



VÉRIFICATION DE COMPÉTENCE PILOTE ET QUALIFICATION DE TYPE D'AÉRONEF

Guide de test en vol (Avions)

Première édition (révision 1)

Première édition (révision 1)

Pour nous faire part de vos commentaires, pour commander des exemplaires ou pour toute autre demande, veuillez nous contacter à l'adresse suivante :

Transports Canada
Normes de l'aviation commerciale (AARTF)
Place de Ville
Tour C, 6e étage
330, rue Sparks
Ottawa (Ontario) K1A 0N8

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports, 2017.

La présente publication peut être reproduite sans permission, pour autant que la source soit indiquée en entier.

TP 14727F
(06/2017)

TC-1002345

AVANT-PROPOS

Le présent manuel contient les procédures et les lignes directrices qui se rapportent à la tenue des contrôles de compétence pilote et à la délivrance de qualifications de type d'aéronef, et il s'adresse aux inspecteurs de la sécurité de l'aviation civile (ISAC) ainsi qu'aux pilotes vérificateurs agréés (PVA). Les autorités habilitantes de Transports Canada agréent les PVA et les autorisent à faire subir des contrôles de compétence pilote (CCP) et/ou des vérifications en ligne. Dans le cadre de leurs fonctions, les PVA agissent à titre de délégués du Ministre, conformément au paragraphe 4.3(1) de la *Loi sur l'aéronautique*, et ils doivent respecter les procédures qui figurent dans le présent manuel.

Remarque: La révision 1 de la première édition a été mise à jour conformément au manuel du pilote de vérificateur approuvé (dixième édition), TP6533 et au bulletin PVA / PAQ.

Robert Sincennes
Le directeur des Normes

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	I
TABLE DES MATIÈRES	II
ABRÉVIATIONS	IV
DEFINITIONS	VI
REGISTRE DES MODIFICATIONS	X
GÉNÉRALITÉS	1
INTRODUCTION	1
OBJECTIF D'UN CCP	2
ÉVALUATION DU RENDEMENT D'UN CCP	2
ADMISSION AU CCP – ADMISSION INITIALE OU RENOUVELLEMENT	2
EXIGENCES RELATIVES A L'AERONEF/AU SIMULATEUR ET A L'EQUIPEMENT	4
LE CONCEPT DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE	8
TACHES DU PILOTE SURVEILLANT (PM)	8
CCP COMBINANT UN PILOTE ET PLUSIEURS MEMBRES D'EQUIPAGE	9
CCP EN VOL (VERIFICATION EN VOL)	10
REPETITION D'UN ELEMENT DU CCP	10
ECHELLE D'EVALUATION A QUATRE POINTS	12
ÉLÉMENTS DES COMPÉTENCES TECHNIQUES ET NON TECHNIQUES DE L'ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS	12
CONCEPTS CONNEXES NON TECHNIQUES	12
DEFINITION DE L'ETAT INDESIRABLE DE L'AERONEF (UAS)	13
DÉFINITIONS DES TERMES « EFFICACE, ACCEPTABLE, MÉDIOCRE ET INACCEPTABLE »	13
ÉCARTS ET ERREURS	14
ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS – MATRICE DE NOTATION	15
ÉCHEC À LA VÉRIFICATION EN VOL	16
PLAINTES CONCERNANT LA CONDUITE D'UN PVA	16
DROITS D'APPEL – CCP	16
RÉSULTATS DU CCP	16
EXERCICES DU TEST EN VOL	17
1. CONNAISSANCES TECHNIQUES	17

2. PLANIFICATION DU VOL (FLP)	18
3. PRÉVOL (PRF)	20
4. DÉMARRAGE MOTEUR/DÉPART (ESD)	22
5. ROULAGE AU DÉPART (TXO)	23
6. DÉCOLLAGE (TOF)	24
7. DÉCOLLAGE INTERROMPU (RTO)	27
8-9. MONTEE INITIALE (ICL)/MONTEE EN ROUTE (ECL)	28
10. CROISIÈRE (CRZ)	30
11. VIRAGES À GRANDE INCLINAISON	31
12. AMORCES DE DÉCROCHAGE	32
13. ATTENTE	34
14. DESCENTE (DST)	35
15-16. APPROCHE (APR)	36
17. REMISE DES GAZ (GOA)	43
18. ATERRISSAGE (LDG)	44
19. ARRIVÉE AU SOL	46
20. FERMETURE DU VOL (FLC)	47
21 TÂCHES DU PM	48
22. PANNE MOTEUR	49
23-27. SITUATIONS ANORMALES OU D'URGENCE	51
EXERCICES DU TEST EN VOL ADDITIONAL	52
A. ATERRISSAGE INTERROMPU À 50 PIEDS	52
B. PERTE DE PUISSANCE PENDANT LA MONTEE INITIALE	53

ABRÉVIATIONS

ADO – Directeur associé des opérations;

AESA – Agence européenne de la sécurité aérienne;

AIM de TC – Manuel d'information aéronautique de Transports Canada (TP 14371);

AOM – Manuel d'exploitation de l'aéronef;

ATC – Contrôle de la circulation aérienne;

ATPL – Licence de pilote de ligne, AA – Avion; AH – Hélicoptère;

BPR – Bureau de première responsabilité;

CCP – Contrôle de la compétence du pilote;

CDB – Commandant de bord;

CET – Chef d'équipe technique;

CPL – Licence de pilote professionnel (CA – Avion ou CH – Hélicoptère);

CRPP – Gestion des ressources du poste de pilotage;

CTC – Centre de Transports Canada;

DIEP – Document d'immatriculation d'exploitant privé;

DFSV – Dispositif de formation simulant le vol;

ETOPS – Opérations de bimoteurs avec distance de vol prolongée;

FAA - Federal Aviation Administration;

FARs - Federal Aviation Regulations;

FCOM - Manuel d'exploitation de l'équipage de conduite;

FOM – Manuel des opérations aériennes;

GSCD – Guide d'utilisation des simulateurs ayant un composant défectueux;

IAC – Inspecteur de l'aviation civile de Transports. Prédécesseur de l'inspecteur de la sécurité de l'aviation civile (ISAC);

IAP – Procédures d'approche aux instruments;

IFR – Règles de vol aux instruments;

IFT – Test de vol aux instruments;

ISAC – Inspecteur de la sécurité de l'aviation civile;

MAP - Point d'approche interrompue;

MEC – Manuel d'exploitation de la compagnie;

MMI – Éléments manquants, fonctionnant mal ou inopérants;

MPDLP – Manuel des procédures de délivrance des licences du personnel;

MVA – Manuel de vol de l'aéronef

MVG – Manuel de vol du giravion

MVH – Manuel de vol de l'hélicoptère

NSAC – Normes de service aérien commercial;

PRC – Pilote de relève en croisière;
PVA – Pilote vérificateur agréé;
RAC – Règlement de l’aviation canadien;
SIC – Commandant en second;
SID – Procédure normalisée aux instruments;
SOP – Procédures d’utilisation normalisées;
STAR – Arrivée normalisée aux instruments;
TATC – Tribunal d’appel des transports du Canada;
TEM – Gestion des menaces et des erreurs;
UAS – Situation d’aéronef indésirable.

DEFINITIONS

Agents de délivrance de licences – Voir « Personne autorisée ». [Licensing Agents]

Autorisation spéciale – Autorisations, conditions et limites associées au certificat d'exploitant aérien (CEA) et assujetties à des conditions définies dans le manuel d'exploitation. Ce terme remplace le terme « spécifications d'exploitation ». [Special Authorization]

CCP en vol – Partie d'un CCP à bord d'un aéronef effectuée en combinaison avec la partie du CCP sur simulateur. Cela peut découler du niveau d'approbation et de fidélité du simulateur, des particularités d'un programme de formation approuvé ou du stade atteint par le candidat. [Airborne PPC]

CCP/IFR – Contrôle de la compétence du pilote (CCP) effectué selon les règles de vol aux instruments (IFR). On estime qu'un CCP/IFR satisfait aux diverses exigences d'une qualification aux instruments, notamment pour une délivrance initiale. [PPC/IFR]

CCP/VFR – Contrôle de la compétence du pilote effectué selon les règles de vol à vue (VFR). On estime qu'un CCP/VFR satisfait aux diverses exigences des opérations effectuées selon les règles de vol à vue seulement. [PPC/VFR]

CCP réalisé sur simulateur – CCP effectué dans un simulateur de vol complet. [Simulator PPC]

CCP scénarisé – Document qui régit les événements présentés aux candidats lors d'un CCP qui est effectué dans un simulateur. Le scénario fournit un plan détaillé pour exécuter les exercices de test en vol obligatoires (c.-à-d. les manœuvres) en vertu de la norme de la partie VII du RAC – Calendrier des CCP. D'autres renseignements, comme les communications sur le contrôle de la circulation aérienne (CCT) et des instructions liées aux dispositifs et aux simulateurs, sont fournis. [Scripted PPC]

CCP sur aéronef – CCP qui est effectué à bord d'un aéronef en vol. [Aircraft PPC]

Certificat – Aux fins de ce document, il s'agit du certificat d'exploitation aérienne. [Certificate]

Contrôle de la compétence du pilote (CCP) – Une vérification en vol effectuée par un pilote vérificateur agréé (PVA) ou un inspecteur de la sécurité de l'aviation civile (ISAC) conformément au calendrier des CCP approprié qui est précisé dans les normes de la partie VII du RAC. [Pilot Proficiency Check (PPC)]

Contrôle de compétence de vol aux instruments (CCVI) – Un événement récurrent pour confirmer le maintien d'un niveau de compétence qui répond aux normes de performance requises pour la délivrance d'une qualification de vol aux instruments. Consulter la Circulaire d'information (AC) 401-004. [Instrument Proficiency Check (IPC)]

Commandant de bord (CdB) - Le pilote responsable, pendant le temps de vol, de l'utilisation et de la sécurité d'un aéronef. [Pilot-In-Command (PIC)]

Pilote de vérification en ligne – Individu qui est employé à titre de commandant de bord par un exploitant assujéti à la sous-partie 705 du RAC et qui est nommé pour effectuer des vérifications en ligne dans le cadre du programme de vérifications en ligne. Ces vérifications en ligne excluent celles qui sont exigées pour les opérations avec distance de vol prolongée (ETOPS), les opérations du pilote de relève en croisière (PRC) et les opérations RNAV. [Line Check Pilot]

Commandant en second (SIC) – Pilote qui relève du commandant de bord (PIC) à bord d'un type d'aéronef certifié ou lors d'opérations exigeant plus d'un membre de l'équipage de conduite requis. Synonyme de copilote dans ce document. [Second-In-Command (SIC)]

Document d'aviation canadien – Sous réserve du paragraphe (3) de la Loi sur l'aéronautique, tout document (permis, licence, accréditation, certificat ou autre) délivré par le ministre en vertu de la partie I de la Loi sur l'aéronautique à une personne ou à l'égard d'une personne ou relativement à un produit aéronautique, un aéroport, un équipement ou un service. [Canadian aviation document].

Dispositif de formation simulant le vol (DFSVM) – Simulateur d'entraînement au vol approuvé par Transports Canada, comme le définit le Manuel des simulateurs d'avions et de giravions (TP 9685), et certifié conformément au paragraphe 606.03 du RAC. [Flight Simulation Training Device (FSTD)]

Écart – Mesure quantifiable d'une variation dans la précision par rapport à une tolérance spécifiée pour un exercice en vol. Les écarts sont incorporés dans l'élément de compétence de gestion des aéronefs de l'échelle d'évaluation à quatre points. [Deviation]

ECF/PVA – PVA qui acquiert sa qualification sur la base de sa qualification et de son expérience d'évaluateur du centre de formation (ECF) de la FAA (partie 142). [TCE/ACP]

Effectuer – Participer activement à toutes les phases d'une vérification en vol, ce qui comprend les préparatifs du vol, l'exposé, le contrôle et le déroulement des diverses étapes de l'évaluation de la vérification en vol de la prestation du candidat, le compte rendu après vol et le traitement adéquat des documents requis, y compris la certification des licences du candidat. [Conduct]

Éléments de compétences non techniques – Dans ce manuel, cela renvoie aux compétences de collaboration, de leadership et de gestion, à la connaissance de la situation et à la prise de décision. Les éléments de compétences non techniques sont incorporés dans l'échelle d'évaluation à quatre points. [Non-Technical Skill Elements]

Éléments de compétences techniques du pilote instructeur – Dans ce manuel, cela renvoie aux compétences et aux connaissances techniques et de pilotage de l'avion. Les éléments de compétences techniques sont incorporés dans l'échelle d'évaluation à 4 points. [Technical Skill Elements]

Éléments manquants, fonctionnant mal ou défectueux (MMI) – Dans le cadre de la FAA, un élément du dispositif d'entraînement de vol (DEV) qui doit être présent et qui doit bien fonctionner afin de réussir une manœuvre, une procédure ou une tâche. [Missing, Malfunction or Inoperative (MMI)]

Employé de la compagnie – Personne employée à temps partiel ou à temps complet, ou encore à contrat de façon saisonnière. [Company Employee]

Erreur – Évaluation qualitative d'une action ou d'une inaction par l'équipage de conduite qui entraîne un écart par rapport aux intentions ou aux attentes de l'équipage de conduite. Les erreurs prises en considération dans l'élément lié aux compétences et aux connaissances techniques de l'échelle d'évaluation à quatre points. [Error]

Exercice de test de vol – Une manœuvre, une tâche ou un élément répertorié dans les documents suivants :

- a) Normes du Règlement de l'aviation canadien (RAC);
- b) Publication de Transports Canada, TP 14727 – Vérification de compétence et qualification de type d'aéronef (Avions);
- c) TP 14728 – Vérification de compétence pilote et qualification de type d'aéronef Hélicoptère);
- d) Formulaire de Transports Canada intitulé Rapport de test en vol – Contrôle de la compétence pilote (formulaire 26-0249 ou 26-0279). [Flight Test Exercise]

Exploitant – Détenteur d'un certificat d'exploitant aérien en vertu de la partie VII du RAC ou détenteur d'un document d'immatriculation d'un exploitant privé en vertu de la sous-partie 604 du RAC. [Operator]

Gestion des menaces et des erreurs (GME) – La gestion des menaces et des erreurs (GME) peut être considérée comme un ensemble de techniques de vol en situation difficile. Elle dote le pilote de compétences et de comportements lui permettant de reconnaître et d'éviter les problèmes, qui – s'ils sont ignorés ou s'ils ne sont pas pris en compte – pourraient donner lieu à une situation d'aéronef indésirable (UAS) et causer un incident ou un accident. La GME suppose que les menaces, les erreurs et même les situations d'aéronefs indésirables (comme l'écart d'altitude) sont des occurrences quotidiennes que les pilotes doivent gérer pour assurer la sécurité. La GME est essentielle à la GRE actualisée. [Threat and error management (TEM)]

Gestion des ressources de l'équipage actualisée (GRE actualisée) – Expression de la gestion actuelle des ressources de l'équipage (GRE). La GRE actualisée intègre le perfectionnement des compétences techniques aux communications et à la formation en coordination de l'équipage ainsi que la gestion des risques opérationnels, en appliquant les concepts de gestion des menaces et des erreurs (GME). [Contemporary Crew Resource Management (Contemporary CRM)]

Gestion des ressources de l'équipage (GRE) – Utilisation efficace des ressources disponibles pour réaliser des opérations sécuritaires et rentables. L'objectif de la GRE est d'améliorer les compétences en matière de communications, de facteurs humains et de gestion des membres d'équipage concernés. L'accent est mis sur les aspects non techniques du rendement de l'équipage. [Crew Resource Management (CRM)]

Guide d'utilisation des simulateurs ayant un composant défectueux (GSCD) – Pour Transports Canada, guide permettant d'être exempté des exigences initiales d'approbation pour les simulateurs. [Simulator Component Inoperative Guide (SCIG)]

Inspecteur de la sécurité de l'aviation civile (ISAC) – Inspecteur de Transports Canada formé et autorisé à effectuer des opérations de vérification en vol et des contrôles de PVA (initiaux et périodiques). [Civil Aviation Safety Inspector (CASI)]

Manuel d'exploitation de l'aéronef (MEA) – Manuel de pilotage, manuel d'exploitation destiné au pilote (MUP), manuel d'exploitation destiné à l'équipage de conduite (FCOM) ou manuel préparé par l'exploitant aérien destiné à guider les membres d'équipage lors de l'utilisation des aéronefs de l'exploitant en question. [Aircraft Operating Manual (AOM)]

Manuel du pilote vérificateur de transporteurs aériens (TP6533) – Prédécesseur du Manuel du pilote vérificateur approuvé (TP6533). Ce document est mentionné officiellement (c. à-d. habilité) dans le RAC et les normes. [Company Check Pilot Manual (TP6533)]

Normes de service aérien commercial (NSAC) – Normes du RAC publiées sous l'autorité du ministre et appliquées aux services aériens commerciaux exploités par des exploitants aériens. Aussi appelées Normes du RAC dans ce manuel. [Commercial Air Service Standards (CASS)]

Personne autorisée – Personne à qui a été délégué le pouvoir d'agir en tant qu'agent de délivrance de licence pour l'octroi d'avantages temporaires (c.-à-d., des qualifications de type et/ou des qualifications de vol aux instruments) dans le Carnet de documents d'aviation (CAD) du candidat en signant la rubrique des avantages supplémentaires au verso de la licence temporaire du candidat ou en remplissant une fiche d'attestation conférant des avantages supplémentaires (26-0267). [Authorized person].

