la mesure du possible, le relief, les routes, les voies ferrées, etc. Il est interdit d'utiliser des règles, rapporteurs d'angles, aides-radio à la navigation et calculatrices pour cette procédure.

Il n'y a pas de critères de tolérance rigoureux dans la différence entre l'heure d'arrivée prévue et l'heure d'arrivée réelle à l'aérodrome de dégagement. En conséquence, pourvu que l'heure d'arrivée prévue soit raisonnable et qu'elle permette le déroutement jusqu'à destination, cela suffit pour qu'elle soit acceptable.

Ex. 22 - Opérations en altitude minimale de sécurité (évalué conjointement avec l'exercice 20 D)

Cet exercice sera évalué dans la partie déroutement de l'exercice 20 et à tout moment où le candidat doit évoluer à basse altitude. Le candidat doit faire preuve d'un jugement sûr s'il survole au cours de son vol à basse altitude du bétail, des agglomérations, des fils électriques ou des collines. L'examineur ne devrait pas choisir des routes exclusivement pour y inclure les facteurs susmentionnés. Le candidat doit aussi éviter les zones du diagramme hauteur/vitesse.

Ex. 23 - Manœuvres sur terrain en pente

L'examineur devrait choisir une zone et laisser le choix d'y atterrir au candidat. Les conditions doivent être appropriées à la zone choisie, particulièrement le vent. Cet exercice peut être évalué conjointement avec l'exercice prévu en zones restreintes ou avec tout autre exercice qui nécessite un atterrissage sur une surface douteuse. Il faut prêter une attention particulière à ce que le rotor de queue ne touche pas le terrain en pente et d'autres obstacles.

Ex. 24 - Décollages et atterrissages perfectionnés

L'examineur évaluera cet exercice au cours de l'opération en zones restreintes, sauf pour le décollage non suivi d'un vol en stationnaire ou le décollage en effet de sol, et un atterrissage non précédé d'un vol en stationnaire qui seront évalués dans le circuit.

On recommande à l'examineur de ne pas demander un décollage ou un atterrissage particulier, mais de présenter plutôt au candidat un scénario où il déciderait de la procédure à utiliser. Lorsque vous évaluez un décollage autre qu'un décollage normal, assurez-vous que le candidat comprend bien les conditions simulées du scénario. Par exemple, si l'examineur choisit un décollage non suivi d'un vol en stationnaire, il doit s'assurer que les conditions simulées qui sont spécifiées pour la surface amènent le candidat à décider du type de procédure à mettre en oeuvre.

Ex. 25 - Zones restreintes

Dans son choix de la dimension de la zone restreinte, l'examineur ne doit pas penser à évaluer le candidat sur la petitesse d'une zone d'atterrissage possible, mais il ne doit pas par ailleurs choisir un terrain qui se prêterait à un match de football. La taille doit être suffisante pour le type d'hélicoptère et autres facteurs qui permettent au candidat d'évaluer avec prudence la situation avant de décider de la procédure à utiliser. Si le candidat a de sérieuses raisons de ne pas utiliser la zone, l'examineur doit choisir un autre terrain.

Il n'est pas inhabituel qu'un examineur décrive l'emplacement d'une zone restreinte et que le candidat en regarde une autre. L'examineur doit fournir des renseignements précis de façon à ce que le candidat choisisse le même emplacement. Pour confirmation, il est bon de demander au candidat de vous décrire la zone restreinte que vous venez de lui indiquer.

Toutes les fois que c'est possible, l'approche devrait prendre fin en vol stationnaire au-dessus du site d'atterrissage prévu. L'examineur peut généralement établir un scénario réaliste pour cet exercice afin d'évaluer les déplacements latéraux et arrières, les atterrissages sur des terrains en pente ainsi que les décollages et atterrissages perfectionnés.

L'examineur devrait laisser le candidat décider du type de départ, mais il peut modifier cette décision s'il désire évaluer une certaine procédure. Le candidat doit effectuer une vérification de la puissance moteur dans le cadre de la vérification en vol stationnaire. L'examineur devrait aviser le candidat de sa décision d'interrompre le départ dès l'amorce de cette procédure.

Pourvu que le but de l'exercice soit atteint de façon méthodique, il n'y a pas lieu de vous laisser influencer défavorablement si la méthode suivie diffère légèrement de la vôtre.

Ex. 30 - Vol aux instruments

Lorsque le candidat a mis la visière, laissez-lui quelques minutes pour qu'il s'établisse correctement en vol rectiligne en palier avant de lui demander d'exécuter une manœuvre quelconque. Faites exécuter les manœuvres en tableau complet avant de passer aux manœuvres en tableau partiel.

