

## Chapitre 4 – Contrôles en vol

### 4.1 Principes du contrôle en vol

### 4.2 Admission au CCP – Admission initiale ou renouvellement

### 4.3 Contrôles en vol

#### 4.3.1 Vérifications en ligne

#### 4.3.2 Contrôles de compétence pilote

#### 4.3.3 Contrôles en vol effectués selon le concept de l'équipage de conduite

#### 4.3.4 Contrôles en vol effectués à bord d'un aéronef

#### 4.3.5 Contrôles en vol effectués en simulateur

#### 4.3.6 Profil des contrôles en vol

### 4.4 CCP scénarisés

### 4.5 Exposé prévol

#### 4.5.1 CCP

#### 4.5.2 Vérifications en ligne

### 4.6 Evaluation du rendement

### 4.7 Principes généraux des contrôles en vol

### 4.8 Procédures de vérification en ligne

### 4.9 Procédures d'exposé après vol

### 4.10 Evaluation générale « échec »

## 4.1 PRINCIPES DU CONTROLE EN VOL

Les nouvelles technologies utilisées pour la conception, la construction et la maintenance des aéronefs ont permis d'améliorer la sécurité aérienne. Bien que l'introduction de la formation sur les facteurs humains et la gestion des ressources de l'équipage aient également produit un effet positif sur la sécurité, il est entendu qu'il faut poursuivre les efforts dans ce domaine pour parvenir à réduire encore davantage le nombre d'accidents attribuables aux opérations aériennes.

Même si la stratégie actuelle est encore centrée sur l'équipage de conduite, on porte maintenant beaucoup plus d'attention aux facteurs organisationnels (à l'intérieur des entreprises aériennes de même qu'à l'extérieur, comme les organismes de contrôle de la circulation aérienne) comme le démontre l'introduction des exigences relatives au système de gestion de la sécurité.

Les développements récents dans les techniques d'évaluation portent principalement sur les stratégies de gestion des menaces et des erreurs et sur le rendement où l'on tient compte du fait que, de temps à autre, des erreurs ou des écarts par rapport aux pratiques normalisées se produisent. Même si l'on aimerait qu'il en soit autrement, c'est un fait que les équipages de conduite ou d'autres services associés aux opérations aériennes vont faire des erreurs et que ces dernières, si elles ne sont pas détectées et gérées efficacement, risquent d'avoir des conséquences désastreuses.

Les évaluateurs doivent porter leur attention sur la façon dont l'équipage :

- a. reconnaît les menaces (mauvaises conditions météorologiques, pannes de l'aéronef, passagers indisciplinés, autorisations ATC difficiles à exécuter, relief, distractions, autorisations ou approches compliquées, etc.;

- b. utilise des stratégies efficaces pour gérer ces menaces (discipline de vol personnelle, connaissances, habiletés de pilotage, application rigoureuse des SOP, vigilance, communication de la menace, utilisation de toutes les ressources disponibles, etc.);
- c. évite les erreurs en utilisant les SOP et en gérant efficacement les ressources de l'équipage par un bon travail d'équipe;
- d. reconnaît les erreurs lorsqu'elles se produisent (grâce à de bonnes techniques de communication, de surveillance et de rétroaction, et une bonne conscience de la situation);
- e. atténue les effets des erreurs lorsqu'elles se produisent (en apportant les corrections appropriées, en avisant l'ATC, en se fiant aux dispositifs d'avertissement de bord comme les avertisseurs d'altitude, le TCAS et le GPWS, et en obtenant l'aide des ressources supplémentaires requises pour gérer la situation).

Les techniques d'évaluation de la gestion des menaces et des erreurs exigent du PEA d'aller au-delà de la simple détection des erreurs. De nos jours, lorsqu'ils font des contrôles en vol, les évaluateurs doivent déceler toute menace potentielle pour la sécurité du vol ou toute erreur commise dans toute situation, et ils doivent ensuite juger de l'efficacité des mesures prises par l'équipage pour gérer la situation afin de ne pas compromettre la sécurité.