Personne qualifiée – Dans le cas d'un CCP effectué dans un simulateur, cela signifie :

- a) soit un pilote détenant un CCP valide (ou son équivalent étranger) pour le même type d'aéronef que celui utilisé par le candidat pendant la vérification;
- b) soit une personne qui a été recommandée en vue d'une vérification en vol sur ce type d'aéronef;
- c) soit un pilote d'entraînement qualifié sur le même type d'aéronef que celui utilisé par le candidat pendant la vérification si ce dernier est jugé acceptable tant par l'exploitant que par le candidat au CCP. [Qualified Person]

Pilote aux commandes (PC) – L'expression « pilote aux commandes (PC) » renvoie au pilote chargé de gérer la trajectoire de vol actuelle et prévue de l'aéronef dans un poste de pilotage à équipage. [Pilot Flying (PF)]

Pilote qui n'est pas aux commandes (PNF) – Le terme « pilote qui n'est pas aux commandes (PNF) » a été remplacé par le terme « pilote surveillant (PM) » dans ce manuel. Voir Pilote surveillant (PM). [Pilot Not Flying (PNF)]

Pilote surveillant (PM) – Le terme « pilote surveillant » remplace le terme « pilote qui n'est pas aux commandes (PNF) ». Le PM est chargé de surveiller le vecteur de la trajectoire de vol actuel, futur et prévu de l'aéronef dans un poste de pilotage à équipage multiple. [Pilot Monitoring (PM)]

Pilote vérificateur agréé (PVA) – Personne officiellement autorisée à effectuer des vérifications en vol, au nom du ministre des Transports en vertu de la partie 1, paragraphe 4.3(1) de la Loi sur l'aéronautique. [Approved Check Pilot (PVA)]

Plan d'action – Terminologie adoptée de la Federal Aviation Administration (FAA). Un plan d'action est similaire à un CCP scénarisé, mais il est moins formel. C'est un outil réservé à l'usage du PVA pour l'évaluation d'un candidat. Un plan d'action contient une liste de tous les exercices de test en vol exigés,

énumérés dans l'annexe sur le CCP de la norme pertinente de la partie VII du RAC. Le plan d'action peut comprendre un ou plusieurs scénarios regroupant plusieurs des exercices de test en vol exigés. [Plan of Action]

Pilote de sécurité – Dans le cas d'un aéronef à équipage multiple, un pilote instructeur ou un pilote qui détient un CCP valide sur le même type d'aéronef pour lequel le candidat fait l'objet d'une vérification. [Safety Pilot]

Pilote instructeur – Pilote qui satisfait aux exigences de la norme applicable de la partie VII du RAC. [Training Pilot]

Procédures d'utilisation normalisées (SOP) – Procédures préparées par un exploitant aérien afin de permettre aux membres d'équipage de conduite d'utiliser un aéronef dans les limites fixées par le manuel de vol de l'aéronef (MVA), le manuel d'utilisation de l'aéronef (AOM) et/ou le manuel d'exploitation de la compagnie (MEC). [Standard Operating Procedure(s) (SOPs)]

PVA (type A) – PVA autorisé à effectuer des CCP et des vérifications en ligne [sous partie 705 du Règlement de l'aviation canadien (RAC) seulement]. [ACP (Type A)]

PVA (type B) – PVA autorisé à effectuer des vérifications en ligne (sous partie 705 du RAC seulement). [ACP (Type B)]

PVA (VFR seulement) – PVA autorisé à effectuer des CCP et des vérifications en vol selon les règles de vol à vue (VFR) seulement. [ACP (VFR Only)]

Séquence portant sur les vols IFR – Exercice de test en vol associé à des procédures de vol aux instruments comprenant, entre autres, la planification des vols, les départs normalisés aux instruments (SID), les attentes, les arrivées normalisées aux instruments (STAR), les approches aux instruments ou les approches interrompues. [IFR-Related Sequence]

Situation d'aéronef indésirable (UAS) – Position, vitesse, altitude ou configuration d'aéronef découlant d'une erreur, d'une action ou d'une omission d'un membre de l'équipage de conduite qui réduit clairement les marges de sécurité. [Undesired Aircraft State (UAS)]

Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC) – Organisme quasi-judiciaire établi en 2003 en vertu de la Loi sur le Tribunal d'appel des transports du Canada. Le Tribunal a remplacé le Tribunal de l'aviation civile qui avait été établi en vertu de la partie IV de la Loi sur l'aéronautique en 1986. [Transport Appeal Tribunal of Canada (TATC)]

Vérification en ligne – Une vérification en vol effectuée conformément à l'alinéa 705.106(1)d) du RAC et qui est entreprise à l'achèvement d'un entraînement en ligne. [Line Check]

Vérification en vol – Dans ce manuel, cela renvoie au CCP ou à la vérification en ligne. [Flight Check]

GÉNÉRALITÉS

INTRODUCTION

- 1) Le présent *Guide de test en vol (avions) – Contrôle de compétence pilote (CCP) et qualification de type* est publié par normes de l'aviation commerciale (AARTF) de Transports Canada dans le but de fixer les normes entourant les CCP et les qualifications sur type d'avion. Les inspecteurs de Transports Canada et les pilotes vérificateurs agréés (PVA) feront subir les CCP dans le respect de ces normes. De plus, les exploitants aériens, les pilotes instructeurs et les candidats devraient trouver dans ces normes une certaine aide à la préparation des CCP.
- 2) Le présent Guide de test en vol est disponible à l'adresse Internet suivante :
<http://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/publications/menu.htm>
- 3) Pour toute information complémentaire ou suggestions de modification, veuillez contacter :

Transports Canada
Normes de l'aviation commerciale (AARTF)
Place de Ville
Tour C, 6^e étage
330, rue Sparks
Ottawa (Ontario) K1A 0N8

OBJECTIF D'UN CCP

- 1) Le but d'un CCP est de déterminer si le candidat satisfait aux exigences quant aux connaissances et aux compétences requises pour piloter un aéronef et utiliser ses systèmes et ses composantes, tant dans des conditions normales, qu'anormales et d'urgence, et ce, avec compétence et de façon sécuritaire, et, s'il y a lieu, conformément aux SOP et aux politiques approuvées de l'exploitant aérien (c.-à-d., approche stabilisée);
- 2) Le but d'un CCP est aussi d'améliorer les normes d'instruction et de formation en donnant à l'exploitant ou à l'établissement de formation une rétroaction sur les exercices de test en vol, les politiques et les procédures (c.-à-d., SOP) désuètes, déficientes ou qui aboutissent généralement à un échec.

ÉVALUATION DU RENDEMENT D'UN CCP

- 1) Le présent *Guide de test en vol (avions) – CCP et qualification de type* contient des exercices qui s'appliquent à la délivrance initiale ou au renouvellement d'un CCP, à la délivrance initiale d'une qualification de vol aux instruments ainsi qu'à l'ajout, sur une licence, d'une qualification de type d'aéronef.
- 2) Chaque exercice se compose d'un but, d'une description et de critères de rendement qui énumèrent les éléments que le PVA doit obligatoirement évaluer. Le but résume ce que le candidat doit accomplir, la description précise les conditions entourant la tenue de l'exercice (conformément aux annexes pertinentes des CCP qui figurent à la partie VII du *Règlement de l'aviation canadien*), tandis que les critères de rendement indiquent les normes acceptables de rendement que le candidat doit atteindre.
- 3) Ces critères supposent que l'avion sera exploité conformément aux spécifications, aux vitesses recommandées et aux configurations indiquées par l'avionneur dans le manuel de pilotage ou le manuel d'utilisation de l'aéronef (POH/AFM) ou en vertu de toute autre donnée approuvée.
- 4) Dans la mesure du possible, le PVA effectuera les vérifications en vol dans des conditions normales et tiendra compte des écarts inévitables par rapport aux critères publiés découlant des conditions météorologiques ou de toute autre situation indépendante de la volonté du candidat. Le PVA évaluera le candidat sur son utilisation de la liste de vérifications appropriée à l'exercice en train d'être accompli. Si le PVA est d'avis que, pendant l'exécution d'un exercice, l'utilisation de la liste de vérifications remet la sécurité en cause ou n'est pas envisageable, le candidat pourra passer en revue la liste de vérifications après que les éléments de l'exercice auront été accomplis.

ADMISSION AU CCP – ADMISSION INITIALE OU RENOUVELLEMENT

Établir l'admissibilité de chaque candidat au CCP

- 1) Le PVA doit s'assurer que le candidat qui se présente pour un CCP est effectivement admissible. Il doit pour cela examiner les documents requis, et évaluer de façon générale si le candidat est prêt à subir un CCP.
- 2) Pièce d'identité avec photo
 - a) Voici les pièces d'identité avec photo qui sont acceptables :
 - i) un carnet de document d'aviation valide (CDA),
 - ii) une pièce d'identité valide et originale, avec photo et signature, et émise par le gouvernement.
- 3) Licence de pilote et certificat médical
 - a) Les documents suivants sont exigés :
 - i) Un carnet de documents d'aviation (CDA) valide avec un certificat médical de catégorie 1 qui respecte les normes médicales pour la licence;

- ii) S'il n'a pas de *carnet de documents d'aviation* (CDA), le candidat doit présenter une licence temporaire (formulaire 26-0265) et un certificat médical temporaire (formulaire 26-0055).
- 4) Les dossiers de formation
 - a) Le PVA devrait faire un examen rapide du dossier de formation du candidat pour vérifier que rien ne manque et vérifier la recommandation pour le CCP.
- 5) Recommandation pour le CCP
 - a) Une recommandation attestant que le candidat a réussi la formation au sol, les examens et la formation en vol conformément au programme de formation approuvé de la compagnie.

Remarque : Les éléments suivants ne sont pas inclus dans la formation au sol exigée :

 - i) la contamination des surfaces (saisonnier);
 - ii) les marchandises dangereuses;
 - iii) initiation au vol en haute altitude;
 - iv) la survie;
 - v) l'entretien courant de l'aéronef et l'assistance technique;
 - vi) les travaux élémentaires.
 - b) La recommandation doit être signée par le pilote en chef ou son délégué.
 - c) La recommandation doit être signée et datée dans les 30 jours qui précèdent la vérification en vol.

Remarque : Toute recommandation signée et datée de plus de 30 jours avant la vérification en vol peut être modifiée par le pilote en chef ou son délégué en indiquant que

 - i) une formation supplémentaire a été prise en considération pour garantir que le candidat avait acquis les compétences requises pour réussir la vérification en vol;
 - ii) le candidat est toujours jugé apte à réussir la vérification en vol.
- 6) Exigences supplémentaires
 - a) Si des privilèges temporaires sont demandés pour une nouvelle qualification de type et/ou une qualification initiale de vol aux instruments, une *Demande d'annotation de qualification* (formulaire 26-0083) doit être dûment remplie et accompagnée d'une preuve que le candidat satisfait aux exigences en matière de connaissances et d'expérience (p. ex., INRAT, IATRA, SARON, SAMRA, HARON, HAMRA), et d'une recommandation écrite par une personne qualifiée.
 - b) Le PVA examine la demande et la rend au candidat. Il n'acceptera la demande officiellement que lorsque le CCP aura été réussi et que le candidat aura satisfait à toutes les exigences relatives à la licence.
- 7) Aptitudes mentales et physiques
 - a) Le PVA doit être raisonnablement convaincu que le candidat est prêt, tant mentalement que physiquement, à procéder à la vérification en vol.
 - b) En acceptant de participer à la vérification en vol, le candidat ou la candidate se déclare apte à le faire.
- 8) Documents non disponibles
 - a) À moins que l'entreprise ait mis en place des procédures approuvées par Transports Canada, la vérification en vol ne peut pas avoir lieu si les licences et/ou les documents de formation ne sont pas présentés ou ne sont pas valides, ou encore si l'entreprise n'a

pas dispensé au candidat la formation prescrite dans le plan de formation agréé de l'exploitant.

- b) CCP effectué à l'étranger/documents relatifs à la formation non disponibles
 - i) Lorsque le candidat est dans l'impossibilité de fournir les documents de sa formation, il doit fournir des documents signés par le pilote en chef ou son délégué recommandant le candidat au CCP et certifiant qu'il a bien suivi toute la formation requise.
 - ii) Formation pertinente désigne la formation initiale ou périodique requise pour le type d'aéronef et le type d'opérations et doit comprendre la formation au sol, les examens et la formation en vol.

EXIGENCES RELATIVES A L'AERONEF/AU SIMULATEUR ET A L'EQUIPEMENT

CCP sur simulateur

- 1) Exigences relatives au simulateur
 - a) Sauf indication contraire, tout simulateur utilisé pour des vérifications en vol doit :
 - i) satisfaire aux exigences du manuel du simulateur de l'avion ou du giravion;
 - ii) être certifié conformément à l'article 606.03 du RAC – Équipement d'entraînement synthétique de vol;
 - iii) fournir une représentation visuelle approuvée de l'approche indirecte afin de permettre la démonstration d'une manœuvre d'approche à l'atterrissage lorsque l'équipage de conduite est autorisé à faire des approches indirectes conformément au manuel d'exploitation ou aux SOP de la compagnie;
 - iv) n'utiliser pour le CCP que des représentations visuelles approuvées pour la qualification et des représentations visuelles personnalisées approuvées. Il est interdit d'utiliser des représentations visuelles génériques.
- 2) Simulation des conditions météorologiques
 - a) Des conditions météorologiques simulées pour des approches à effectuer doivent être réglées de manière à s'aligner le plus possible sur les critères météo minimaux figurant dans les cartes d'approche.
- 3) Communications
 - a) Le simulateur doit être doté d'un système d'intercommunication bidirectionnelle permettant d'établir une bonne communication claire avec le PVA et qui doit servir durant le test en vol.
- 4) Jeu de rôle : ATC
 - a) Le PVA qui assume le rôle de l'ATC doit être aussi réaliste que possible lors des communications, ce qui signifie qu'à l'occasion il doit inclure des communications aptes à causer une distraction. Il est important de partir du principe qu'on ignore ce qui se passe dans le poste de pilotage, à moins que l'action ou l'événement ne soit mentionné lors d'un message radio.
 - b) Le PVA doit :
 - i) Transmettre des autorisations et des instructions et sans ambiguïtés, en utilisant la terminologie normalisée propre aux ATC;
 - ii) fournir l'aide qui serait normalement apportée par l'ATC;
 - iii) éviter d'apporter une aide qui serait irréaliste de la part d'un ATC dans l'intention d'empêcher l'équipage de conduite de commettre une erreur.
- 5) Exploitation de l'appareil

- a) La personne qui utilise le dispositif d'entraînement de vol doit avoir suivi la formation requise, avoir acquis suffisamment d'expérience sur cet équipement et avoir les qualifications exigées par le détenteur de certificat de ce dispositif, afin de garantir une 'exécution du contrôle en vol en conformité avec le profil, le scénario ou la séquence des actions précisée par le PVA.
 - b) Si le PVA ne possède pas les qualifications ou l'expérience requises (selon le détenteur de certificat de ce dispositif), ou s'il ne souhaite pas gérer lui-même le dispositif pendant le contrôle en vol, une autre personne qualifiée doit le faire à sa place;
 - c) La personne qui fait fonctionner le dispositif, si autre que le PVA, doit être informée avant le contrôle du profil du vol, de la séquence des événements et des autorisations qui devront être accordées. Le fait d'avoir l'assistance d'une personne pour faire fonctionner le dispositif n'exempte pas le PVA de sa responsabilité d'assurer que le plan est suivi. Le PVA doit en tout temps surveiller la personne qui fait fonctionner le dispositif.
- 6) Repositionnement et gel de la position
- a) Afin d'assurer le réalisme de l'exercice, le CCP doit, autant que possible, se dérouler en temps réel. Le PVA doit faire preuve de bon jugement et limiter le recours au gel d'une position et au repositionnement.
- 7) Documents disponibles
- a) Le candidat doit avoir accès aux documents pertinents, notamment le manuel d'exploitation de l'aéronef, les listes d'équipement minimal et autres, au cas où il aurait besoin de les consulter pendant la vérification.
- 8) Siège assigné au candidat
- b) Chaque candidat doit prendre place sur le siège correspondant aux fonctions qu'il assume.
- 9) Siège assigné au PVA
- a) Le PVA ne participe pas en tant que membre d'équipage de conduite lorsque le CCP se déroule dans un simulateur. Il doit donc occuper le siège prévu pour un observateur.
 - b) Dans un simulateur, tout d'observateur doit avoir à sa disposition un siège approuvé, solidement fixé au plancher et muni d'un dispositif de retenue intégral et d'où il peut observer l'équipage de conduite. Le siège doit retenir en toute sécurité son occupant pendant tout déplacement connu ou prévisible du système de mouvement du simulateur
- 10) Anomalies d'un simulateur
- a) Dans le cas d'un simulateur dont les occurrences d'indisponibilité ou de défectuosité ont été consignées, le PVA doit consulter le *Guide d'utilisation des simulateurs ayant un composant défectueux* (GUSCD) associé à l'appareil en question et approuvé par Transports Canada afin de déterminer s'il est possible de procéder au CCP.
 - b) Dans le cas des simulateurs approuvés par la FAA, les indisponibilités sont indiquées sur la liste des éléments manquants, défectueux ou hors d'usage que le PVA peut consulter pour déterminer s'il est possible de procéder au CCP.
 - c) Quels que soient les renseignements consignés dans le GUSDC (Transports Canada) ou sur la liste des éléments manquants, défectueux ou hors d'usage (FAA), il incombe au PVA de s'assurer que les composants défectueux du simulateur ne feront pas obstacle à la capacité du candidat à démontrer ses compétences.
- 11) Simulation de pannes de systèmes
- a) Les défaillances simulées des systèmes doivent être à caractère pratique et raisonnable. Les pannes multiples doivent être logiquement reliées et découler d'une panne initiale (ex. : une pompe hydraulique entraînée par le moteur cessera de fonctionner si son moteur tombe en panne), ou bien résulter d'une action du candidat. Ne pas simuler des défaillances multiples non reliées.