Pour évaluer la sortie d'assiette anormale, mettez d'abord l'hélicoptère dans l'assiette voulue, puis passez les commandes au candidat en lui disant clairement : « Vous avez les commandes ». Une assiette en cabré ou en piqué, à la fois pour les pilotes privés et les pilotes professionnels, avec ou sans inclinaison est suffisante. Toute sortie d'assiette anormale doit être terminée à une hauteur sécuritaire.

Dans le guide de test en vol et le rapport de test en vol, l'exercice 30 « Vol aux instruments » arrive presque à la fin des documents. Il ne faut pas pour autant considérer que celui-ci doit avoir lieu à la fin du test.

En planifiant le test, il est parfois préférable de prévoir le vol aux instruments au début du test. D'après certains examineurs, les candidats qu'il ont fait cet item juste après la phase en route du vol-voyage ont eu de meilleurs résultats, car ils étaient plus frais et dispos et pouvaient donc se concentrer plus facilement sur le vol aux instruments.

Ex. 31 - Communications radio

Le candidat devrait être évalué sur ce point tout au long du test en vol. Cet item peut être facilement simulé si l'école n'est pas située à proximité d'une installation ATC; de plus, l'examineur peut au besoin évaluer au sol une bonne partie de cet item. L'utilisation d'un scénario pratique constitue une excellente méthode pour laisser le candidat décider des services qu'il veut obtenir par radio.

MANUEL DU PILOTE - EXAMINATEUR

AVION MULTIMOTEUR

Ex. 1 - Connaissance de l'avion et préparation du vol

A. Documents et navigabilité.

S'assurer que les questions posées se rapportent bien à l'avion utilisé pour le test. Insister sur les conditions de certification après maintenance, sur les défauts différés et sur le nombre d'heures qu'il reste avant la prochaine événement de maintenance. Présenter un scénario décrivant une déficience détectée au cours du vol et poser des questions de façon à déterminer les connaissances du candidat concernant les procédures à suivre en conséquence.

B. Performance et limites.

Le candidat peut consulter le manuel d'utilisation du pilote pour déterminer des caractéristiques **autres** que les vitesses essentielles énumérées dans le guide de test en vol, qui doivent être citées de mémoire. Pour les questions qui se rapportent au manuel d'utilisation du pilote, se limiter plutôt aux questions qui sont de nature « opérationnelle », surtout si les conditions météorologiques, comme la température, le vent, etc., qui prévalent au moment du test, peuvent être utilisées.

La **Remarque** dans le guide de test de vol sous le titre « Définitions » se réfère à comment la Vmc est généralement déterminé pour les buts de certification. Il est signifié pour les examinateurs et les candidats. La déclaration : « l'avion est à la masse minimale et pratique pour le test et au centrage arrière maximal » vient du « Advisory Circular 23-8B » du FAA qu'explique les procédures pour la conduite de tests de certification sous la section 523,149 du Manuel de navigabilité.

Vous trouverez que la référence « Weight and C.G. » lit comme suit :

(4) *Weight and C.G.* For rudder limited airplanes with constant aft c.g. limits, the critical loading for VMC testing is most aft c.g. and minimum weight. Aft c.g. provides the shortest moment arm relative to the rudder thus the least restoring moments with regard to 63AC 23-8B 8/14/03 *Maintaining Directional Control*. VMC should be determined at the most adverse weight. Minimum practical test weight is usually the most critical because the beneficial effect of banking into the operating engine is minimized. Light weight is also desirable for VMC testing because the stall speed is reduced.

Dans cette référence, il est conseillé que l'avion soit chargé avec le chargement pratique minimum qui amènera le centre de gravité à la limite arrière. A la limite arrière, les surfaces de contrôle verticales auront le bras de moment le plus court possible pour le contrôle directionnel comme l'avion déviara autour de son centre de gravité. La masse minimale et pratique permet la détermination du Vmc avec l'intervention minimale des effets de décrochage d'aile parce qu'à la masse minimale la vitesse de décrochage est plus lente. A la masse maximale de décollage, seulement l'usage d'inclinaison vers le moteur en opération réduira le véritable Vmc. Dans quelques cas, tel que le Piper Seminole, l'avion décrocherait probablement avant d'atteindre le Vmc publié si cet avion était proche de ça masse de décollage maximale.

C. Principes de vol – avec un moteur en panne

Étant donné qu'il n'existe pas d'examen écrit pour cette qualification, cet item permet à l'examineur d'évaluer les connaissances pratiques du candidat ayant trait aux défis que constitue l'obligation de composer avec une perte de puissance du moteur critique, ainsi qu'avec la dégradation des performances qui en découle, avec les défis particuliers de la traction asymétrique et avec les différents profils de traînée.