- b) La défaillance simulée d'un système qui a été évaluée et différée avant le départ et qui n'a aucune incidence sur les caractéristiques de vol de l'aéronef, peut durer pendant l'intégralité ou une partie du CCP, et être considérée comme n'ayant aucun lien logique avec les défaillances de systèmes simulées par la suite (p. ex., départ autorisé avec un système de gestion et de guidage de vol (FMGC) hors service suivi par la défaillance en vol d'un deuxième FMGC).
- 12) Données sur le contrôle en vol (Saisie d'écran)
- a) Un appareil de traçage (c.-à-d., une saisie d'écran) est souvent utile lorsque l'exercice de test en vol n'est pas exécuté selon la norme. Ces données devraient être communiquées au candidat pendant l'exposé pré vol et conservées par le PVA.
 - b) Il est pratique courante de joindre une copie papier de ces données au *Rapport de test en vol – Contrôle de la compétence du pilote* (formulaire 26-0249 ou 26-0279) que conserve le PVA. Ces renseignements pourraient être utiles en cas d'appel présenté au Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC).

CCP - Avion

- 1) Dans certaines conditions, le CCP et la vérification en ligne peuvent être effectués à bord d'un avion. Une vérification en ligne peut être faite dans le cadre d'un vol commercial, mais pas un CCP.
- 2) Sécurité
 - a) La sécurité doit être une priorité tout au long de la vérification en vol effectuée à bord d'un aéronef. La décision de commencer la vérification en vol à bord d'un aéronef est laissée à la discrétion du PVA qui doit déterminer si :
 - i) les conditions météorologiques sont suffisamment bonnes pour éviter toute manœuvre dangereuse de l'aéronef pendant la vérification en vol;
 - ii) l'aéronef est en état de navigabilité;
 - iii) les documents du candidat exigés en vertu du RAC sont valides.
 - b) Un PVA qui ne participe pas en tant que membre d'équipage de conduite (p. ex., qui occupe un strapontin) n'est pas un passager et doit en tout temps demeurer alerte à tout danger potentiel. Il a le devoir de se tenir prêt à intervenir comme il se doit pour assurer la sécurité du vol et doit également intervenir de façon appropriée pour éviter toute infraction potentielle même non dangereuse.
- 3) Exigences relatives à l'aéronef
 - a) Sauf indication contraire, l'aéronef utilisé pour la vérification en vol doit satisfaire aux exigences suivantes :
 - i) Son autorisation de vol canadienne ou étrangère doit être valide conformément à la sous-partie 507 du RAC et ne comporter aucune restriction qui interdirait l'exécution des manœuvres requises pour la vérification en vol.
 - ii) Il doit satisfaire aux exigences énoncées à l'article 605.06 du RAC – Normes et état de service de l'équipement d'aéronef (selon lesquelles tout l'équipement requis doit être en état de service et les exigences relatives à la maintenance doivent être à jour).
 - iii) Il doit être piloté en respectant les exigences énoncées à l'article 602.07 du RAC – *Limites d'utilisation des aéronefs* et conformément aux limites approuvées d'utilisation en vol (jour/nuit/VFR/IFR), aux limites applicables à la cellule et aux moteurs énoncées dans le manuel d'utilisation du pilote (POH), le manuel de vol de l'aéronef (MVA), la révision du manuel de vol approuvé (RFM) ou dans les suppléments approuvés du POH/MVA/RFM.
 - b) Commandes de vol

- i) Tous les aéronefs utilisés pour les contrôles en vol doivent être équipés de doubles commandes en parfait état de fonctionnement et de moyens de communication audio et verbaux satisfaisants et appropriés.
- 4) Siègne assigné au candidat
 - a) Pendant la partie de son CCP où il doit être aux commandes, le candidat doit occuper le siège du pilote aux commandes correspondant aux fonctions qu'il doit assumer.
- 5) Siègne assigné au PVA
 - a) CCP
 - i) Dans un aéronef certifié pour être piloté par un seul pilote, le PVA doit occuper le siège du copilote sauf si le manuel d'exploitation de l'exploitant exige la présence de deux membres d'équipage pour tous les vols.
 - ii) Lorsque l'aéronef est certifié pour un équipage d'au moins deux membres, le PVA doit occuper le strapontin.
 - iii) Lorsque la spécification relative au type de l'aéronef ou le manuel d'exploitation de l'exploitant prévoit deux pilotes, mais que l'appareil n'est pas équipé d'un strapontin, le PVA peut occuper un siège passager situé le plus près possible du poste de pilotage lors du décollage et à l'atterrissage. Ensuite, après avoir tenu compte de la sécurité et si les circonstances le permettent (turbulences), il peut se placer entre les sièges du pilote et du copilote afin de contrôler le vol. S'il est déterminé que cette façon de procéder n'est pas pratique, le PVA peut occuper un siège de pilote et assumer les fonctions de pilote de sécurité.
 - b) Vérification en ligne
 - i) Lors d'une vérification en ligne, le PVA doit occuper le siège d'un membre d'équipage ou le strapontin.
 - ii) Le PVA, qui occupe le siège d'un membre d'équipage pendant qu'il effectue la vérification en ligne, doit assumer les fonctions du membre d'équipage au mieux de ses compétences. Aucune erreur ne doit être introduite intentionnellement.
 - iii) La présence d'un pilote de sécurité n'est pas nécessaire lors d'une vérification en ligne.
- 6) Pilote de sécurité
 - a) Il a été établi, pour des raisons de sécurité et à des fins juridiques, qu'un pilote de sécurité doit être désigné et que pendant le CCP, ce dernier doit occuper un des sièges de pilote. Habituellement, l'exploitant désigne un pilote de sécurité que le PVA juge acceptable.
 - b) Avant le vol, le PVA doit informer le pilote de sécurité de son rôle et de ses fonctions, notamment en ce qui concerne :
 - i) les méthodes de vérifications sécuritaires, en précisant :
 - A) les procédures de transfert des commandes;
 - B) les procédures de posé-décollé;
 - C) les procédures pour la simulation d'un moteur inopérant;
 - D) les procédures pour la simulation de situations anormales et d'urgence;
 - E) la réaction à une situation d'urgence réelle;
 - F) tout autre élément propre au type d'aéronef en question.
 - ii) la possibilité de devoir intervenir physiquement;
 - iii) l'appui aux membres d'équipage dans l'exercice de leurs fonctions;
 - iv) le PVA qui occupe le siège du pilote de sécurité :

- A) doit posséder la qualification de type;
- B) ses qualifications sur l'aéronef doivent être à jour;
- C) doit avoir été formé et être compétent en ce qui a trait aux activités de la compagnie;
- D) doit avoir été formé et avoir les compétences requises pour agir en tant que pilote instructeur de la compagnie.

LE CONCEPT DE L'ÉQUIPAGE DE CONDUITE

Risque partagé par l'équipage de conduite lors d'un CCP

- 1) En règle générale, les membres d'une équipe réussissent ou échouent ensemble.
- 2) Lorsque deux candidats se font évaluer en tant que membres d'un équipage normal (c.-à-d. composé d'un pilote commandant de bord et d'un pilote commandant en second), ils sont tous deux assujettis à parts égales aux risques d'échec dans le cadre de leurs évaluations respectives
- 3) Exceptions au risque partagé par l'équipage de conduite
 - a) Erreurs imputables au pilote aux commandes
 - i) L'erreur est commise par le pilote aux commandes et il serait déraisonnable de s'attendre à ce que le pilote surveillant ait la possibilité de prendre les commandes ou de prendre des mesures pour corriger l'erreur.
 - ii) Lorsque l'erreur est commise par le pilote aux commandes, alors que le pilote surveillant a donné un appui approprié, l'erreur sera imputée uniquement au pilote aux commandes et non pas aux deux candidats.
 - iii) Un exemple d'une telle situation serait une perte de contrôle à la suite d'une panne de moteur au cours du décollage d'un avion ou, dans le cas d'un hélicoptère, une collision du rotor de queue au moment de l'atterrissage, alors que toutes les actions et les appels du pilote surveillant étaient appropriés.
 - b) Remplaçant
 - i) Un remplaçant chargé d'appuyer un CCP ne sera pas assujetti aux risques partagés par l'équipage de conduite.

TACHES DU PILOTE SURVEILLANT (PM)

- 1) Dans le poste de pilotage, il doit y avoir un respect strict des procédures relatives à chaque poste d'équipage. Pour vérifier que les tâches sont bien réparties entre le PF et le PM, il faut observer l'exécution des procédures en situation normale et anormale. Les PVA doivent s'assurer que les tâches du PM qui sont décrites dans l'AOM et les SOP de l'entreprise sont respectées de façon satisfaisante.
- 2) Généralement, une erreur dans les tâches du PM sera observée lors de la programmation du FMS/RNAV, des procédures de liste de vérifications ou de l'exécution générale des tâches dans le poste de pilotage, qui sont spécifiées dans les SOP de l'entreprise.
- 3) Chaque pilote doit démontrer un nombre suffisant de tâches de PM qui permettront de déterminer s'il connaît et respecte les procédures de l'aéronef et les SOP de l'entreprise, y compris les procédures en situation normale et anormale. On peut demander à un membre d'équipage d'effectuer des tâches de PM à partir d'un siège qu'il n'occupe pas normalement (dans le cas d'un CCP avec deux commandants de bord ou deux copilotes). En pareil cas, une formation de PM doit être fournie juste avant le CCP dans le siège qui sera occupé pendant le CCP.

CCP COMBINANT UN PILOTE ET PLUSIEURS MEMBRES D'EQUIPAGE

- 1) Certains exploitants utilisent le même aéronef pour des vols à équipage multiple et les vols avec un seul pilote. Dans de tels cas, les exploitants doivent avoir une autorisation spéciale leur permettant d'utiliser l'aéronef avec un « équipage minimal, sans commandant en second ». Les exigences relatives à l'exploitation sont décrites dans l'article 703.86 du RAC et dans la norme connexe de la partie VII du RAC.
- 2) Les pilotes tenus de voler dans de telles conditions doivent démontrer lors d'un CCP qu'ils ont les compétences requises pour des vols à équipage multiple et pour des vols à un seul pilote. Pendant la partie du CCP qui porte sur le pilotage en équipage multiple, les pilotes doivent mettre en pratique tous les éléments appropriés énoncés à l'annexe sur le CCP de la partie VII du RAC. Pendant la partie du CCP qui porte sur le pilotage d'un pilote seul, le pilote doit être en mesure d'accomplir au moins les exercices supplémentaires suivants du test en vol, sans l'aide du copilote :

a) Vol IFR avec un seul pilote :

- i) un décollage normal conformément à l'MVA/MVH avec passage aux règles de vol aux instruments simulées à 200 pieds au-dessus de l'altitude de l'aéroport ou avant d'atteindre cette altitude;
- ii) pour les aéronefs multimoteurs, une panne de moteur simulée après le décollage, conformément à l'annexe sur le CCP de la norme, partie VII du RAC;
- iii) une approche aux instruments effectuée conformément aux procédures et aux limitations publiées dans le CAP ou dans une publication étrangère équivalente;
- iv) pour les aéronefs multimoteurs, un atterrissage et une manœuvre en prévision de cet atterrissage avec panne simulée de 50 pour cent des moteurs disponibles.

Remarque 1 : l'exercice de vol IFR avec un seul pilote aux commandes ne s'applique normalement qu'aux avions.

Remarque 2 : Toute combinaison des éléments susmentionnés est acceptable.

b) Vol VFR avec un seul pilote

- i) un décollage normal conformément au manuel de vol de l'aéronef et de l'hélicoptère (MVA/MVH);
- ii) une panne de moteur simulée après le décollage conformément à l'annexe sur le CCP de la norme, partie VII du RAC;
- iii) une défaillance exécutée conformément au MVA/MVH;
- iv) un atterrissage et une manœuvre en prévision de cet atterrissage avec panne de moteur simulée.

Remarque 1 : l'exercice de vol VFR avec un seul pilote aux commandes s'applique aux avions et aux hélicoptères

Remarque 2 : toute combinaison des éléments susmentionnés est acceptable.

- c) Le PVA peut demander au candidat d'effectuer tout autre exercice mentionné dans l'annexe sur le CCP de la norme, partie VII du RAC et qui ne nécessite pas un équipage multiple.

CCP EN VOL (VERIFICATION EN VOL)

- 1) Si un CCP 704 est effectué après une formation initiale d'un programme de formation de niveau A ou B, la vérification en vol suivante est exigée dans les 30 jours qui suivent le CCP sur un entraîneur synthétique de vol, laquelle pourra également se faire au même moment que la vérification des exigences de formation en vol de ce type d'avion, en conformité avec le programme de formation applicable.
- 2) La démonstration doit porter sur les éléments suivants :
 - a) vérifications prévol de l'intérieur et de l'extérieur de l'avion;
 - b) manœuvres au sol pour les commandants de bord;
 - c) décollage normal, circuit à vue (si possible) et atterrissage;
 - d) approche et atterrissage avec panne moteur simulée;
 - e) procédures de panne moteur simulée au décollage et approche interrompue à effectuer à une altitude sécuritaire et à une vitesse d'au moins $V_2 + 10$;
 - f) approche et atterrissage sans pente de descente électronique;
 - g) approche indirecte, s'il est impossible de simuler une telle approche dans l'entraîneur synthétique de vol.

REPETITION D'UN ELEMENT DU CCP

- 1) En règle générale, un exercice de test en vol est exécuté et évalué une seule fois. Le tableau suivant décrit les circonstances dans lesquelles un exercice de test en vol peut être repris et réévalué.
- 2) Dans tous les cas, c'est au PVA qu'il incombe de déterminer si les circonstances justifient la reprise d'un exercice de test en vol.

Circonstances	Environnement	Notes
Préoccupation relative à la sécurité -	Aéronef	Une préoccupation relative à la sécurité soulevée par le PVA, le candidat ou un autre membre de l'équipage de conduite pourrait empêcher l'exécution et l'évaluation d'un point précis de la vérification en vol.
Instruction de l'ATC	Aéronef	Il peut parfois arriver que les instructions de l'ATC ne facilitent pas l'exécution d'un élément de la vérification en vol, notamment lorsqu'un ATC signale des restrictions VFR lors de simulations de profils de vol IFR.
Instruction mal comprise	Simulateur ou Aéronef	Il y a des cas légitimes où le candidat n'a pas compris quelle manœuvre particulière le PVA lui demandait d'exécuter.
Distraction du PVA	Simulateur ou Aéronef	Toute situation où le PVA a été distrait au point de n'avoir pas pu observer correctement l'exécution de l'élément de la vérification en vol.
Défaillance du simulateur ou de l'aéronef	Simulateur ou Aéronef	Toute situation où l'exécution d'un élément de la vérification en vol n'a pas pu être dûment observée à cause d'une défaillance du simulateur ou de l'aéronef.

Circonstances	Environnement	Notes
Erreur d'exécution	Simulateur ou Aéronef	<p>Un PVA peut autoriser un candidat à reprendre un seul exercice de test en vol non réussi, sous réserve de toutes les conditions suivantes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aucune autre séquence n'a reçu une note de deux (2) ou un (1). 2. Le PVA est d'avis qu'il y a très peu de risque que le candidat répète la même erreur. 3. L'erreur n'a pas causé d'écrasement (en simulateur seulement), ou si autorisé à continuer, n'aurait pas causé la perte de contrôle de l'aéronef (en avion seulement); 4. Le PVA est d'avis qu'il n'y aurait aucun avantage à imposer une formation d'appoint sur l'exercice de test en vol; 5. L'infraction à la réglementation n'était pas intentionnelle. <p>Application</p> <p>Le PVA doit s'abstenir de faire de commentaire sur l'erreur et permettre au candidat de finir la vérification en vol afin de s'assurer qu'aucun autre exercice de test n'a été noté « 2 » ou « 1 ».</p> <p><i>Remarque : Lors d'une vérification en ligne, l'exercice à répéter doit être exécuté dès que possible au cours du vol ou de la série de vols.</i></p> <p>Le PVA qui, à la suite d'une erreur, envisage de faire répéter un exercice de test en vol doit, sans préciser la nature de l'erreur, demander au candidat de décrire sa performance pour l'exercice pour lequel la note de « 1 » a été attribuée.</p> <p>Si l'explication du candidat montre qu'il a une connaissance satisfaisante de l'exercice de test en vol et qu'il est conscient de l'erreur commise, le PVA peut offrir au candidat la possibilité de reprendre l'exercice.</p> <p>Si à cause des contraintes de temps, ou pour d'autres raisons, la séquence ne peut pas être répétée, le PVA doit attribuer la note originale de « 1 ».</p>

ECHELLE D'ÉVALUATION A QUATRE POINTS

- 1) L'échelle d'évaluation à quatre points est utilisée au cours des vérifications en vol afin d'étayer le rendement d'un candidat. L'échelle comprend des éléments de compétences techniques et non techniques; elle vise à mesurer la qualité du rendement et non à attribuer une note de réussite ou d'échec pour chaque exercice de test en vol.
- 2) Les éléments des compétences techniques constituent la base des vérifications en vol depuis de nombreuses années. Même si elles sont considérées comme des compétences strictes, leur évaluation a évolué avec l'utilisation de l'automatisation, par exemple. Les éléments des compétences non techniques reflètent des évaluations plus modernes de la gestion des ressources de l'équipage dans le cadre d'une vérification en vol.
- 3) Il faut bien comprendre les éléments et la matrice de notation de l'échelle d'évaluation à quatre points afin de pouvoir l'appliquer avec précision et éviter tout problème de partialité. Cette échelle d'évaluation et la matrice de notation visent à aider les PVA.