D. Masse, centrage et chargement.

Faire de ce sujet un exercice pratique en appliquant le calcul de masse et centrage réel. Votre scénario de chargement doit être prévu de façon à exiger la correction d'un centrage hors limites. Il faut aussi poser des questions au candidat pour déterminer s'il connaît les diverses limites de masse comme la masse maximale à l'atterrissage et la masse sans carburant, le cas échéant. On doit poser des questions au candidat pour vérifier s'il connaît bien les limites de centrage et leur influence sur les caractéristiques de vol de l'avion.

E. Inspection pré-vol.

Il est conseillé, après l'inspection pré-vol, de poser quelques questions se rapportant à l'avion utilisé pour le test. Le candidat doit savoir à quoi servent les orifices, grillages, filtres, etc., et quoi faire s'il détecte une anomalie quelconque.

L'omission de vérifier visuellement s'il y a suffisamment de carburant et d'huile pour le vol prévu est éliminatoire et constitue un échec au test. La vérification des jauges de carburant ne suffit pas, le candidat doit vérifier visuellement le ou les réservoirs. Par contre, si de par la conception de l'avion, le manuel d'utilisation du pilote ou le manuel de vol ne demande pas la vérification visuelle, l'examineur peut accepter une fiche ou un carnet carburant ou un autre procédé s'il estime que les renseignements donnés sont suffisants.

Le candidat dirigera un briefing de sûreté de passager oral. Si le candidat omet le briefing de sûreté de passager, l'examineur demandera au candidat de fournir un briefing. Cette situation sera considérée comme une erreur majeure et la note finale accordée dépendra de la qualité et de l'efficacité de l'exposé.

F. Démarrage et point fixe, utilisation de la liste de vérifications.

Vérifiez si le candidat utilise la liste de vérifications de l'aéronef. Le candidat doit au moins vérifier les éléments mentionnés dans le manuel d'utilisation du pilote ou dans le manuel de vol pertinent. Demandez-lui quelles mesures il prendrait si les vérifications lui indiquaient une anomalie (chute excessive des magnétos, aucune indication aux instruments lorsqu'on agit sur la commande de mélange ou de réchauffage carburateur, etc.)

Ex. 2 – Fonctionnement des systèmes/Commandes auxiliaires

Le candidat doit démontrer qu'il connaît l'utilisation du réchauffage carburateur, de l'entrée d'air auxiliaire, de la commande de mélange et des autres commandes auxiliaires de l'avion utilisé pour le test. Il doit également démontrer qu'il sait appauvrir le mélange, soit en pratique, soit en théorie (oralement). Il doit démontrer qu'il sait utiliser convenablement les commandes de chauffage et de ventilation de la cabine pour dégivrer les fenêtres et régler la température cabine. Cet item est évalué tout au long du test en vol. Le candidat doit démontrer qu'il sait faire fonctionner, tout en sécurité, tous les systèmes de l'avion et il sera questionné oralement sur trois systèmes de la liste du guide. Il est suggéré de compléter la partie orale avant le démarrage des moteurs.

Ex. 3 - Circulation au sol

Si la circulation au sol a lieu par vent important, le candidat doit se servir des commandes d'une façon qui minimisera le risque de renversement. Lorsque le trafic et les conditions le permettent, le candidat doit suivre la ligne médiane de la voie de circulation, s'il y en a une, sauf lorsqu'il effectue de petits virages à gauche et à droite pour vérifier le bon fonctionnement des instruments de vol. Si le candidat oublie de vérifier le bon fonctionnement des instruments, l'examineur doit lui demander de faire la vérification avant le décollage. Cette omission sera évaluée comme un écart important, et la note finale dépendra de l'efficacité de la vérification des instruments effectuée.

Ex. 4 - Décollage, circuit et atterrissage

Il est recommandé à l'examineur de demander au candidat de faire un exposé avant le décollage pour qu'il puisse bien comprendre les mesures que le candidat prendra en cas de panne moteur ou d'une autre urgence lors de la course au décollage et la montée initiale. L'exposé est essentiel à la sécurité en cas d'une urgence réelle, mais la qualité de cet exposé ne fait pas partie de l'évaluation.

Bien qu'il ne soit pas toujours possible d'évaluer l'aptitude du candidat à effectuer un décollage par vent de travers, faites quand même votre possible pour qu'il puisse exécuter cette manœuvre. Il peut se révéler nécessaire d'utiliser une piste autre que celle en service ou de se rendre à un aéroport voisin pour trouver les conditions voulues.

Bon nombre d'unités de formation au pilotage assurent la formation des pilotes à des aéroports équipés de pistes de longueur insuffisante pour permettre d'effectuer en toute sécurité des posés-décollés, ce qui fait qu'à la fin de son entraînement un candidat peut n'avoir jamais effectué de telles manœuvres. De même, s'ajoute aussi le risque d'une rentrée par inadvertance du train d'atterrissage en rentrant les volets et en réglant de nouveau le compensateur. Par conséquent, un posé-décollé n'est pas recommandé.

Ex. 5 - Vol de croisière

Étant donné que le test en vol sur multimoteur ne comprend pas d'exercice de vol-voyage, c'est la seule occasion qu'a le candidat de prouver qu'il peut régler les commandes de puissance et configurer correctement l'aéronef pour le vol de croisière.

L'examineur doit bien connaître les procédures de conduite du vol de croisière qui figurent dans le POH/AFM. En plus d'indiquer des réglages de puissance particuliers et des facteurs à corriger pour les conditions atmosphériques, le constructeur peut formuler des recommandations concernant la configuration de l'avion, par exemple la position des volets de capot, le choix des réservoirs de carburant et l'utilisation de divers systèmes comme le dégivrage, la pressurisation cabine, etc.

Ex. 6 - Panne moteur (en vol de croisière) et manœuvres avec un moteur en panne

Lorsque l'examineur détermine une altitude de sécurité pour l'exécution de cette manœuvre, il devrait prendre en considération non seulement la hauteur de sécurité au-dessus du sol mais aussi le plafond pratique avec un moteur en panne pour l'avion en question. Si la panne-moteur a été simulée au cours d'un virage, le candidat est compté continuer le virage au cap assigné, permettant seulement une pause brève dans le virage pour maîtriser l'avion.

Ex. 7 - Manœuvres à vitesse réduite

Pour cet exercice, on devrait se servir de la vitesse qui correspond à une V_{so} de 1,3 pour la masse au décollage ou de $V_{MC} + 10$ nœuds, selon la valeur la plus élevée.

Cet exercice doit être effectué à une ALTITUDE DE SÉCURITÉ et vise à évaluer la capacité du candidat à manœuvrer l'appareil et à sortir le train d'atterrissage et les volets en évoluant à des vitesses de la gamme de vitesse d'approche. L'exécution acceptable de cet item serait importante en exécutant une approche indirecte à l'MDA lors d'un vol IFR.

Ex. 8A et B – Décrochage, amorce de décrochage

Toutes les sorties de décrochage doivent être terminées à une altitude supérieure ou égale à l'altitude recommandée par le constructeur ou à une altitude supérieure à 2 000 pieds AGL, selon la plus élevée des deux. L'examineur doit connaître les recommandations du constructeur à cet effet pour le type d'avion utilisé.

Il faut accorder une attention particulière à la séquence de rentrée du train d'atterrissage et des volets si elle est spécifiée dans le manuel d'utilisation du pilote.

L'ex. 8A exige que le candidat entre réellement dans un décrochage dans une configuration lisse et en sorte, rapidement et en douceur, en appliquant les commandes selon la séquence appropriée et avec le contrôle d'assiette et de lacet approprié. Lorsque le POH/AFM mentionne que les décrochages volontaires devraient être évités ou qu'ils sont interdits, le candidat est censé sortir au premier signe d'imminence de décrochage.

L'ex. 8B exige que le candidat amorce un décrochage en configuration d'atterrissage avec pleins volets et en sorte, rapidement et en douceur, au premier signe d'imminence de décrochage, en appliquant les commandes selon la séquence appropriée et avec le contrôle d'assiette et de lacet approprié.

Ex. 9 - Virage à grande inclinaison

L'examineur spécifiera la vitesse à maintenir pour cet item. S'assurer que le candidat a bien précisé l'altitude, le cap de référence et qu'il comprend bien la manœuvre à exécuter. On s'attend à un bon partage de l'attention entre les références extérieures et les indications des instruments.

Ex. 10 - Panne moteur au décollage ou à la remise des gaz

L'examineur doit s'assurer que le choix d'altitude pour simuler l'élévation de l'aéroport est suffisamment élevée par rapport au sol pour assurer une marge de sécurité et permettre en même temps une performance adéquate de l'aéronef en montée.

L'aspect le plus important de cet item consiste à évaluer la capacité du candidat à conserver la maîtrise de l'avion en toute sécurité, à exécuter les bonnes procédures d'urgence et, si l'avion en est capable, à effectuer une montée à la suite de la panne simulée d'un moteur.

Ex. 11A – Arrêt intentionnel d'un moteur

On doit présenter au candidat un scénario qui incitera l'arrêt d'un moteur en vol. Le candidat doit ensuite passer en revue la liste de vérifications appropriée pour simuler un arrêt intentionnel d'un moteur en vol. La suite des événements démontrera la capacité du candidat à prendre des décisions à la suite d'une panne imprévue. Si l'aérodrome utilisé à l'item (11B) ci-dessous se trouve à une distance importante, l'examineur peut rétablir la puissance jusqu'à ce que l'aéronef se trouve plus près de l'aéroport, puis simuler une traction nulle pour l'arrivée, l'approche et l'atterrissage sur un seul moteur.