ÉLÉMENTS DES COMPÉTENCES TECHNIQUES ET NON TECHNIQUES DE L'ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS

- 1) L'échelle d'évaluation à quatre points contient les éléments des compétences techniques suivants :
 - a) pilotage de l'aéronef;
 - b) compétences et connaissances techniques.
- 2) L'échelle de notation à quatre points contient les éléments des compétences non techniques suivants :
 - a) coopération;
 - b) compétences en matière de leadership et de gestion;
 - c) connaissance de la situation;
 - d) prise de décisions.

CONCEPTS CONNEXES NON TECHNIQUES

- 1) Les éléments non techniques incorporés dans l'échelle de notation à quatre points se basent sur la GRE. Au fil du temps, les programmes traditionnels liés aux facteurs humains comme la GRE ont évolué et présentent désormais de nouveaux centres d'intérêt (p. ex. les communications et l'automatisation) ainsi que des méthodes différentes pour la gestion des erreurs humaines (p. ex. la gestion des menaces et des erreurs ou TEM).
- 2) Les éléments connexes non techniques sont présentés ci-après, même s'ils ne sont pas expressément définis dans l'échelle de notation à quatre points pour l'instant :
 - a) la communication;
 - b) l'automatisation;
 - c) la gestion des menaces et des erreurs.
- 3) Quoique ces éléments connexes non techniques soient exprimés dans une certaine mesure dans les éléments non techniques établis, il est important que les PVA connaissent ces concepts et puissent les observer pour pouvoir en discuter par la suite au cours d'un compte rendu.

DEFINITION DE L'ETAT INDESIRABLE DE L'AERONEF (UAS)

- 1) Le terme « état indésirable de l'aéronef (UAS) » est largement utilisé dans l'échelle de notation à quatre points. Il est essentiel de bien comprendre ce terme afin de faire la différence entre une erreur importante, mineure et critique.
- 2) Un UAS est défini comme étant « *la position, la vitesse, l'attitude ou la configuration d'un aéronef qui découle d'une erreur, d'une action ou d'une omission d'un membre de l'équipage de conduite qui réduit clairement les marges de sécurité.* »

DÉFINITIONS DES TERMES « EFFICACE, ACCEPTABLE, MÉDIOCRE ET INACCEPTABLE »

- 1) Les adjectifs suivants sont largement utilisés dans l'échelle de notation à quatre points. Voici leur définition ci-après :
 - a) Efficace : qui permet d'atteindre le résultat souhaité ou attendu.
 - b) Acceptable : satisfaisant.
 - c) Médiocre : pire que ce qui est habituel, attendu ou souhaité.
 - d) Inacceptable : non satisfaisant.

ÉCARTS ET ERREURS

- 1) Écarts et erreurs sont incorporés dans l'échelle d'évaluation à quatre points.
- 2) Écarts
 - a) Un écart est une mesure quantifiable d'une variation dans la précision par rapport à la tolérance spécifié d'un exercice de test en vol.
 - b) Les écarts sont incorporés dans l'élément des aptitudes techniques de pilotabilité d'un aéronef de l'échelle d'évaluation à quatre points.

Sévérité de l'écart	Description
Écart mineure	<ul style="list-style-type: none"> • Un écart qui n'excède pas la tolérance spécifié.
Écart majeure	<ul style="list-style-type: none"> • Un écart qui excède la tolérance spécifié mais par moins que le double; ou • Répétition d'écart mineure sans atteindre la stabilité.
Écart critique	<ul style="list-style-type: none"> • Un écart qui excède la tolérance spécifié par plus que le double; • Répétition d'écart majeure sans atteindre la stabilité; ou • Ne pas identifier et corriger un écart majeur.

- 3) Erreurs
 - a) Une erreur est une évaluation qualitative d'une action ou d'une inaction d'un équipage de conduite qui conduit à une variation de ces intentions ou de ces attentes.
 - b) Les erreurs sont incorporées dans l'élément des aptitudes techniques et connaissances de l'échelle d'évaluation à quatre points.

Sévérité de l'erreur	Description
Erreur mineure	<ul style="list-style-type: none"> • Une action ou une inaction qui n'a pas de conséquence dans l'achèvement d'une tâche, une procédure ou d'une manœuvre; et Un état de vol indésirable ne s'est pas produit.
Erreur majeur	<ul style="list-style-type: none"> • Une action ou une inaction qui a une ou des conséquences dans l'achèvement d'une tâche, une procédure ou d'une manœuvre; et Un état de vol indésirable ne s'est pas produit.
Erreur critique	<ul style="list-style-type: none"> • Une action ou une inaction qui a une ou des conséquences dans l'achèvement d'une tâche, une procédure ou d'une manœuvre; et • Un état de vol indésirable c'est produit.

ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS – MATRICE DE NOTATION

		Notes			
		4	3	2	1
Éléments des compétences techniques	Pilotage de l'aéronef	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun écart • Qualité et exactitude efficaces • Conformité réglementaire et aux limitations de l'aéronef • Sécurité du vol assurée 	<ul style="list-style-type: none"> • Écart mineur • Qualité et exactitude acceptables • Conformité réglementaire et aux limitations de l'aéronef • Sécurité du vol maintenue 	<ul style="list-style-type: none"> • Écart important • Qualité et exactitude médiocres • Conformité réglementaire et aux limitations de l'aéronef • Sécurité du vol réduite 	<ul style="list-style-type: none"> • Écart critique • Qualité et exactitude inacceptables • Non-conformité réglementaire ou aux limitations de l'aéronef • Sécurité du vol compromise
	Compétences et connaissances techniques	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune erreur • Compréhension pratique efficace • Respect efficace des SOP, règles et règlements 	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur mineure • Compréhension pratique acceptable • Respect acceptable des SOP, règles et règlements 	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur importante • Compréhension pratique médiocre • Respect médiocre des SOP, règles et règlements 	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur critique • Compréhension pratique inacceptable • Respect inacceptable des SOP, règles et règlements
Éléments des compétences non techniques	Coopération	<ul style="list-style-type: none"> • Création et maintien efficaces du travail d'équipe • Prise en compte efficace des autres • Soutien efficace des autres • Résolution efficace des conflits 	<ul style="list-style-type: none"> • Création et maintien acceptables du travail d'équipe • Prise en compte acceptable des autres • Soutien acceptable des autres • Résolution acceptable des conflits 	<ul style="list-style-type: none"> • Création et maintien médiocres du travail d'équipe • Prise en compte médiocre des autres • Soutien médiocre des autres • Résolution médiocre des conflits 	<ul style="list-style-type: none"> • Création et maintien inacceptables du travail d'équipe • Prise en compte inacceptable des autres • Soutien inacceptable des autres • Résolution inacceptable des conflits
	Compétences en matière de leadership et de gestion	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation efficace d'autorité et de fermeté • Offre et maintien efficaces de normes • Planification et coordination efficaces • Gestion efficace de la charge de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation acceptable d'autorité et de fermeté • Offre et maintien acceptables de normes • Planification et coordination acceptables • Gestion acceptable de la charge de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation médiocre d'autorité et de fermeté • Offre et maintien médiocres de normes • Planification et coordination médiocres • Gestion médiocre de la charge de travail 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation inacceptable d'autorité et de fermeté • Offre et maintien inacceptables de normes • Planification et coordination inacceptables • Gestion inacceptable de la charge de travail
	Connaissance de la situation	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance efficace des systèmes • Connaissance efficace du milieu • Connaissance du temps et anticipation des événements efficaces 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance acceptable des systèmes • Connaissance acceptable du milieu • Connaissance du temps et anticipation des événements acceptables 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance médiocre des systèmes • Connaissance médiocre du milieu • Connaissance du temps et anticipation des événements médiocres 	<ul style="list-style-type: none"> • Connaissance inacceptable des systèmes • Connaissance inacceptable du milieu • Connaissance du temps et anticipation des événements inacceptables
	Prise de décisions	<ul style="list-style-type: none"> • Définition et diagnostic efficaces des problèmes • Offre de solutions efficaces • Évaluation des risques et choix d'options efficaces • Examen efficace des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition et diagnostic acceptables des problèmes • Offre de solutions acceptables • Évaluation des risques et choix d'options acceptables • Examen acceptable des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition et diagnostic médiocres des problèmes • Offre de solutions médiocres • Évaluation des risques et choix d'options médiocres • Examen médiocre des résultats 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition et diagnostic inacceptables des problèmes • Offre de solutions inacceptables • Évaluation des risques et choix d'options inacceptables • Examen inacceptable des résultats

ÉCHEC À LA VÉRIFICATION EN VOL

- 1) Une vérification en vol sera évaluée comme un échec si l'une des conditions suivantes s'applique :
 - a) Commandant en second
 - i) la note un (1) a été attribuée pour **un élément** de la vérification en vol; ou
 - ii) la note de deux (2) a été attribuée pour **cinq éléments** de la vérification en vol.
 - b) Commandant de bord
 - i) la note un (1) a été attribuée pour **un élément** de la vérification en vol; ou
 - ii) la note de deux (2) a été attribuée pour **trois éléments** de la vérification en vol.
 - c) Pilote de relève en croisière
 - i) la note un (1) a été attribuée pour un élément de la vérification en vol; ou
 - ii) la note de deux (2) a été attribuée pour trois éléments de la vérification en vol.
- 2) Lorsqu'un PVA décide que la vérification en vol se soldera par un échec, il doit y mettre fin immédiatement.
- 3) Lorsque deux candidats sont jumelés lors d'un CCP, si l'un d'eux échoue, il ne peut plus assumer les fonctions de coéquipier pour la deuxième partie du même CCP, ou de tout autre CCP, et ce, jusqu'à ce qu'il réussisse au CCP.

PLAINTES CONCERNANT LA CONDUITE D'UN PVA

- 1) Un exploitant et un candidat d'une vérification en vol peuvent déposer une plainte concernant un PVA qui se conduit de façon déplacée ou non appropriée. Les plaintes devraient être adressées à la région de Transports Canada dont relève le PVA.
- 2) Le bureau régional de Transports Canada examinera la nature de la plainte et déterminera si des mesures correctives sont requises. Transports Canada pourrait rejeter la plainte ou coordonner la reprise complète du test en vol sans porter préjudice au dossier du candidat.
- 3) Toutes les plaintes sont étudiées soigneusement de façon objective et dans les intérêts du PVA, de l'exploitant et du candidat de la vérification en vol.

DROITS D'APPEL – CCP

- 1) Dans le cas d'un échec à un CCP, le ou les candidats recevront de Transports Canada une lettre contenant un « Avis de refus de délivrer ou de modifier un document d'aviation canadien ».
- 2) Le candidat a le droit de demander une révision de l'évaluation auprès du Tribunal d'appel des transports du Canada (TATC). La lettre de Transports Canada contenant l'avis susmentionné indiquera la date d'échéance pour toute soumission de demande de révision.
- 3) Si le candidat n'a pas encore entamé le processus de demande de révision de l'évaluation auprès du TATC, il peut demander que la révision soit effectuée par Transports Canada (c.-à-d., l'autorité de délivrance dont relève le PVA, notamment Opérations nationales de TC – Certification et assurance de la qualité). Si le candidat n'est pas satisfait de cette révision, il a toujours l'option de demander une révision par le TATC.
- 4) Pour tout renseignement supplémentaire, consultez le site Web du TATC.

RÉSULTATS DU CCP

- 1) Les PVA peuvent remettre une copie du *Rapport de test en vol – Contrôle de la compétence du pilote* (formulaire 26-0249 ou 26-0279) au candidat et aux autres partis concernés comme l'exploitant, l'établissement de formation ou le pilote en chef, si ces derniers le demandent.

EXERCICES DU TEST EN VOL

1. CONNAISSANCES TECHNIQUES

But

Démontrer une connaissance pratique d'une sélection de systèmes, de composants, de procédures en situation normale, anormale et d'urgence et peut faire fonctionner les systèmes de l'aéronef conformément au POH/AFM.

Description

Le PVA va effectuer un examen de l'équipement qui obligera le candidat à démontrer une connaissance pratique de la cellule, du moteur, des principaux composants et systèmes incluant les procédures et les limites en situation normale, anormale, de rechange et d'urgence s'y rapportant.

Dans les cas des CCP 704 et 705, l'examen de l'équipement est facultatif si le dossier de formation du candidat renferme un examen écrit valide provenant de la formation initiale ou annuelle.

Critères d'exécution

Évaluation de l'aptitude du candidat à expliquer le fonctionnement des systèmes suivants :

- a. train d'atterrissage;
- b. installation motrice;
- c. hélices;
- d. circuit de carburant;
- e. circuit de lubrification;
- f. circuit hydraulique;
- g. circuit électrique;
- h. circuits de conditionnement d'air;
- i. circuits d'avionique et de communication (pilote automatique; directeur de vol; systèmes d'instruments de vol électroniques (EFIS); système(s) de gestion de vol (FMS); systèmes de navigation à longue distance (LORAN); radar doppler; systèmes de navigation à inertie (INS); système de positionnement mondial (GPS/DGPS/WGPS); systèmes et composants VOR, NDB, ILS/MLS, RNAV; dispositifs indicateurs; transpondeur; radiobalise de repérage d'urgence);
- j. protection contre le givre;
- k. équipement des membres de l'équipage et des passagers (circuit d'oxygène, équipement de survie, sorties de secours, procédures d'évacuation et tâches de l'équipage en la matière, et masque à oxygène à pose rapide des membres d'équipage et des passagers);
- l. commandes de vol (ailerons, gouverne(s) de profondeur, gouverne(s) de direction, ailettes d'extrémité d'aile, canards, compensateurs de commande, compensateurs d'équilibrage, stabilisateurs, volets, déporteurs, becs/volets de bord d'attaque et compensateurs);
- m. circuit anémométrique et instruments connexes, et source d'alimentation des instruments de vol;
- n. systèmes et composants énumérés ci-dessus en rapport avec le POH ou l'AFM, la liste d'équipement minimal (MEL), le cas échéant, et les spécifications d'exploitation, s'il y a lieu.

2. PLANIFICATION DU VOL (FLP)

But

Planifier un vol en utilisant des tableaux de performances, des calculs de masse et centrage, à se conformer aux règles de vol VFR ou IFR, selon le cas, et à trouver et interpréter les renseignements de météorologie aéronautique nécessaires au déroulement du vol en toute sécurité.

Description

Le PVA effectuera un examen pratique de la planification du vol qui obligera le candidat à démontrer une connaissance des procédures d'utilisation normalisées de l'exploitant aérien et du manuel de vol de l'avion, y compris des cartes de performances de l'avion et de la piste s'il y a lieu, des procédures de chargement et de masse et centrage et des suppléments au manuel de vol.

Dans les cas des CCP 704 et 705, l'examen de la planification du vol est facultatif si le dossier de formation du candidat renferme un examen écrit valide provenant de la formation initiale ou annuelle.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance pratique des performances et des limites, y compris des effets néfastes découlant d'un dépassement des limites;
- b. démontrer une utilisation efficace (selon ce qui est pertinent à l'avion) des tableaux, des schémas, des graphiques des performances, et de toute autre donnée se rapportant notamment à ce qui suit :
 1. distance accélération-arrêt
 2. distance accélération-décollage
 3. performances au décollage—tous les moteurs, moteur(s) en marche
 4. performances en montée, y compris performances en cas de montée segmentée; tous les moteurs en marche—un ou plusieurs moteurs inopérants, et avec d'autres problèmes de fonctionnement moteur, si cela est pertinent
 5. plafond pratique—tous les moteurs, un ou plusieurs moteurs inopérants, y compris la descente progressive, le cas échéant
 6. performances en croisière
 7. consommation de carburant, rayon d'action et autonomie
 8. performances en descente
 9. remise des gaz en cas d'atterrissage interrompu
 10. autres données sur les performances (pertinentes à l'avion)
- c. décrire (selon ce qui est pertinent à l'avion) les vitesses utilisées pendant des phases de vol bien précises;
- d. décrire les effets des conditions météorologiques sur les caractéristiques des performances et appliquer correctement ces facteurs à un tableau, à un schéma, à un graphique précis ou à toute autre donnée sur les performances;
- e. calculer l'emplacement du centre de gravité pour un chargement précis (donné par l'examineur), y compris l'ajout, le retrait ou le déplacement d'une masse;
- f. déterminer si le centre de gravité calculé se trouve dans les limites de centrage avant et arrière et si l'équilibre latéral du carburant se trouve dans les limites de décollage et d'atterrissage du vol proposé;
- g. démontrer une planification et des connaissances des procédures d'un niveau acceptable en appliquant des facteurs opérationnels ayant une incidence sur les performances de l'avion;
- h. choisir une route, une altitude et un terrain de dégagement appropriés;
- i. localiser et appliquer des renseignements essentiels au vol;
- j. obtenir et interpréter correctement les renseignements des NOTAM pertinents;

- k. calculer le temps estimé en route et les exigences en matière de carburant total en se basant sur des facteurs comme le réglage de puissance, l'altitude ou le niveau de vol, le vent et les exigences relatives aux réserves de carburant;
- l. déterminer que les performances nécessaires au vol prévu se situent à l'intérieur des capacités et des limites opérationnelles de l'aéronef;
- m. prendre une décision judicieuse de partir ou de ne pas partir fondée sur les renseignements disponibles entourant le vol prévu;
- n. remplir un plan de vol d'une manière qui reflète les conditions du vol proposé;
- o. démontrer une connaissance opérationnelle pratique suffisante des exigences réglementaires liées, selon le cas, au vol aux instruments ou au vol à vue;
- p. trouver et interpréter des éléments comme les comptes rendus et les prévisions météorologiques, les rapports de pilote et radar; les cartes d'analyse en surface; les prévisions de temps significatif; les vents et les températures en altitude; les cartes des niveaux de congélation, les NOTAM et les SIGMET.

3. PRÉVOL (PRF)

But

Effectuer systématiquement des vérifications intérieures et extérieures conformément au POH/AFM et aux SOP afin de s'assurer que l'avion est prêt pour le vol prévu. Le candidat démontrera également des connaissances lui permettant de composer, le cas échéant, avec les anomalies découvertes.

Description

Le candidat déterminera si l'avion est prêt pour le vol prévu. L'inspection prévol de l'avion inclura une inspection visuelle de l'extérieur et de l'intérieur de l'avion, avec localisation de chaque élément requis et explication de l'objet de l'inspection conformément au POH/AFM et aux SOP.

Le candidat effectuera, conformément au POH/AFM, une inspection visuelle de la quantité de carburant, du bon indice d'octane, de l'absence de contamination du carburant et des niveaux d'huile. Si, de par la conception de l'aéronef, le POH/AFM ne demande pas de vérification visuelle des niveaux de carburant, le candidat se servira des fiches ou des dossiers de carburant, ou de toute autre procédure crédible, afin de déterminer la quantité de carburant à bord de l'aéronef.

À la demande du PVA, le candidat donnera un exposé de sécurité oral aux passagers.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des procédures d'inspection prévol, tout en expliquant brièvement l'objet de l'inspection des éléments, lesquels doivent être vérifiés, comment détecter les éventuelles déficiences et quelles mesures correctives prendre;
- b. démontrer une connaissance suffisante de l'état opérationnel de l'avion en localisant et en expliquant l'importance des documents connexes, comme les certificats de navigabilité et d'immatriculation, les limites, les livrets et les manuels d'exploitation, la liste d'équipement minimal (MEL) (s'il y a lieu), les données de masse et centrage ainsi que les exigences, les essais et les dossiers de maintenance appropriés pertinents au vol ou à l'utilisation proposée; la maintenance qui peut être effectuée par le pilote ou un autre membre d'équipage désigné;
- c. utiliser la liste de vérifications approuvée pendant l'inspection extérieure et intérieure de l'avion;
- d. utiliser la méthode des questions et réponses ou toute autre méthode approuvée avec le ou les autres membres d'équipage, s'il y a lieu, pour suivre les procédures des listes de vérifications;
- e. vérifier que l'avion peut voler sans danger en mettant l'accent (le cas échéant) sur la nécessité de procéder à un examen et sur l'objet de l'inspection d'éléments comme :
 1. l'installation motrice, y compris les commandes et les indicateurs
 2. au niveau du carburant, la quantité, l'indice d'octane, le type, les mesures de protection contre la contamination et les procédures d'entretien courant
 3. la quantité, le grade et le type de l'huile
 4. la quantité, le grade et le type de liquide hydraulique et les procédures d'entretien courant
 5. la quantité et les pressions d'oxygène, les procédures d'entretien courant, ainsi que les systèmes et l'équipement connexes servant à l'équipage et aux passagers
 6. la coque, le train d'atterrissage, les flotteurs, les freins et le système d'orientation
 7. l'état, le gonflage et le bon montage des pneus, le cas échéant
 8. le bon fonctionnement, l'entretien courant, les pressions et les indications de décharge des systèmes de protection contre les incendies et de détection des incendies
 9. les pressions et l'entretien courant du circuit pneumatique
 10. le bon entretien courant et le bon fonctionnement des systèmes de conditionnement d'air
 11. le bon entretien courant et le bon fonctionnement du groupe auxiliaire de bord (APU)
 12. les commandes de vol, y compris les compensateurs, les déporteurs et les volets de bord d'attaque et de fuite

13. les systèmes d'antigivrage et de dégivrage, les systèmes avertisseurs de givrage, leur entretien courant et leur fonctionnement
- f. voir à la coordination avec le personnel de piste et s'assurer que la voie est libre avant de déplacer un dispositif comme une porte, une trappe et une gouverne;
 - g. respecter les dispositions des spécifications d'exploitation appropriées, le cas échéant, qui se rapportent à l'avion ou à son utilisation en particulier;
 - h. démontrer le bon fonctionnement de tous les systèmes pertinents de l'avion;
 - i. remarquer toute anomalie, déterminer si l'avion est en état de navigabilité et s'il peut voler en toute sécurité, ou prendre les mesures correctives adaptées aux anomalies découvertes;
 - j. vérifier les lieux entourant l'avion afin de s'assurer de l'absence de tout danger pouvant compromettre la sécurité de l'avion et du personnel.

4. DÉMARRAGE MOTEUR/DÉPART (ESD)

But

Suivre les bonnes procédures de démarrage des moteurs, y compris du groupe auxiliaire de bord (APU) ou d'une source d'alimentation externe, dans diverses conditions atmosphériques, à faire chauffer le ou les moteurs, à faire un point fixe, à vérifier les systèmes, à reconnaître les situations normales et anormales, et à prendre les bonnes mesures en cas de mauvais fonctionnement.

Description

Le candidat démontrera une bonne utilisation des listes de vérifications avant le démarrage, au démarrage et avant le roulage, et il vérifiera l'équipement approprié de radiocommunication, de navigation et électronique ainsi que la sélection des fréquences appropriées de communication et de navigation avant le vol.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. s'assurer du respect de procédures au sol sécuritaires pendant les phases avant démarrage, au démarrage et après démarrage;
- b. s'assurer de l'utilisation approprié du personnel de piste pendant les procédures de démarrage;
- c. s'acquitter de tous les éléments des procédures de démarrage en suivant systématiquement les éléments de la liste de vérifications approuvée couvrant les phases avant démarrage, au démarrage et après démarrage;
- d. démontrer un jugement éclairé et de bonnes pratiques d'exploitation dans les cas où aucune instruction ou liste de vérifications spécifique n'a été publiée;
- e. utiliser la méthode des questions et réponses ou toute autre méthode approuvée avec le ou les autres membres d'équipage, s'il y a lieu, pour suivre les procédures de la liste de vérifications;
- f. voir à la coordination avec le personnel de piste et s'assurer que la voie est libre avant de déplacer un dispositif comme une porte, une trappe et une gouverne;
- g. démontrer une connaissance suffisante des vérifications avant décollage en expliquant pourquoi vérifier les éléments figurant dans la liste de vérifications approuvée et en expliquant comment déceler un éventuel mauvais fonctionnement;
- h. bien répartir son attention à l'intérieur et à l'extérieur du poste de pilotage;
- i. s'assurer que tous les systèmes se trouvent dans leur plage normale de fonctionnement avant le début, en cours d'exécution et à la fin des vérifications exigées par la liste de vérifications;
- j. expliquer, selon ce que lui demande le PVA, les caractéristiques ou les limites de tout système en fonctionnement normal ou anormal, ainsi que les mesures correctives à prendre pour un mauvais fonctionnement précis;
- k. déterminer si l'avion peut voler en toute sécurité pendant le vol prévu ou si de la maintenance s'impose;
- l. déterminer les performances au décollage de l'avion, en tenant compte de facteurs comme le vent, l'altitude-densité, la masse, la température, l'altitude-pression ainsi que l'état et la longueur de la piste;
- m. déterminer les vitesses/les vitesses V et bien régler toutes les références des instruments, les commandes du directeur de vol et du pilote automatique ainsi que l'équipement de navigation et de communication;
- n. passer en revue les procédures en situations anormales et d'urgence susceptibles de se produire au décollage, et énoncer les mesures correctives que doit prendre le commandant de bord et tout autre membre d'équipage concerné;
- o. effectuer, dans le poste de pilotage, une vérification de l'avionique et de l'équipement de navigation;
- p. obtenir et bien interpréter l'autorisation de décollage et de départ donnée par l'ATC.

5. ROULAGE AU DÉPART (TXO)

But

Manœuvrer l'avion en toute sécurité au sol et à éviter toute interférence inutile avec les déplacements des autres aéronefs entourant l'avion, y compris, s'il y a lieu, pendant le refoulement ou le recul à l'aide du ou des moteurs.

Description

Le candidat se déplacera en direction ou en provenance de la piste en service ou selon toute autre indication donnée pendant le CCP. Pendant les déplacements, le candidat suivra les procédures appropriées, y compris, s'il y a lieu, pendant les déplacements sur l'eau et l'accostage. De plus, la vérification au roulage inclura l'utilisation de la liste de vérifications, le roulage conforme aux autorisations et aux instructions données par l'unité de contrôle de la circulation aérienne appropriée ou par le PVA. Si c'est le copilote qui subit la vérification de compétence pilote, comme cela est précisé plus haut, il faut évaluer le roulage dans la mesure où cela est possible depuis le poste occupé par le copilote.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante de procédures de roulage sécuritaires (appropriées à l'avion, y compris, s'il y a lieu, en cas de refoulement ou de recul à l'aide du ou des moteurs);
- b. démontrer sa compétence en conservant une bonne maîtrise de l'avion;
- c. maintenir un bon espacement avec les autres aéronefs, les obstacles et les personnes;
- d. mettre en application les éléments de la liste de vérifications pertinente et suivre les procédures recommandées;
- e. maintenir la trajectoire et la vitesse désirées;
- f. effectuer une vérification des instruments;
- g. se conformer aux instructions ou aux autorisations données par l'ATC (ou par l'examineur simulant l'ATC);
- h. respecter les lignes d'attente de la piste, les zones critiques des faisceaux d'alignement et de pente de descente ainsi que le reste du marquage et du balisage lumineux de contrôle à la surface;
- i. faire preuve en tout temps de vigilance et conserver la maîtrise de l'avion pendant le roulage afin d'éviter toute incursion sur la piste.

6. DÉCOLLAGE (TOF)

But

Décoller en toute sécurité à l'aide des bonnes techniques et procédures en tenant compte des véritables conditions du vent, de l'état et de la longueur de la piste, et pouvoir évaluer la possibilité d'autres conditions comme le cisaillement du vent et la turbulence de sillage.

Description

Le candidat fera une démonstration de décollage normal effectué conformément au manuel de vol de l'avion. Le candidat fera une démonstration de décollage aux instruments de la même manière que le décollage normal, mais avec des conditions simulées de vol aux instruments établies en atteignant ou après avoir atteint une altitude de 200 pieds au-dessus de l'aéroport. Le décollage aux instruments n'est pas nécessaire si le certificat de l'exploitant aérien ne permet que des décollages en VFR de jour, ou si l'exploitant aérien ne confie au pilote que des vols en VFR de jour. Si cela est possible, le candidat fera une démonstration de décollage par vent traversier effectuée conformément, le cas échéant, à l'AFM/AOM.

Dans le cas de CCP effectués en simulateur, le candidat fera une démonstration de décollage par un vent traversier minimal de 10 kt en plus d'un décollage aux instruments à la visibilité minimale approuvée pour l'exploitant.

Si un exploitant est assujéti à des limites au décollage sous la forme d'une RVR 1200 ou d'une RVR 600, le candidat fera la démonstration d'un tel décollage à la limite la plus basse appropriée à son poste de membre d'équipage de conduite.

Nota : Le PVA peut combiner en tout ou en partie ces décollages.

Le candidat à un CCP 702 ou 703 fera une démonstration de panne moteur simulée après le décollage dans les conditions suivantes :

- a. si le CCP se déroule dans un dispositif d'entraînement de vol à vue synthétique, la panne simulée du moteur critique aura lieu à la vitesse de sécurité au décollage plus 10 kt;
- b. si le CCP se déroule dans un avion en vol, la panne simulée du moteur critique aura lieu à l'altitude sécuritaire la plus proche de la vitesse de sécurité au décollage plus 10 kt, si cela est sécuritaire et pertinent pour le type d'avion dans les conditions qui prévalent.

Dans le cas d'un CCP 704 ou 705 effectué en simulateur, le candidat fera une démonstration de décollage avec panne du moteur critique à une vitesse supérieure à V_1 et à une altitude d'au moins 50 pieds AGL; ou à une vitesse aussi proche que possible de V_1 , mais supérieure à V_1 , lorsque V_1 et V_2 , ou V_1 et V_r sont identiques.

Critères d'exécution du décollage

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des décollages et des montées en situation normale et par vent traversier, incluant (selon ce qui est pertinent à l'avion) les vitesses, les configurations ainsi que les procédures en situation d'urgence ou anormale;
- b. remarquer l'état de la surface, les obstacles ou tout danger pouvant compromettre la sécurité du décollage;
- c. vérifier et bien appliquer la correction sur les performances au décollage tenant compte de la composante de vent existante;
- d. effectuer les vérifications requises avant le début du décollage afin de s'assurer de la présence des performances attendues de l'installation motrice. Effectuer toutes les vérifications avant le décollage exigées dans les éléments de la liste de vérifications pertinente;
- e. aligner l'avion dans l'axe de la piste;
- f. manipuler les commandes correctement afin de garder l'alignement longitudinal de l'avion par rapport à l'axe de piste avant et pendant le décollage;

- g. régler les commandes de l'installation motrice selon les recommandations du POH/AFM ou de toute autre ligne directrice approuvée tenant compte des conditions existantes;
- h. surveiller les commandes et les réglages de l'installation motrice ainsi que les instruments pendant le décollage afin de s'assurer du maintien des paramètres prédéterminés;
- i. régler les commandes afin de prendre la bonne assiette en tangage à la vitesse/vitesse V prédéterminée afin d'obtenir les performances souhaitées pendant ce segment précis du décollage;
- j. effectuer les modifications nécessaires de l'assiette en tangage et, s'il y a lieu, effectuer (ou demander d'effectuer et vérifier si cela est bien fait) la rentrée du train et des volets, les réglages de puissance et les autres activités exigées de la part du pilote aux vitesses/vitesses V exigées dans le respect des tolérances indiquées dans le POH ou l'AFM;
- k. utiliser, au besoin, les procédures applicables d'atténuation du bruit et d'évitement de la turbulence de sillage;
- l. mettre en application (ou demander la mise en application et vérifier si cela est bien fait) les éléments de la liste de vérifications appropriée;
- m. maintenir les vitesses/vitesses V appropriées au segment de montée;
- n. maintenir le cap souhaité à $\pm 10^\circ$ et la vitesse/vitesse V à $+10/-5$ nœuds ou demeurer dans la plage de vitesses V appropriée.

Critères d'exécution en cas de panne moteur après le décollage (multimoteur)

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. reconnaître rapidement la panne moteur simulée;
- b. maîtriser l'avion;
- c. régler les commandes de puissance et réduire la traînée en utilisant la bonne séquence d'application des commandes;
- d. identifier le moteur en panne et vérifier;
- e. s'incliner du côté du moteur en état de fonctionnement, tel que cela est recommandé pour obtenir les meilleures performances;
- f. conserver la maîtrise en direction à ± 10 degrés du cap assigné;
- g. établir un taux de montée positif, si l'avion en est capable;
- h. accélérer et maintenir les vitesses/vitesses V recommandées, un moteur inopérant, et compenser l'avion en conséquence;
- i. poursuivre la remise des gaz jusque vers une altitude spécifiée;
- j. localiser les commandes et les interrupteurs nécessaires pour entreprendre et compléter les procédures d'urgence conformément à la liste de vérifications des procédures d'urgence approuvée (Panne moteur au décollage ou à la remise des gaz) :

1. effectuer de mémoire toutes les vérifications portant sur les mesures vitales à prendre en cas de panne moteur,
 2. effectuer la procédure d'urgence conformément à la liste de vérifications d'urgence,
 3. effectuer les vérifications de coupure du moteur et toutes les autres vérifications nécessaires conformément à la ou aux listes de vérifications d'urgence appropriées;
- k. surveiller le moteur en état de fonctionnement et prendre les mesures appropriées pour maintenir les paramètres de ce moteur dans les limites de fonctionnement.

7. DÉCOLLAGE INTERROMPU (RTO)

But

Reconnaître une situation anormale nécessitant un décollage interrompu et à suivre la procédure appropriée conformément à l'AFM/POH et aux SOP.

Description

Si le CCP a lieu en simulateur, le candidat doit faire la démonstration d'un décollage interrompu avant la vitesse de déjaugage ou, si le CCP a lieu dans l'avion, le candidat expliquera oralement cette manœuvre pendant l'exposé. Si un exploitant est assujéti à des limites au décollage sous la forme d'une RVR 1200 ou d'une RVR 600, le candidat fera la démonstration d'un tel décollage interrompu à la limite la plus basse appropriée à son poste de membre d'équipage de conduite.