Ex. 11B - Arrivée, approche et atterrissage – avec un moteur en panne

Avant d'exécuter cet exercice, l'examineur doit s'assurer que le candidat a reçu les consignes au cas où se présente un événement inattendu qui nécessite une remise des gaz. S'il devient nécessaire de remettre les gaz, le candidat utilisera les deux moteurs, et l'examineur ne simulera aucune autre urgence tant que la remise des gaz ne sera pas terminée.

Ex. 12 - Défaillances de système et procédures d'urgence

Il est prévu que l'examineur évalue le candidat sur **trois** (3) procédures d'urgence possibles.

L'examineur ne doit pas combiner des situations d'urgence sans rapport, mais le candidat doit s'attendre à la réaction en chaîne à cause de certaines défaillances.

L'examineur doit choisir au hasard les procédures d'un test à l'autre, afin que les candidats ne sachent pas d'avance à quoi s'attendre et pour assurer que tous les systèmes et toutes les procédures d'urgence sont traités dans le cadre de la formation. Au moins une procédure d'urgence devrait être évaluée en vol.

C'est entièrement à votre discrétion, si les items sont évalués en vol ou au sol. Cependant, quand la sûreté de l'avion n'est pas affectée, la tentative d'évaluer la capacité du candidat devrait être d'exécuter les procédures d'urgence sous les conditions réalistes. Vous devez utiliser un système essaie variant au hasard les procédures d'urgence demandées, d'empêcher « votre test » devenant connu aux candidats et assurer que toutes procédures de systèmes et urgence ont été couvertes dans l'entraînement.

Si vous ne connaissez pas parfaitement l'appareil utilisé pour le test, étudiez le manuel d'utilisation du pilote à l'avance et, bien entendu, avant de demander au candidat d'exécuter les diverses procédures et manœuvres d'urgence.

Laisée en blanc intentionnellement

MANUEL DU PILOTE-EXAMINATEUR QUALIFICATION DE VOL AUX INSTRUMENTS

Les commentaires et suggestions qui suivent aideront l'examineur à diriger un test en vol représentatif et à évaluer avec précision la compétence et les connaissances du candidat.

La direction des tests en vol est laissée à la discrétion de l'examineur selon sa connaissance des conditions locales, ainsi que des exigences et des installations des services de la circulation aérienne. Dans la mesure du possible, les tests en vol en vue de la qualification de vol aux instruments devraient être dirigés conformément à un plan de vol IFR déposé. Dans un environnement faisant l'objet d'un contrôle IFR, l'interaction directe entre le candidat et l'ATC rend les tests plus valides, et elle réduit grandement la possibilité que l'examineur donne une autorisation erronée ou mal formulée. Des autorisations erronées données par des examinateurs qui ont mené à des « échecs » ont donné lieu à des conflits et à des litiges, certaines causes ayant été gagnées devant des Tribunaux d'appel.

IMC/VMC

L'examineur doit déterminer les conditions météorologiques acceptables pour le test en vol. Cependant, certaines unités de formation ou exploitants peuvent imposer des restrictions limitant les exploitations à certaines conditions météorologiques spécifiées. (Voir le RAC 605,30) Dans le cas où le candidat propose d'exécuter une approche GPS et vous n'êtes pas familier avec le système GPS installé, c'est recommandé que ce test soit faites dans des conditions VMC.

Où les conditions de givrages sont rapportées d'exister ou sont prévues être rencontrée le long de la route de vol, l'aéronef doit être suffisamment équipé pour fonctionner dans ces conditions. L'aéronef doit être équipé conformément aux normes de navigabilité sous lesquelles le certificat de type a été délivré en plus des conditions du RAC 602,07– Limites d'utilisation des aéronefs pour le type d'opération proposé (VFR/IFR). Quelques aéronefs ont l'air d'être suffisamment équipé pour ce type d'opération, cependant, l'information a exigé prouver ceci ne peut pas être facilement disponible à vous, l'examineur. Le soin doit être exercé dans faire cette détermination.

Les opérations en hélicoptères conformes aux *règles de vol aux instruments* (IFR) ne sont permises qu'à bord d'hélicoptères respectant les exigences figurant à l'article 602.07– *Limites d'utilisation des aéronefs* du RAC. Ces hélicoptères sont généralement des aéronefs complexes avec équipage et multimoteurs qui ne sont pas opérationnellement pratiques ou économiquement utilisables pour la formation et les tests de qualification de vol aux instruments. La probabilité qu'un pilote nouvellement titulaire d'une annotation décolle dans des conditions IMC avec un hélicoptère homologué pour le vol IFR sans un pilote aux commandes plus expérimenté que lui est très faible. La simulation d'un vol IFR dans des conditions VMC à bord d'hélicoptères moins complexes limités à des opérations VFR seulement est donc jugée une pratique normale acceptable.

Visière

Afin de simuler des conditions de vol aux instruments, il doit y avoir à bord un moyen efficace pour éliminer toute référence visuelle. L'utilisation d'un tel dispositif est recommandée, mais il revient à l'examineur de décider les conditions d'utilisation. Il faut tenir compte de la circulation, des conditions météorologiques et d'autres circonstances opérationnelles. Lorsqu'il a recours à ce dispositif, l'examineur doit s'assurer d'un niveau de visibilité sécuritaire en tout temps.

Auto pilote

Plusieurs aéronefs qui sont utilisés pour les tests en vol à but de la qualification de vol aux instruments sont équipés d'autopilotes. Les candidats sont encouragés servir des autopilotes car s'est une aide durant la charge de travail lourde du vol. C'est au choix du candidat d'utiliser l'autopilote, mais au moins une approche du test doit être exécutée sans l'aide de l'autopilote. Ceci est surtout important dans le cas d'une qualification initiale.

Pilot-commandant de bord

Les articles 401.26 et 401.27 du RAC mentionnent notamment que : « le titulaire d'une licence de pilote privé ou d'une catégorie supérieure peut agir en qualité de commandant de bord d'un aéronef uniquement pour son test en vol, si le test est dirigé conformément à l'article 401.15 et qu'aucun passager autre que l'examineur ne se trouve à bord. » Cela signifie qu'aux fins du test en vol pour la qualification de vol aux instruments, le candidat est considéré détenir une qualification de vol aux instruments valide et peut agir comme commandant de bord. Par conséquent, l'examineur n'est pas tenu de délivrer une qualification de vol aux instruments temporaire au candidat pour que celui-ci puisse déposer son plan de vol IFR.

Ex. 1 - Prévol

1A. - Obtention de renseignements météorologiques

L'examineur doit s'assurer que le candidat a obtenu tous les renseignements météorologiques nécessaires pour le vol. Le candidat doit informer l'examineur des conditions qui seront rencontrées au cours du test. Un bon nombre de candidats obtiennent les renseignements météorologiques d'une FSS par téléphone; par conséquent, il serait bon que l'examineur ait une copie imprimée des renseignements météorologiques à sa disposition pour l'aider à questionner le candidat sur l'interprétation et l'application des bulletins et des prévisions météorologiques.

L'examineur doit vérifier les connaissances du candidat en ce qui a trait à la réglementation en lui posant des questions sur les minimums météorologiques. Il faut vérifier si le candidat connaît les minimums météorologiques standards de décollage ainsi que les minimums utilisés pour déterminer l'aéroport de décollage envisagé dans le plan de vol.

1B. - Planification du vol

On recommande à l'examineur de communiquer avec le candidat au moins une journée avant le test et d'assigner la route à préparer pour le test. Lorsque cela est impossible, il faut accorder au candidat au moins 45 minutes pour faire la planification du vol, en ne comptant pas le temps requis pour effectuer les calculs de masse et centrage. Pour rendre l'exercice plus réaliste, on recommande que l'examineur assigne la route qui sera suivie lors du test en vol. Si cela est impossible, la route doit être telle qu'elle sera empruntée au moins en partie lors du test en vol.

Au cours du test, il faut, à titre de référence, poser des questions sur les vitesses d'attente et d'approche. Assurez-vous que le candidat sait bien que les vitesses déclarées soient les « vitesses standards » pour l'évaluation des exercices d'attente et d'approche. Il est recommandé d'enregistrer les réponses du candidat. Demandez au candidat de calculer la masse et le centrage à partir des données réelles.

1C. - Vérifications du poste de pilotage

L'examineur doit demander au candidat d'effectuer toutes les vérifications à voix haute afin d'éviter tout malentendu. Il faut s'assurer que le candidat vérifie les aides à la navigation requis pour le vol envisagé et le bon fonctionnement et la navigabilité de tous les instruments de vol. Si le candidat oublie de le faire, l'examineur doit lui demander de faire les vérifications avant le décollage. Cette situation sera notée comme un écart important, et la note finale attribuée dépendra de l'efficacité avec laquelle les vérifications seront effectuées.

Si le vol doit se dérouler dans des « conditions IFR simulées », il est important que l'examineur soit très précis lors de l'exposé avant vol quant aux conditions météorologiques « simulées » qui seront rencontrées

lors du vol. Il sera alors très évident pour le candidat qu'il doit s'assurer du bon fonctionnement et du bon état des instruments et des aides à la navigation de l'aéronef.

Ex. 2 - Connaissance opérationnelle IFR

L'examineur pose des questions orales au candidat pour évaluer son niveau de connaissances relativement à la qualification visée. Il est recommandé de préparer d'avance les questions suivant les lignes directrices données au chapitre deux du présent manuel, à la rubrique Questions orales. Cet item est considéré comme un item en vol parce que la connaissance opérationnelle pratique sera aussi évaluée en vol et non seulement au sol.