Dans le cas d'un CCP 704 ou 705 effectué en simulateur, le candidat fera une démonstration de décollage interrompu à une vitesse non inférieure à 90 % de la V1 calculée, ou moins si cela est approprié au type d'avion.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des techniques et des procédures servant à accomplir un décollage interrompu après une panne/des alarmes de panne moteur/système(s), y compris des facteurs de sécurité connexes;
- b. prendre en compte, avant le début du décollage, les facteurs opérationnels susceptibles d'avoir une incidence sur la manœuvre, comme les inhibiteurs d'avertissement au décollage ou les autres caractéristiques de l'avion, la longueur de la piste, les conditions en surface, le vent, les obstacles pouvant avoir une incidence sur les performances au décollage et compromettre la sécurité;
- c. aligner l'avion dans l'axe de la piste;
- d. effectuer toutes les vérifications avant décollage requises, tel que l'exigent les éléments de la liste de vérifications appropriée;
- e. régler les commandes de l'installation motrice tel que le recommandent les conditions existantes;
- f. manipuler les commandes correctement afin de garder l'alignement longitudinal de l'avion par rapport à l'axe de piste;
- g. interrompre le décollage si, dans un avion monomoteur, la panne de l'installation motrice survient avant que l'avion ait décollé, ou dans un avion multimoteur, alors que la panne de l'installation motrice survient à un point du décollage où la procédure d'interruption peut être déclenchée et qu'il reste à l'avion suffisamment de piste ou de prolongement d'arrêt pour pouvoir s'immobiliser en toute sécurité. Si un simulateur n'est pas utilisé, le candidat expliquera la panne de l'installation motrice avant le vol;
- h. réduire les gaz en douceur mais sans attendre, si cela est approprié à l'avion, dès que la panne de l'installation motrice est reconnue;
- i. utiliser les déporteurs, l'inversion de pas de la ou des hélices, l'inversion de poussée, les freins de roue et tout autre dispositif générateur de traînée ou de freinage, selon le cas, et maintenir une bonne maîtrise de l'avion de manière à ce que celui-ci puisse s'immobiliser en toute sécurité. Suivre les procédures appropriées en cas de panne de l'installation motrice ou autre et/ou les listes de vérifications prévues par le POH, l'AFM ou les SOP.

8-9. MONTEE INITIALE (ICL)/MONTEE EN ROUTE (ECL)

But

Respecter les procédures de départ en montée et celle de départ en route dans le respect des autorisations reçues.

Description

Le candidat suivra les procédures de montée initiale et celles de départ, et il fera une prise de cap de la trajectoire de croisière dans le respect des autorisations reçues et conformément aux règles de vol à vue ou aux instruments, selon le cas. De plus, le candidat fera, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Critères d'exécution de la montée initiale

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. faire une transition en douceur et avec précision des conditions météorologiques à vue à des conditions météorologiques réelles ou simulées, selon le cas, de vol aux instruments;
- b. surveiller les commandes et les réglages de l'installation motrice ainsi que les instruments pendant la montée initiale afin de s'assurer du maintien des paramètres prédéterminés;
- c. régler les commandes afin de prendre la bonne assiette en tangage à la vitesse/vitesse V prédéterminée afin d'obtenir les performances souhaitées pendant ce segment précis du décollage et de la montée initiale;
- d. effectuer les modifications nécessaires de l'assiette en tangage et, s'il y a lieu, effectuer (ou demander d'effectuer et vérifier si cela est bien fait) la rentrée du train et des volets, les réglages de puissance et les autres activités exigées de la part du pilote aux vitesses/vitesses V exigées dans le respect des tolérances indiquées dans le POH ou l'AFM et les SOP;
- e. utiliser, au besoin, les procédures applicables d'atténuation du bruit et d'évitement de la turbulence de sillage;
- f. mettre en application (ou demander la mise en application et vérifier si cela est bien fait) les éléments de la liste de vérifications appropriée;
- g. maintenir le cap souhaité à $\pm 10^\circ$ et la vitesse/vitesse V à $+10/-5$ nœuds ou demeurer dans la plage de vitesses V appropriée;
- h. se conformer aux instructions ou aux autorisations données par l'ATC (ou par l'examineur simulant l'ATC).

Critères d'exécution de la montée en route

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. établir des communications avec l'ATC en utilisant la bonne phraséologie;
- b. sélectionner et identifier les bons systèmes de communication et de navigation associés à la phase de départ proposée;
- c. mettre en application les éléments de la liste de vérifications de l'aéronef se rapportant à la phase de vol;
- d. intercepter en temps opportun la totalité des routes, des radials et des relèvements appropriés à la procédure, à la route ou à l'autorisation;
- e. respecter les procédures de départ, d'atténuation du bruit et de transition ainsi que les instructions de l'ATC;
- f. se conformer en temps opportun à toutes les instructions et les restrictions de l'espace aérien;
- g. maintenir une bonne maîtrise de l'aéronef et du vol à l'intérieur des configurations et des limites d'exploitation;
- h. maintenir les caps assignés à ± 10 degrés;
- i. maintenir les routes et les relèvements assignés à ± 10 degrés;

- j. maintenir l'altitude à ± 100 pieds;
- k. montrer une connaissance suffisante des procédures en cas de panne des communications radio bidirectionnelles;
- l. mener la phase de départ jusqu'à un point où, de l'avis de l'examineur, la transition à l'environnement en route est terminée.

10. CROISIÈRE (CRZ)

But

Établir l'avion en croisière aux réglages de puissance préétablis conformément au POH/AFM et déterminer l'aptitude du candidat à se conformer aux procédures en route qui lui ont été données.

Description

Le candidat établira l'avion en croisière conformément aux tableaux des performances du POH/AFM, aux affichettes apposées dans l'avion et à tout autre moyen autorisé par le constructeur. De plus, le candidat maintiendra son avion sur la trajectoire en route dans le respect des autorisations reçues et conformément aux règles de vol à vue ou aux instruments, selon le cas. De plus, le candidat fera, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. sélectionner et identifier les bonnes fréquences de communication;
- b. sélectionner et identifier les aides à la navigation associées à la phase en route proposée;
- c. mettre en application les éléments de la liste de vérifications de l'aéronef se rapportant à la phase de vol;
- d. intercepter en temps opportun la totalité des trajectoires, des radials et des caps appropriés à la route ou à l'autorisation;
- e. se conformer aux procédures en route;
- f. maintenir une bonne maîtrise de l'aéronef et du vol à l'intérieur des limites d'exploitation;
- g. maintenir les caps, les routes ou les relèvements assignés à ± 10 degrés, et l'altitude à ± 100 pieds;
- h. régler les commandes de puissance/de gaz, d'hélice et de mélange au réglage de puissance préétabli, tel que le recommande le POH/AFM;
- i. synchroniser les hélices;
- j. appliquer toute mesure additionnelle recommandée par le constructeur quant au respect de la configuration de l'avion ou pour toute autre considération;
- k. confirmer les performances en croisière et démontrer un bon processus de prise de décisions permettant de composer avec les conséquences des variantes par rapport aux performances attendues (révision de l'ETA, gestion du carburant).

11. VIRAGES À GRANDE INCLINAISON

But

Effectuer des virages à grande inclinaison en palier et coordonnés.

Description

À une altitude opérationnelle sûre recommandée par le constructeur, le plan de cours ou toute autre instruction relative à la formation, mais en aucun cas au-dessous de 3 000 pieds AGL, le candidat exécutera au moins un virage à grande inclinaison dans chaque direction sous un angle de roulis de 45° et selon un changement de cap d'au moins 180° et d'au plus 360°. Le candidat précisera l'altitude, la vitesse et le cap initial choisis avant de se mettre en virage.

Dans le cas des CCP 704 et 705 effectués en simulateur, le PVA n'a pas à évaluer les virages sous grande inclinaison quant le CCP suit un scénario LOFT, un CCP scénarisé ou s'applique à un avion à commandes électriques;

- a. dans le cas d'un CCP initial sur type d'avion, les virages sous grande inclinaison ont fait l'objet d'une démonstration satisfaisante pendant la formation initiale;
- b. dans le cas des CCP annuels ou semestriels :
 1. soit les virages sous grande inclinaison qui font partie du plan de cours pertinent de la formation annuelle ont fait l'objet d'une démonstration satisfaisante pendant cette formation;
 2. soit les virages sous grande inclinaison ne font pas partie du plan de cours pertinent de la formation annuelle.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. le cas échéant, répartir judicieusement son attention entre les références visuelles extérieures et les indications des instruments;
- b. entrer dans les virages, ou en sortir, en agissant en douceur et de façon coordonnée sur les commandes de tangage, de roulis et de puissance afin de maintenir l'altitude spécifiée à ± 100 pieds et la vitesse souhaitée à ± 10 nœuds;
- c. établir la vitesse recommandée de mise en virage;
- d. maintenir l'angle de roulis de 45° à $\pm 10^\circ$ pendant le vol stabilisé en douceur;
- e. après un virage de 180°, faire une sortie de virage selon une cadence approximativement égale à celle utilisée pendant la mise en virage, et inverser le sens du virage pour répéter la manœuvre en direction opposée;
- f. faire une sortie de virage au cap opposé et au cap d'entrée à $\pm 10^\circ$;
- g. éviter toute indication de décrochage imminent, toute assiette de vol anormale ou tout dépassement des limites structurales ou opérationnelles pendant une partie ou une autre de la manœuvre.

12. AMORCES DE DÉCROCHAGE

But

Déterminer l'aptitude du candidat à reconnaître une amorce de décrochage et à en sortir de manière prompte et de la bonne façon à partir de diverses configurations, et éviter un décrochage.

Description

Aux fins de cette manœuvre, une amorce de décrochage peut être identifiée par :

- une première indication de tremblement aérodynamique, une absence de maîtrise en tangage, une absence de contrôle en roulis, une incapacité à freiner un taux de descente, et/ou
- l'activation de mécanismes d'avertissement de décrochage, vibreur de manche et/ou pousseur de manche (lorsque posés).

Lorsqu'exécutées dans un avion, les amorces de décrochage devraient avoir lieu de jour avec un horizon clairement visible, à une distance suffisante du sol et/ou des nuages. Les amorces de décrochage devraient être effectuées à une altitude d'au moins 5 000 pieds AGL et, si la manœuvre se déroule au-dessus des nuages, à une altitude d'au moins 2 000 pieds au-dessus du sommet des nuages, ou en utilisant des critères de séparation plus élevés lorsque spécifiés par des avionneurs ou exploitants aériens.

Pendant un CCP initial ou d'avancement, les amorces de décrochage suivantes doivent être effectuées :

- une amorce de décrochage en configuration de *décollage*, sauf si une configuration de décollage volets rentrés est celle normalement utilisée pour ce modèle et ce type d'avion;
- une amorce de décrochage en configuration *lisse*, de préférence à moyenne ou haute altitude;
- une amorce de décrochage en configuration d'*atterrissage*.

Dans le cas des CCP en simulateur, une des amorces de décrochage doit être effectuée pendant un virage sous une inclinaison latérale entre 15° et 30°.

Dans le cas des CCP des sous-parties 704 et 705 effectués en simulateur, le PVA n'a pas à évaluer les amorces de décrochage quant le CCP suit un scénario LOFT (le cas échéant sous la sous-partie 705 seulement), un CCP scénarisé, un plan d'action ou s'applique à un avion à commandes électriques; et

- dans le cas d'un CCP initial sur type d'avion, les amorces de décrochage ont fait l'objet d'une démonstration satisfaisante pendant la formation initiale;
- dans le cas des CCP annuels ou semestriel:
 - 1) soit les amorces de décrochage qui font partie du plan de cours pertinent de la formation annuelle ont fait l'objet d'une démonstration satisfaisante pendant cette formation;
 - 2) soit les amorces de décrochage ne font pas partie du plan de cours pertinent de la formation annuelle.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- 1) reconnaître la première indication de l'imminence d'un décrochage (telle qu'énoncée dans la section Description ci-haut);
- 2) débrayer le pilote automatique et l'automanette (lorsque posé et enclenché);
- 3) appliquer une commande de piqué jusqu'à ce que les signes de décrochage et/ou l'avertissement de décrochage diminuent de façon importante ou disparaissent, et utiliser le compensateur au besoin;
- 4) replacer les ailes à l'horizontale à l'aide des ailerons et actionner la gouverne de direction seulement lorsque nécessaire pour maîtriser les glissades sur l'aile;
- 5) ajouter ou ajuster la puissance/poussée nécessaire;
- 6) procéder aux changements de configuration tel que recommandé et s'assurer que les aérofreins / freins aérodynamiques (si posés) sont rentrés;

- 7) retourner à une vitesse sécuritaire et en vol stabilisé; et
- 8) s'assurer que l'avion se trouve dans une configuration convenable en vérifiant les items pertinents d'une liste de vérification appropriée.

13. ATTENTE

But

Établir l'aéronef dans un circuit d'attente à partir d'une autorisation ATC réelle ou simulée.

Description

Dans des conditions de vol aux instruments réelles ou simulées, le candidat doit démontrer une connaissance suffisante de la procédure d'attente d'une approche standard ou non standard, d'un circuit d'attente publié ou non publié. Si cela est approprié, le candidat doit démontrer une connaissance suffisante de l'autonomie en attente, incluant notamment le carburant à bord, le débit carburant en attente, le carburant nécessaire pour se rendre au terrain de dégagement, etc.

À partir d'une autorisation réelle ou simulée, le candidat choisira une procédure d'entrée convenable, il se mettra en attente et il établira l'aéronef dans le circuit d'attente. De plus, le candidat fera, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. passer à la vitesse d'attente recommandée appropriée à l'avion et à l'altitude d'attente, de manière à ce que le survol du repère d'attente se fasse à la vitesse maximale d'attente maximale ou au-dessous;
- b. reconnaître son arrivée à la limite d'autorisation ou au repère d'attente et se mettre en attente dans le circuit d'attente;
- c. suivre les procédures d'entrée appropriées, un circuit d'attente standard, non standard, publié ou non publié;
- d. signaler qu'il se met en attente;
- e. se conformer aux exigences de compte rendu de l'ATC;
- f. utiliser les bons critères de minutage exigés par l'altitude de l'attente et les instructions de l'ATC ou de l'examineur;
- g. respecter la longueur des branches du circuit d'attente lorsqu'une distance DME est spécifiée;
- h. utiliser les bonnes techniques de correction de la dérive du vent afin de conserver avec précision le radial, la route, le cap ou le relèvement souhaité;
- i. arriver au repère d'attente le plus près possible de l'heure de la prochaine autorisation attendue;
- j. maintenir une vitesse/vitesse V appropriée à ± 10 nœuds, une altitude à ± 100 pieds, des caps/trajectoires/routes à $\pm 10^\circ$ ou à au plus $\frac{1}{2}$ repère de déviation de l'indicateur d'écart de route, le cas échéant, et suivre avec précision, les radials, les routes et les relèvements;
- k. maintenir une bonne maîtrise de l'aéronef et du vol à l'intérieur des configurations et des limites d'exploitation pendant l'attente.

14. DESCENTE (DST)

But

Respecter les procédures d'arrivée à vue ou aux instruments, selon le cas.

Description

La descente débute lorsque l'équipage quitte l'attitude de croisière dans le but d'effectuer une approche à une **destination** précise et se termine lorsque l'équipage lance des modifications de la configuration de l'hélicoptère et/ou de la vitesse afin de faciliter l'atterrissage sur une piste en particulier. Elle peut également prendre fin si l'équipage lance la phase de « montée en route » ou la phase de « croisière ».

Le candidat effectuera les procédures d'arrivée dans le respect des autorisations reçues, conformément aux règles de vol aux instruments ou aux règles de vol à vue, selon le cas. De plus, le candidat fera, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des cartes en route à basse et haute altitude, des procédures STAR/FMS, des cartes des procédures d'approche aux instruments, des cartes VFR, selon le cas, et des responsabilités connexes des pilotes et des contrôleurs;
- b. sélectionner et identifier les aides à la navigation associées à la phase d'arrivée proposée;
- c. sélectionner et bien identifier toutes les références des instruments, les commandes du directeur de vol et du pilote automatique ainsi que l'équipement de navigation et de communication associés à l'arrivée;
- d. mettre en application les éléments de la liste de vérifications de l'avion se rapportant à l'arrivée;
- e. sélectionner les fréquences et établir des communications avec l'ATC en utilisant une bonne phraséologie;
- f. se conformer en temps opportun à toutes les autorisations, instructions et restrictions de l'ATC;
- g. démontrer une connaissance suffisante des procédures en cas de panne des communications radio bidirectionnelles;
- h. intercepter en temps opportun la totalité des trajectoires, des radials et des caps appropriés à la procédure, à la route ou à l'autorisation ATC, ou selon les instructions du PVA;
- i. bien respecter les procédures d'arrivée à vue ou aux instruments;
- j. respecter les restrictions ou les ajustements de vitesse exigés par la réglementation, l'ATC, le POH/AFM, les SOP ou le PVA;
- k. établir, lorsqu'il le faut, un taux de descente compatible avec les caractéristiques d'exploitation et la sécurité de l'avion;
- l. maintenir la vitesse/vitesse V appropriée à ± 10 nœuds, mais jamais au-dessous de VREF, le cas échéant, le cap à $\pm 10^\circ$; l'altitude à ± 100 pieds et suivre avec précision les trajectoires, les radials, les routes et les relèvements;
- m. se conformer aux dispositions du profil de descente, de la STAR et de toute autre procédure d'arrivée, selon le cas;
- n. maintenir une bonne maîtrise de l'aéronef et du vol à l'intérieur des limites d'exploitation.

15-16. APPROCHE (APR)

But

Effectuer une approche aux instruments stabilisée de précision et de non-précision conformément aux procédures d'approche aux instruments publiés.

Description

Le candidat effectuera au moins deux approches aux instruments conformément aux procédures et aux limites établies dans le Canada Air Pilot ou dans une publication étrangère équivalente ou à la procédure d'approche approuvée de la compagnie pour le type d'installation d'approche utilisée. Dans la mesure du possible, il effectuera une approche de précision (3D) et une approche de non-précision (2D); de plus, si les conditions le permettent et si les SOP l'y autorisent, il effectuera une approche indirecte. Pour les CCP sur multimoteur, au moins une approche devra avoir lieu avec une panne simulée d'une installation motrice. Cette panne simulée devrait survenir avant l'entrée dans le segment d'approche finale et doit se poursuivre jusqu'à l'atterrissage ou tout au long de la procédure d'approche interrompue.