Ex. 3 - Autorisations de l'ATC

Si le test en vol pour la qualification de vol aux instruments se déroule à bord d'un aéronef homologué pour l'utilisation par un seul pilote, alors le candidat doit s'occuper de toutes les communications radio, et il est évalué en conséquence. Si l'aéronef est homologué pour une utilisation par deux pilotes, alors le candidat doit copier et faire la relecture au moins de l'autorisation IFR initiale. Les communications radio subséquentes peuvent être prises en charge par le pilote qui n'est pas aux commandes. Toutefois, le candidat est responsable de toutes les communications ayant lieu lors du test, peu importe qui communique avec l'ATC en son nom. Il peut arriver en raison de certaines circonstances opérationnelles et conditions de « test en vol » que l'examineur doive communiquer avec l'ATC. Dans ce cas, il doit s'en tenir au minimum. Une bonne méthode consiste à dire au candidat que vous prétendez être un passager à bord de l'aéronef et qu'il est chargé de toutes les communications radio.

Il est recommandé que le test en vol soit dirigé conformément à un plan de vol IFR. Toutefois, si l'examineur décide d'effectuer le test selon un plan de vol VFR, il est absolument essentiel que les autorisations et instructions simulées données au candidat soient réalistes et formulées à l'aide de la phraséologie utilisée en aviation et par l'ATC. Assurez-vous que le candidat fasse la relecture de toutes les autorisations. S'il existe un doute ou une confusion concernant « une autorisation ou une instruction simulée », il faut obtenir des précisions immédiatement.

Ex. 4 - Départ

Les tolérances d'exécution énumérées dans le Guide de test en vol - Qualification de vol aux instruments ne prévoient pas de circonstances inhabituelles. Il faut tenir compte des écarts momentanés inévitables causés par des circonstances raisonnablement indépendantes de la volonté du candidat. L'élément clé de cette évaluation consiste à déterminer si l'écart est dû à un manque de compétence ou aux circonstances. Reconnaître les écarts immédiatement et prendre des mesures correctives représentent des points positifs en faveur du candidat. Il est recommandé que l'examineur demande au candidat de faire un exposé avant le décollage pour qu'il puisse bien comprendre les mesures que le candidat prendra en cas de panne moteur ou d'une autre urgence durant la course au décollage et la montée initiale. L'exposé est essentiel à la sécurité en cas d'une urgence réelle, mais la qualité de cet exposé ne fait pas partie de l'évaluation. La conscience du candidat et la considération pour autres aéronefs pendant qu'il manœuvre sur les aires de circulation et taxiways seront évaluées au départ.

Ex. 5 - En route

La phase en route commence au début du parcours d'éloignement ou à la fin de montée, selon la première éventualité, et se termine à l'amorce de la phase d'arrivée.

Ex. 6 - Arrivée

La phase d'arrivée commence au début de descente ou à la limite d'autorisation de la phase en route et se termine au repère d'approche initiale.

Ex. 7 - Attente

On recommande à l'examineur de demander au candidat d'obtenir une autorisation d'attente de l'ATC. De cette manière, l'examineur peut copier l'autorisation et éviter un conflit avec le candidat relativement à la validité ou au contenu de l'autorisation. Si les circonstances ne le permettent pas, l'examineur devrait préparer et rédiger une autorisation d'attente avant le départ et en faire lecture au candidat au moment opportun. Dans le cas d'une autorisation d'attente simulée, il est très important que l'examineur donne une autorisation complète et réaliste en utilisant la bonne phraséologie et la bonne terminologie. Il faut s'assurer que le candidat fait la relecture de l'autorisation d'attente et qu'il comprenne clairement ce qui est attendu. L'pilote-examineur doit aussi obtenir du candidat la vitesse d'attente de l'aéronef avant le départ. Assurez-vous que le candidat sait bien que cette vitesse déclarée sera la vitesse de référence que l'examineur utilisera comme vitesse standard devant être maintenue lors du circuit d'attente.

La procédure d'intégration au circuit d'attente devrait être l'une des procédures spécifiées dans le Manuel de vol aux instruments (MVI), mais d'autres procédures d'intégration assurant le maintien de l'aéronef à l'intérieur de l'espace aérien protégé peuvent être utilisées.

Ex. 8 - Approches

Le candidat doit effectuer deux approches différentes à différentes installations d'approche. Cela n'empêche pas l'examineur de demander des approches supplémentaires en raison du trafic, de l'ATC ou d'autres interférences opérationnelles. Une approche de précision pour le test en vol initial est obligatoire. De plus, pour les qualifications de groupes 1, 2 et 4 multimoteurs, une approche avec un moteur en panne simulée doit être exécutée. On doit faire particulièrement attention aux tolérances permises lors des phases intermédiaires et finales des approches finales.

Si la température est de 0°C ou plus froide, on s'attend que le candidat applique les corrections de température à toutes les altitudes minimales sur la carte d'approche utilisée.

Le candidat peut suivre des altitudes plus élevées que les altitudes minimales figurant sur les cartes d'approche, sauf si autrement autorisé par l'ATC. Cependant, la descente dans le segment final de l'approche devrait permettre d'atteindre la MDA à une distance du MAP qui est presque équivalente à la visibilité minimale recommandée. Les altitudes minimales figurant sur les cartes d'approche représentent les hauteurs minimales d'approche obligatoires au-dessus du relief ou d'autres obstacles déterminés durant le processus d'élaboration de l'approche. Le fait de descendre au-dessous de ces altitudes compromet le facteur de sécurité de l'approche.

Ex. 9 - Approche interrompue

Pour faciliter l'évaluation de l'approche interrompue, l'examineur peut, à un certain moment durant l'approche, demander à l'ATC la possibilité d'effectuer un posé-décollé ou une remise des gaz au point d'approche interrompue.

Ex. 10 - Transition à l'atterrissage

Si les circonstances le permettent, évaluez les procédures d'approche indirecte. Il est fortement recommandé d'évaluer une procédure d'approche indirecte pour le test de la qualification de vol aux instruments initiale.

Ex. 11. Procédures d'urgence

L'examineur doit évaluer le candidat sur trois procédures d'urgence seulement, incluant une panne de moteur (11A) dans le cas d'un test en vol de qualification pour les groupes 1, 2 et 4 (multimoteur) plus deux autres urgences (11B et C). Dans le cas d'aéronef monomoteur, vous allez évaluer trois urgences (11B, C et D). L'exercice ne vise pas à évaluer toutes les procédures d'urgence possibles pour tous les candidats. Au moins une procédure d'urgence doit être évaluée en vol. L'examineur doit varier les procédures évaluées d'un candidat à l'autre de manière à couvrir tous les systèmes de bord et toutes les procédures d'urgence et à empêcher les candidats de savoir à l'avance à quoi s'en tenir.

11A. - Panne moteur – Aéronef multimoteur

Au moins une panne de moteur doit être évaluée pour le test de qualification de vol aux instruments des groupes 1, 2 et 4 (multi.). On évaluera cette panne de moteur durant une des approches.

L'examineur doit veiller à ce que l'altitude, la vitesse indiquée et les limites avec un moteur en panne soient suffisantes pour donner une marge de sécurité lors de la simulation d'une panne de moteur.

Lors de l'exposé avant vol, on doit discuter avec le candidat de la méthode qui sera utilisée pour simuler une panne de moteur ou des défauts. On recommande à l'examineur de simuler une panne moteur en ramenant une manette de puissance et en disant « panne moteur simulée ». Ou alors l'examineur peut simuler une défaillance moteur qui va finalement nécessiter un arrêt du moteur, comme un moteur qui a des ratés, un incendie moteur ou une baisse de pression d'huile associée à des indications secondaires de perte d'huile, comme une température élevée des cylindres ou la vue simulée d'un écoulement d'huile de la nacelle du moteur. Peu importe la méthode utilisée pour simuler la panne de moteur, il faut bien prendre soin de s'assurer qu'il s'agit d'une situation réaliste pour le type d'aéronef. Il ne doit y avoir arrêt d'un moteur que dans le cas où une situation d'urgence réelle l'exigerait.

L'examineur doit déterminer le réglage de poussée nulle pour le type d'aéronef lors de l'exposé avant vol. On recommande à l'examineur de régler la poussée nulle sur le moteur faisant l'objet de la panne simulée une fois que le candidat a effectué les procédures de l'exercice de panne moteur et a indiqué la mise en drapeau de l'hélice.

11B,C et D - Mauvais fonctionnement des systèmes et procédures d'urgence

Si l'examineur n'est pas parfaitement familiarisé avec l'aéronef utilisé pour le test, il doit étudier le POH avant de demander au candidat de montrer sa capacité à réagir dans des situations d'urgence.

Bien qu'il soit recommandé qu'une urgence soit exécutée en vol, l'examineur est le seul responsable pour décider si les performances de l'avion, les conditions météorologiques ou tout autre facteur permettent d'effectuer cet item, en toute sécurité, en vol ou au sol avec les moteurs en marche. Quelques-uns de ces items peuvent avoir lieu au sol avec les moteurs arrêtés.

L'examineur ne doit pas demander au candidat d'effectuer en même temps de multiples procédures d'urgence qui n'ont aucun rapport entre eux. Il est possible de simuler des urgences indirectes, par exemple une panne hydraulique découlant d'une panne de moteur. Immanquablement, la plupart de listes de vérification d'urgence tiendront compte des mauvais fonctionnements consécutifs.