Dans le cas des CCP 704 et 705 effectués en simulateur, il y aura une approche de précision et une de non-précision. De plus, s'il est autorisé à faire des approches indirectes dans son COM, l'équipage de conduite fera une démonstration, au cours d'une vérification de qualification initiale et, par la suite, sur une base annuelle, d'une approche et d'une manœuvre d'atterrissage utilisant une scène approuvée d'approche indirecte. De plus, les candidats feront, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Nota : Au cours d'un test en vol d'une qualification initiale de vol aux instruments, une approche de précision est obligatoire.

Nota : Le candidat peut voler à des altitudes supérieures aux altitudes minimales indiquées sur la carte d'approche, mais la descente au cours du segment final de l'approche devrait aboutir à l'atteinte de la MDA à une distance du MPA approximativement égale à la visibilité minimale recommandée. Les altitudes minimales indiquées sur la carte d'approche représentent les hauteurs fermes du plancher d'approche au-dessus du relief ou d'autres obstacles qui ont été établies pendant le processus de conception de l'approche. Descendre au-dessous de ces altitudes remet en question le facteur de sécurité prévu à la conception de l'approche.

Nota : Conformément à l'exemption au RAC 602.128(2)b), un pilote peut descendre au-dessous de la MDA, ce qui va probablement se produire pendant une approche interrompue faisant suite à une approche de non-précision stabilisée à angle de descente constant. Cette exemption est assujettie aux conditions suivantes :

- 1. le commandant de bord va effectuer une approche finale selon l'angle de descente constant stabilisé (SCDA) qui est prévu entre le repère d'approche finale et une hauteur de survol normal du seuil de piste de 50 pieds;*
- 2. le commandant de bord va entreprendre une approche interrompue en atteignant l'altitude de décision (altitude minimale de descente) ou le point d'approche interrompue, selon la première de ces deux éventualités, ou si les références visuelles nécessaires à la poursuite de l'atterrissage n'ont pas été établies;*
- 3. aucune approche SCDA ne peut être effectuée dans le cas de procédures nécessitant une correction de calage altimétrique éloigné;*
- 4. la procédure d'approche aux instruments est effectuée selon les minimums d'approche directe, et la trajectoire d'approche finale ne diverge pas de plus de 15 degrés par rapport à l'axe de piste;*
- 5. le commandant de bord et l'exploitant aérien vont s'assurer du respect continu de l'annexe jointe à l'exemption qui se rapporte au programme de formation, aux procédures d'utilisation normalisées et à l'équipement d'aéronef obligatoire.*

Approche de non-précision aux instruments (2D) – non-SCDA

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. choisir et respecter la procédure d'approche aux instruments au VOR/ LOC/ LOC BC ou NDB à effectuer;
- b. établir des communications bidirectionnelles avec l'ATC en se servant de la bonne phraséologie et des bonnes techniques de communication, soit personnellement, soit en demandant au copilote ou au pilote de sécurité de le faire, compte tenu de la phase de vol ou du segment d'approche;
- c. respecter en temps opportun l'ensemble des autorisations, des instructions et des procédures données par l'ATC et l'aviser en conséquence en cas d'impossibilité de les respecter;
- d. sélectionner l'équipement de navigation au sol et embarqué devant servir pendant la procédure d'approche, le régler, l'identifier, le confirmer et en surveiller l'état opérationnel;
- e. établir la configuration et la vitesse/vitesse V appropriée, compte tenu de la turbulence, du cisaillement du vent, des micro-rafales ou d'autres conditions météorologiques et opérationnelles;
- f. mettre en application les éléments de la liste de vérifications de l'aéronef appropriée à la phase de vol ou au segment d'approche, y compris, le cas échéant, la liste de vérifications à l'approche et à l'atterrissage, moteur inopérant;
- g. appliquer les corrections à toutes les altitudes minimales décrites sur la carte d'approche utilisée, lorsque les températures de l'aérodrome sont de 0 degré Celsius ou moins, conformément à la section Généralités du Canada Air Pilot;
- h. avant la trajectoire d'approche finale, maintenir les altitudes déclarées (± 100 pieds) sans descendre sous les altitudes minimales applicables, et maintenir les caps (± 10 degrés);
- i. faire, le cas échéant, les ajustements nécessaires à l'altitude minimale de descente (MDA) et aux critères de visibilité publiés pour la catégorie d'approche de l'avion, comme les NOTAM, de l'équipement de navigation embarqué ou au sol inopérant, des aides visuelles associées à l'environnement d'atterrissage inopérantes;
- j. pendant les segments intermédiaire et final de la trajectoire d'approche finale :
 1. maintenir le ralliement au VOR/ LOC/ LOC BC à au plus $\frac{1}{2}$ repère de déviation de l'indicateur d'écart de route ou à au plus 5 degrés de la trajectoire souhaitée dans le cas d'une approche au NDB;
 2. effectuer l'approche de manière stabilisée sans descendre au-dessous des altitudes minimales pertinentes indiquées sur la carte d'approche (+au besoin/ -0 pied);
 3. descendre à l'altitude minimale de descente (MDA) et y rester avec précision tout en poursuivant vers le point d'approche interrompue (MAP) ou jusqu'à la visibilité minimale recommandée qui va permettre de terminer la portion à vue de l'approche à un taux de descente normal et avec des manœuvres minimales;
- k. maintenir les vitesses d'approche déclarées (+10/-5 nœuds);
- l. entreprendre la procédure d'approche interrompue si les références visuelles requises pour la piste prévue ne sont pas obtenues au MAP;
- m. exécuter un atterrissage normal à partir d'une approche directe ou indirecte, selon le cas.

Approche de non-précision aux instruments (2D) – SCDA

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

Lorsqu'on utilise une technique SCDA en effectuant le segment d'approche finale d'une approche de non-précision jusqu'aux minimums d'approche directe, le candidat est évalué en fonction de sa capacité à :

- a) utiliser les corrections de température apportées à la MDA / DA et aux autres altitudes publiées, lors d'exploitation par temps froid;
- b) vérifier les renseignements sur l'altitude et les points de cheminement lorsqu'ils proviennent d'une base de données de navigation par rapport à une source indépendante, si disponible;
- c) calculer une trajectoire d'approche stable qui se rapproche d'un angle de descente optimal conformément aux procédures d'utilisation normalisées (SOP), en utilisant tout système informatisé pour calculer la trajectoire d'approche ou autre méthode de calcul de cheminement d'approche stable vers le point d'atterrissage ciblé, par exemple en déterminant un angle ou un taux de descente approprié;
- d) donner un exposé sur la procédure prévue conformément aux SOP, et plus particulièrement sur toute marge d'altitude additionnelle à l'altitude minimale de descente (MDA), le cas échéant;
- e) manœuvrer l'aéronef de façon à commencer le segment d'approche finale dans une configuration convenable et à une vitesse indiquée appropriée, conformément aux SOP;
- f) survoler tout repère de descente par paliers entre le repère d'approche finale (FAF) et le point d'approche interrompue (MAP), à l'altitude minimale ou au-dessus de cette dernière;
- g) effectuer une descente continue, sans mise en palier, devant être effectuée sur la base de l'angle de descente obtenu au moyen de la carte d'approche ou tel que déterminé par le(s) membre(s) de l'équipage de conduite;
- h) rencontrer tous les critères d'une approche stabilisée à 1000 pieds AGL sous des conditions météorologiques de vol aux instruments (IMC) ou 500 pieds AGL sous des conditions météorologiques de vol à vue (VMC), ou tel que défini par des SOP, d'une manière opportune;
- i) maintenir un profil vertical approprié jusqu'à un point dans l'espace qui permettra un atterrissage sécuritaire nécessitant un minimum de manœuvres, si la référence visuelle requise pour poursuivre l'atterrissage a été établie;
- j) amorcer une approche interrompue si tout paramètre d'approche stabilisée n'est pas rencontré à la limite applicable établie sous le critère (h), ou si la référence visuelle requise pour poursuivre l'atterrissage n'a pas été établie à la première des éventualités suivantes: MDA / DA; ou le MAP; et
- k) amorcer la portion de navigation horizontale (latérale) de la procédure d'approche interrompue publiée au MAP.

Remarque : Il n'est pas nécessaire pour un exploitant aérien de tirer avantage d'une exemption à l'alinéa 602.128(2)(b) du RAC pour pouvoir mettre en œuvre des procédures SCDA.

Sans cette exemption toutefois, les équipages de conduite doivent s'assurer d'ajouter à la MDA une marge d'altitude appropriée si elle est utilisée comme DA pendant un profil SCDA, pour ainsi éviter de voler sous la MDA dans le cas où une approche interrompue doit être amorcée parce que les références visuelles requises pour poursuivre l'approche à l'atterrissage ne se sont pas matérialisées.

Pour ce qui est des exploitations aériennes qui tirent avantage de cette exemption, un pilote peut descendre sous une MDA publiée, même si la référence visuelle requise pour poursuivre l'approche à l'atterrissage n'a pas été établie, après l'amorce d'une approche interrompue à une MDA, lorsque la MDA est utilisée comme une DA à la fin d'un profil SCDA. Les pilotes vérificateurs agréés devraient savoir que cette exemption est assujettie aux conditions suivantes :

1. le pilote aux commandes doit effectuer une descente en approche finale avec une SCDA prévue entre le repère d'approche finale et une hauteur de survol nominal du seuil de piste de 50 pieds;

2. le pilote aux commandes doit amorcer une approche interrompue en atteignant la MDA ou le MAP, lorsque la référence visuelle requise pour poursuivre l'approche à l'atterrissage n'a pas été établie;
3. le pilote aux commandes ne doit pas effectuer d'approche SCDA dans le cas de procédures nécessitant une correction de calage altimétrique éloigné;
4. le pilote aux commandes doit effectuer la procédure d'approche aux instruments jusqu'aux minimums d'approche directe, et la trajectoire d'approche finale ne doit pas se trouver à plus de 15 degrés de l'axe de la piste;
5. le pilote aux commandes d'un aéronef volant selon les règles de vol aux instruments (IFR) exploité par le titulaire d'un certificat d'exploitation aérienne ou d'un certificat d'exploitation privée délivré par le ministre doit maintenir sa conformité à toutes les exigences mentionnées dans le calendrier joint à cette exemption.

Approche au GPS (2D)

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. choisir et respecter la procédure d'approche aux instruments au GPS à effectuer;
- b. établir des communications bidirectionnelles avec l'ATC en se servant de la bonne phraséologie et des bonnes techniques de communication, soit personnellement, soit en demandant au copilote ou au pilote de sécurité de le faire, compte tenu de la phase de vol ou du segment d'approche;
- c. respecter en temps opportun l'ensemble des autorisations, des instructions et des procédures données par l'ATC et l'aviser en conséquence en cas d'impossibilité de les respecter;
- d. retrouver l'approche GPS dans la base de données, effectuer une vérification du contrôle autonome de l'intégrité par le récepteur (RAIM) et une vérification de la RNAV faisant appel à plusieurs capteurs, et vérifier les points de cheminement de l'approche devant servir à la procédure d'approche;
- e. établir la configuration et la vitesse/vitesse V appropriées, compte tenu de la turbulence, du cisaillement du vent, des micro-rafales ou d'autres conditions météorologiques et opérationnelles;
- f. mettre en application les éléments de la liste de vérifications de l'aéronef appropriée à la phase de vol ou au segment d'approche, y compris, le cas échéant, la liste de vérifications à l'approche et à l'atterrissage, moteur inopérant;
- g. appliquer les corrections à toutes les altitudes minimales décrites sur la carte d'approche utilisée, lorsque les températures de l'aérodrome sont de 0 degré Celsius ou moins, conformément à la section Généralités du Canada Air Pilot;
- h. avant la trajectoire d'approche finale, maintenir les altitudes déclarées (± 100 pieds) sans descendre sous les altitudes minimales applicables, et maintenir les caps (± 10 degrés);
- i. faire, le cas échéant, les ajustements nécessaires à l'altitude minimale de descente (MDA) et aux critères de visibilité publiés pour la catégorie d'approche de l'avion, comme les NOTAM, de l'équipement de navigation embarqué ou au sol inopérant, des aides visuelles associées à l'environnement d'atterrissage inopérantes;
- j. prendre les mesures appropriées en cas d'apparition d'une alerte RAIM alors que l'avion est établi sur la trajectoire d'approche finale;
- k. pendant les segments intermédiaire et final de la trajectoire d'approche finale :
 1. maintenir la barre de route du GPS au plus à $\frac{1}{2}$ repère de déviation;
 2. effectuer l'approche de manière stabilisée sans descendre au-dessous des altitudes minimales pertinentes indiquées sur la carte d'approche (+au besoin/ -0 pied);
 3. annoncer le mode actif d'approche au moins 2 nm avant le point de cheminement de l'approche finale (FAWP) en rapprochement;
- l. descendre à l'altitude minimale de descente (MDA) et y rester avec précision tout en poursuivant vers le point de cheminement de l'approche interrompue (MAWP) ou jusqu'à la visibilité minimale recommandée qui va permettre de terminer la portion à vue de l'approche à un taux de descente normal et avec des manœuvres minimales
- m. maintenir les vitesses d'approche déclarées (+10/-5 nœuds);
- n. entreprendre la procédure d'approche interrompue si les références visuelles requises pour la piste prévue ne sont pas obtenues au MAWP;
- o. exécuter un atterrissage normal à partir d'une approche directe ou indirecte, selon le cas.

Approche de précision aux instruments (3D - ILS **ou** LPV)

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à:

- a. choisir et respecter la procédure d'approche aux instruments ILS **ou** LPV à effectuer;
- b. établir des communications bidirectionnelles avec l'ATC en se servant de la bonne phraséologie et des bonnes techniques de communication, soit personnellement, soit en demandant au copilote ou au pilote de sécurité de le faire, compte tenu de la phase de vol ou du segment d'approche;
- c. respecter en temps opportun l'ensemble des autorisations, des instructions et des procédures données par l'ATC et l'aviser en conséquence en cas d'impossibilité de les respecter;
- d. sélectionner l'équipement de navigation au sol et embarqué devant servir pendant la procédure d'approche, le régler, l'identifier, le confirmer et en surveiller l'état opérationnel, **et dans le cas d'une approche LPV, extraire et valider la procédure à partir de la base de données appropriée et exécuter une vérification RAIM ou une vérification opérationnelle similaire conformément aux SOP;**
- e. établir la configuration et la vitesse/vitesse V appropriées, compte tenu de la turbulence, du cisaillement du vent, des micro-rafales ou d'autres conditions météorologiques et opérationnelles;
- f. mettre en application les éléments de la liste de vérifications de l'aéronef appropriée à la phase de vol ou au segment d'approche, y compris, le cas échéant, la liste de vérifications à l'approche et à l'atterrissage, moteur inopérant;
- g. appliquer les corrections aux altitudes de procédure publiées décrites sur la carte d'approche utilisée, lorsque les températures de l'aérodrome sont de 0 degré Celsius ou moins, conformément à la section Généralités du *Canada Air Pilot*;
- h. faire, le cas échéant, les ajustements nécessaires à la hauteur de décision (DH) **ou à l'altitude de décision (DA)** publiée et aux critères de visibilité publiés pour la catégorie d'approche de l'avion, en considérant des éléments comme les NOTAM, de l'équipement de navigation embarqué ou au sol inopérant, des aides visuelles associées à l'environnement d'atterrissage inopérantes;
- i. avant la trajectoire d'approche finale, maintenir les altitudes déclarées ou assignées à ± 100 pieds sans descendre sous les altitudes minimales applicables, et maintenir les caps à ± 10 degrés;
- j. sur la trajectoire d'approche finale, ne pas permettre plus de $\frac{1}{2}$ repère de déviation dans les indications d'alignement de piste et/ou d'alignement de descente;
- k. **pendant une approche à des minima LPV, confirmer la rencontre des critères de qualité de navigation requise (RNP), tel qu'un mode d'approche actif par exemple, avant de survoler le FAWP en rapprochement sur l'alignement de piste final, conformément aux SOP ;**
- l. **pendant une approche à des minima LPV, prendre les actions nécessaires si des critères RNP ne sont plus rencontrés lorsque l'appareil est établi en approche finale ;**
- m. maintenir les vitesses d'approche déclarées à +10/-5 nœuds);
- n. maintenir une descente stabilisée jusqu'à la hauteur de décision (DH) **ou l'altitude de décision (DA)** afin de pouvoir terminer la portion à vue de l'approche à un taux de descente normal et avec des manœuvres minimales;
- o. entreprendre la procédure d'approche interrompue si les références visuelles requises pour la piste prévue ne sont pas obtenues e arrivant à la DH/DA.

Approche indirecte

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des catégories et des vitesses d'approche indirecte, et se conformer aux procédures d'une piste précise;
- b. dans des conditions de vol aux instruments réelles ou simulées jusqu'à la MDA, effectuer l'approche indirecte choisie par le PVA;
- c. démontrer un bon jugement et de bonnes connaissances des capacités de manœuvre de l'avion tout au long de l'approche indirecte;
- d. confirmer la direction de la circulation et respecter toutes les restrictions et les instructions données par l'ATC;
- e. descendre à un taux qui assurera une arrivée à la MDA à un point, ou avant, à partir duquel une manœuvre normale d'approche indirecte jusqu'à l'atterrissage pourra être effectuée;
- f. éviter de descendre sous la MDA d'approche indirecte appropriée ou de dépasser les critères de visibilité jusqu'à une position où il est possible de descendre jusqu'à un atterrissage normal;
- g. après avoir atteint l'altitude d'approche indirecte autorisée, manœuvrer l'avion par références visuelles afin de maintenir une trajectoire de vol permettant un atterrissage normal sur une piste pouvant faire un angle d'au moins 90° par rapport à la trajectoire d'approche finale;
- h. effectuer la procédure sans manœuvres excessives et sans dépasser les limites opérationnelles normales de l'avion (l'angle de roulis ne devrait pas dépasser 30°);
- i. maintenir l'altitude souhaitée à -0, +100 pieds, le cap/la trajectoire à $\pm 10^\circ$, la vitesse/vitesse V à +10/-5 nœuds, mais au moins la vitesse spécifiée dans le POH ou l'AFM;
- j. utiliser la configuration appropriée de l'avion pour des situations et des procédures normales et anormales, le cas échéant;
- k. virer dans la bonne direction, quand une approche interrompue s'impose pendant l'approche indirecte, et utiliser la bonne procédure et la bonne configuration de l'avion;
- l. effectuer toutes les procédures nécessaires à l'approche indirecte et à la maîtrise de l'avion en douceur mais de manière franche et en temps opportun.

17. REMISE DES GAZ (GOA)

But

Effectuer une approche interrompue.

Description

Après une approche aux instruments, le candidat effectuera une approche interrompue à un moment ou à un autre entre l'interception de l'approche finale et l'atterrissage sur la piste. Sauf si l'ATC apporte des modifications, le candidat doit suivre le profil de l'approche interrompue publiée.

De plus, le candidat fera, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Approche interrompue

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des procédures d'approche interrompue associées aux approches aux instruments standard;
- b. entreprendre une procédure d'approche interrompue rapidement en augmentant en temps opportun la puissance, en prenant la bonne assiette de montée et en réduisant la traînée conformément aux procédures approuvées;
- c. signaler le début de la procédure d'approche interrompue;
- d. respecter la procédure d'approche interrompue publiée ou modifiée;
- e. signaler à l'ATC chaque occasion au cours de laquelle l'aéronef est incapable de respecter une autorisation, une restriction ou un taux de montée;
- f. mettre en application tous les éléments de la liste de vérifications recommandée de l'avion pertinente à la procédure de remise des gaz;
- g. demander, si cela est judicieux, l'autorisation de se rendre au terrain de dégagement, de faire une autre approche, de se rendre à un repère d'attente, d'avoir une limite d'autorisation, ou suivre les instructions du PVA;
- h. maintenir les vitesses recommandées à $\pm 10/-5$ nœuds;
- i. maintenir le cap, la route ou le relèvement à ± 10 degrés;
- j. monter à l'altitude d'approche interrompue publiée et y rester, ou à l'altitude autorisée par l'ATC ou le PVA, à ± 100 pieds.

18. ATERRISSAGE (LDG)

But

Effectuer un atterrissage normal et par vent traversier et, lorsque cela est possible, un atterrissage à partir d'une approche aux instruments avec descente à vue depuis la MDA ou la DA de l'approche. Si le manuel d'exploitation l'exige, pendant la réalisation de l'approche, effectuer avec succès une approche indirecte.

Description

Le candidat fera la démonstration :

1. d'un atterrissage normal qui, si cela est possible, sera effectué sans renseignements externes ou internes provenant de l'alignement de descente;
2. d'un atterrissage après une approche aux instruments et, si les conditions qui prévalent empêchent de faire un atterrissage réel, d'une approche jusqu'à un point où l'atterrissage aurait pu être effectué. Ce point n'est pas exigé si le certificat de l'exploitant aérien ne permet que des vols en VFR de jour, ou si l'exploitant aérien ne confie au pilote que des vols en VFR de jour;
3. d'un atterrissage par vent traversier, si possible, dans les conditions existantes au niveau de la météo, de la piste et de la circulation à l'aéroport;
4. d'un atterrissage et d'une manœuvre en prévision de cet atterrissage avec panne simulée de 50 pour cent des moteurs disponibles;
5. d'un atterrissage dans des conditions simulées d'approche indirecte, sauf si les conditions qui prévalent empêchent un atterrissage, une approche jusqu'à un point où un atterrissage aurait pu être effectué.

*Nota : Tous les atterrissages et toutes les approches à l'atterrissage indiqués dans cette rubrique peuvent être combinés. Un minimum de **deux** atterrissages est exigé.*

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des approches et des atterrissages normaux et par vent traversier, y compris les angles d'approche, les vitesses, les vitesses V et les configurations recommandés ainsi que les limites des performances et les instructions de l'ATC ou de l'examineur;
- b. prendre en considération les facteurs à appliquer à l'approche et à l'atterrissage, comme les seuils décalés, les conditions météorologiques, les NOTAM, la turbulence de sillage, le cisaillement du vent, les micro-rafales, les facteurs de rafales/vent, la visibilité, la surface de la piste, les conditions de freinage et tout autre facteur de sécurité (en fonction de l'avion);
- c. établir une configuration d'approche et d'atterrissage appropriée à la piste et aux conditions météorologiques, et régler les commandes de l'installation motrice selon les besoins;
- d. mettre en application les éléments de la liste de vérifications relative à cette phase du vol;
- e. maintenir une trajectoire par rapport au sol qui assure que l'aéronef suivra le circuit d'aérodrome souhaité, avec prise en compte des obstacles et des instructions de l'ATC ou du PVA;
- f. vérifier les conditions actuelles du vent, bien corriger la dérive et maintenir une trajectoire précise par rapport au sol;
- g. maintenir une approche stabilisée ainsi que la vitesse/vitesse V souhaitée à +10/-5 nœuds;
- h. effectuer un atterrissage à partir de la MDA ou de la DA de l'approche après obtention des références visuelles requises pour la piste prévue;
- i. accomplir une transition maîtrisée en douceur mais franche entre l'approche finale et l'atterrissage ou jusqu'à un point où, de l'avis du PVA, un atterrissage avec arrêt complet aurait pu être fait en toute sécurité;

- j. maintenir une bonne maîtrise en direction de l'aéronef et bien corriger le vent traversier pendant la course après l'atterrissage;
- k. utiliser les déporteurs, l'inversion de pas de la ou des hélices, l'inversion de poussée, les freins de roue et tout autre dispositif générateur de traînée ou de freinage, selon le cas, de manière à ce que celui-ci puisse s'immobiliser en toute sécurité;
- l. mettre en application les éléments de la liste de vérifications après atterrissage appropriée en temps opportun et conformément aux recommandations du constructeur.

19. ARRIVÉE AU SOL

But

Effectuer, après le roulage à l'arrivée, les procédures appropriées d'arrivée/d'arrêt moteur, après vol et de fermeture du vol.

Description

Le candidat démontrera son aptitude à manœuvrer l'aéronef au moteur jusqu'à une aire d'arrivée pour s'y stationner, à couper le ou les moteurs et les systèmes auxiliaires et à suivre les procédures après vol comme la sécurisation de l'aéronef.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer sa compétence à garder une bonne maîtrise de l'aéronef;
- b. prendre en considération la sécurité des personnes ou des biens à proximité en maintenant une bonne surveillance extérieure et un bon espacement avec les autres aéronefs et les obstacles;
- c. mettre en application les éléments de la liste de vérifications pertinente et suivre les procédures recommandées;
- d. maintenir la vitesse de roulage souhaitée;
- e. se conformer aux instructions de l'ATC (ou de l'examineur simulant l'ATC);
- f. respecter les lignes d'attente de la piste, les zones critiques des faisceaux d'alignement et de pente de descente ainsi que le reste du marquage et du balisage lumineux de contrôle à la surface afin de prévenir toute incursion sur piste;
- g. maintenir constamment une vigilance et une maîtrise de l'avion pendant l'opération de roulage;
- h. remplir les formulaires/les carnets et noter le temps de vol/les anomalies.

20. FERMETURE DU VOL (FLC)

Remarque: les critères d'objectif, de description et de performance ne sont pas fournis à l'heure actuelle.

21 TÂCHES DU PM

But

Démontrer une bonne division des tâches du PM conformément au COM et aux SOP.

Description

Chaque pilote effectuera des tâches de PM en nombre suffisant pour qu'il soit possible d'établir qu'il y a respect et connaissance des procédures de l'aéronef et des SOP de l'entreprise. On y trouvera des procédures en situation normale et anormale pendant que le pilote agira à titre de PM. Un membre d'équipage de conduite peut être tenu de s'acquitter de tâches de PM à partir d'un siège qui n'est pas celui qu'il occupe normalement (CCP avec deux commandants de bord ou deux copilotes). Dans une telle situation, l'unité de formation dispensera une formation de PM aux candidats dans le siège qu'ils occuperont pendant le CCP.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. se conformer aux tâches de PM telles qu'elles figurent dans le COM et/ou les SOP;
- b. effectuer les tâches nécessaires assignées par le pilote aux commandes;
- c. maintenir une discipline d'équipage pendant les procédures en situation normale ou anormale;
- d. démontrer une bonne connaissance des procédures du QRH ou de la liste de vérifications papier;
- e. démontrer qu'il connaît les entrées à faire dans le FMS, le cas échéant;
- f. maintenir une bonne conscience de la situation à titre de membre d'équipage;
- g. bien partager la tâche de travail dans le poste de pilotage;
- h. maintenir une bonne conscience d'équipage ou faire attention aux annonces du mode de vol.

22. PANNE MOTEUR

But

Maintenir la maîtrise de l'aéronef et à suivre les bonnes procédures en cas de panne moteur, conformément au POH/AFM et/ou aux SOP.

Description

Le pilote démontrera son aptitude à conserver la maîtrise de l'aéronef et à composer en toute sécurité avec les problèmes de fonctionnement pendant au moins deux pannes moteur simulées à n'importe quel moment pendant la vérification. Dans cette rubrique, les pannes moteur excluent celles survenant sur la piste qui sont suivies d'un décollage interrompu.

Panne moteur – Avion multimoteur

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. reconnaître une panne moteur ou la nécessité de couper un moteur, selon ce que simule le PVA;
- b. faire, de mémoire, les vérifications des mesures vitales en cas de panne moteur;
- c. maintenir une bonne maîtrise de l'avion. Prendre une assiette en roulis d'environ 5°, si nécessaire ou tel que recommandé par le constructeur, afin de rester en vol coordonné et bien compenser l'aéronef pour ce genre de situation;
- d. régler les commandes de puissance, réduire la traînée au besoin, bien identifier et vérifier la ou les installations motrices inopérantes après la panne (ou la panne simulée);
- e. maintenir la ou les installations motrices en marche à l'intérieur de limites opérationnelles acceptables;
- f. établir la vitesse optimale un moteur inopérant, tel que l'impose l'aéronef ou la situation;
- g. établir et maintenir l'assiette de vol et la configuration recommandées pour obtenir les meilleures performances pendant toutes les manœuvres nécessaires à la phase de vol;
- h. suivre la liste de vérifications de l'avion qui est prescrite et vérifier les procédures d'arrêt complet de la ou des installations motrices inopérantes;
- i. déterminer la cause de la panne de la ou des installations motrices et décider si un redémarrage est une option viable;
- j. maintenir l'altitude souhaitée à ± 100 pieds, si une altitude constante est spécifiée et si l'avion en est capable;
- k. maintenir la vitesse souhaitée à ± 10 nœuds;
- l. maintenir le cap souhaité à $\pm 10^\circ$ du cap spécifié;
- m. démontrer les procédures de redémarrage de l'installation motrice (si cela est pertinent) conformément à la procédure ou à la liste de vérifications approuvée, ou aux procédures recommandées du constructeur et aux éléments de la liste de vérifications pertinente;
- n. surveiller toutes les fonctions du moteur en marche et faire les réglages nécessaires.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des caractéristiques de vol, des procédures d'approche et d'atterrissage forcé (d'urgence) et des procédures connexes à utiliser en cas de panne de l'installation motrice (selon ce qui est pertinent à l'avion);
- b. maintenir une bonne maîtrise de l'aéronef tout au long de la manœuvre;
- c. établir et maintenir la meilleure vitesse de plané recommandée à ± 10 nœuds ainsi que la meilleure configuration pendant une panne simulée de l'installation motrice;
- d. choisir un aéroport ou une aire d'atterrissage convenable se trouvant dans les capacités de l'avion, compte tenu de ses performances;
- e. établir un bon circuit de vol vers l'aéroport ou l'aire d'atterrissage choisie, compte tenu de l'altitude, du vent, du relief, des obstacles et de tout autre facteur opérationnel pertinent;
- f. suivre les éléments de la liste de vérifications appropriée à l'avion;
- g. déterminer la cause de la panne simulée de l'installation motrice (si l'altitude le permet) et si un redémarrage est une option viable;
- h. utiliser les dispositifs jouant sur la configuration, comme le train d'atterrissage et les volets, de la manière recommandée par le constructeur.

23-27. SITUATIONS ANORMALES OU D'URGENCE

But

Effectuer les vérifications et les procédures recommandées, conformément au POH, à l'AFM ou à toute autre publication pertinente, en cas de mauvais fonctionnement d'un système ou d'une autre situation d'urgence.

Description

Les mauvais fonctionnements de systèmes consisteront en un choix judicieux permettant de déterminer si le candidat a une bonne connaissance des problèmes de fonctionnement et est capable de les régler en toute sécurité. Le candidat sera tenu de démontrer l'utilisation d'autant de procédures simulées en situation anormale et d'urgence qu'il le faudra pour confirmer qu'il possède des connaissances et des aptitudes suffisantes pour effectuer ces procédures.

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante des procédures d'urgence appropriées de l'AFM approuvé (tel que peut l'établir le PVA) se rapportant au type d'avion en particulier;
- b. identifier rapidement les mauvais fonctionnements;
- c. effectuer rapidement les bonnes vérifications et les bonnes procédures conformément au POH/AFM ou à toute autre publication approuvée;
- d. envisager et mettre en application toute restriction ou limite au fonctionnement d'un ou de plusieurs systèmes et suivre les procédures permettant de poursuivre le vol;
- e. démontrer connaissances et discipline en matière d'utilisation des listes de vérifications et du dispositif d'alerte électroniques, le cas échéant;
- f. élaborer un plan d'action raisonnable pour le reste du vol.

EXERCICES DU TEST EN VOL ADDITIONAL

A. ATERRISSAGE INTERROMPU À 50 PIEDS

But

Effectuer un atterrissage interrompu.

Description

Le candidat effectuera un atterrissage interrompu après avoir accompli la portion aux instruments de l'approche avec la piste en vue, l'avion en configuration d'atterrissage et en descente finale vers la piste. Cette manœuvre doit être entreprise vers 50 pieds au-dessus de la piste et juste au-dessus du seuil de la piste. Le PVA peut combiner l'atterrissage interrompu avec l'approche interrompue.

De plus, le candidat fera, le cas échéant, une démonstration de la bonne façon de programmer et d'utiliser les systèmes de gestion de vol.

Atterrissage interrompu

Critères d'exécution

Baser l'évaluation du candidat sur son aptitude à :

- a. démontrer une connaissance suffisante de la procédure d'atterrissage interrompu, y compris les conditions qui commandent un atterrissage interrompu, l'importance de prendre une décision en temps opportun, les vitesses/vitesses V recommandées, ainsi que la procédure applicable pour « tout rentrer »;
- b. décider en temps opportun d'interrompre l'atterrissage à cause de circonstances réelles ou simulées et aviser comme il se doit lorsque la sécurité du vol n'est pas en cause;
- c. faire un réglage de la puissance adapté aux conditions du vol et prendre l'assiette en tangage nécessaire pour obtenir les performances souhaitées;
- d. rentrer les volets/les dispositifs générateurs de traînée et le train d'atterrissage, le cas échéant dans le bon ordre et à une altitude sécuritaire, établir un taux de montée positif et prendre la vitesse/vitesse V appropriée à +10/-5 nœuds;
- e. compenser l'avion au besoin et maintenir la bonne trajectoire au sol pendant la procédure d'atterrissage interrompu;
- f. mettre en application les éléments de la liste de vérifications appropriée en temps opportun et conformément aux procédures approuvées.

B. PERTE DE PUISSANCE PENDANT LA MONTEE INITIALE

But

Faire un rétablissement en cas de panne moteur à l'étape la plus critique du vol.

Description

Dans un simulateur, le pilote fera une démonstration de décollage avec panne du moteur critique à une vitesse non supérieure à V_1 et à une altitude non inférieure à 50 pieds AGL; ou à une vitesse aussi proche que possible de V_1 , mais non supérieure à celle-ci, lorsque V_1 et V_2 ou V_1 et V_r sont identiques.

Dans un avion, le pilote fera une démonstration de panne moteur simulée après le décollage à une altitude sécuritaire et à une vitesse non inférieure à $V_2 + 10$ qui soit appropriée au type d'avion dans les conditions qui prévalent. Si l'AFM ne donne pas de vitesses V , la panne moteur surviendra aussi près que possible de la vitesse de sécurité au décollage qui est sécuritaire pour le type d'avion dans les conditions qui prévalent.

Critères d'exécution

Les pannes moteur après V_1 nécessitent une bonne maîtrise en cap. Il n'y a pas de tolérances publiées quand à l'importance de l'embarquée que peut faire un avion en cas de panne moteur. Chaque type d'avion a ses propres caractéristiques, et l'embarquée sera ainsi fonction du moment de la panne moteur et du type d'aéronef comme tel. Le PVA fondera son évaluation sur ses connaissances du type précis d'aéronef. Une fois la maîtrise assurée, évaluer le candidat en fonction des critères de rendement de la rubrique 23 ci-dessus, Panne moteur, et plus précisément de la partie intitulée *Panne moteur- Avion multimoteur*.