#### 4.2 ADMISSION AU CCP – ADMISSION INITIALE OU RENOUELEMENT

Le candidat doit présenter :

- a. une pièce d'identité avec photo;
- b. une licence de pilote valide et un certificat médical;
- c. en cas de qualification de type initiale et/ou de qualification de vol aux instruments initiale, la demande de formulaires d'annotation accompagnée de ses exigences connexes en matière d'expérience et d'examen écrit y compris une recommandation écrite d'une personne qualifiée;
- d. les dossiers de formation pertinents;
- e. une recommandation écrite pour tous les CCP, qui sera datée de 30 jours avant la contrôle en vol. Dans le cas d'un deuxième contrôle, la personne en charge de la formation supplémentaire signera la lettre de recommandation.
- f. les documents de l'aéronef, comme, le cas échéant, le certificat d'immatriculation, le certificat de navigabilité, le carnet de route, etc.

À moins que l'entreprise ait mis en place des procédures approuvées par la CCAA, le contrôle en vol n'aura pas 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.

Dans le cas des CCP effectués à l'étranger ou lorsque les documents de formation ne sont pas disponibles en raison d'une impossibilité, le candidat doit fournir une documentation signée par un pilote en chef, un pilote instructeur ou un représentant désigné de l'entreprise recommandant le candidat au CCP et certifiant qu'il a bien suivi toute la formation requise.

Par formation requise, il faut entendre la formation initiale ou périodique exigée pour le type d'aéronef et le type d'opérations, laquelle doit comprendre la formation au sol, les examens et la formation en vol à l'exception des éléments suivants :



- a. contamination des surfaces (saisonnier);
- b. marchandises dangereuses;
- c. initiation au vol en haute altitude;
- d. survie;
- e. entretien courant de l'aéronef et assistance technique;
- f. travaux élémentaires.

#### 4.3 CONTROLES EN VOL

Il existe deux types de contrôle en vol : le contrôle en ligne et le contrôle de compétence pilote. Un contrôle en ligne est un vol de contrôle qui a lieu durant des opérations aériennes normales ou pendant un vol effectué contre rémunération. Le CCP est une sorte de « photographie » du rendement d'une personne et une validation du programme de formation de l'exploitant. Des détails sur chacune de ces vérifications vont être donnés un peu plus bas, mais certaines conditions s'appliquent à l'ensemble des vérifications. Le candidat aura des documents pertinents et à jour, à savoir les cartes en route, de région terminale et d'approche (s'il y a lieu) couvrant la région à l'intérieur de laquelle le vol de contrôle va se dérouler.

Le PEA s'abstiendra d'enseigner ou de donner un exposé au candidat sur la bonne façon d'effectuer un point précis du contrôle en vol, et il ne prendra aucune mesure susceptible d'amener le candidat à prendre une mesure bien précise. Une certaine tension et une certaine appréhension peuvent se manifester pendant les contrôles en vol, même chez les pilotes les plus expérimentés. Le PEA doit créer une atmosphère propice à une bonne démonstration des aptitudes du candidat. Afin de minimiser les sources de stress et de distraction pendant un CCP ou un vol de surveillance de PEA, seules les personnes suivantes devraient être admises, au besoin :

- a. le pilote aux commandes (PF) désigné;
- b. le pilote désigné qui n'est pas aux commandes (PNF);
- c. le mécanicien navigant désigné, ou le pilote de relève en croisière, si sa présence est exigée en vertu du type d'appareil ou des SOP;
- d. l'IEV désigné ou le PEA effectuant le CCP;
- e. l'IEV désigné surveillant le contrôle en vol;
- f. un PEA en cours de formation, sa présence étant laissée à la discrétion de l'IEV ou du PEA;
- g. si la vérification a lieu en simulateur, l'opérateur du simulateur.

##### 4.3.1 Contrôle en ligne

En plus de fournir une occasion d'évaluer un équipage de conduite au cours d'opérations en ligne normales, le contrôle en ligne permet également d'évaluer l'efficacité des politiques et procédures de l'entreprise qui ont une influence sur les opérations en ligne, comme le contrôle opérationnel, le ravitaillement en carburant, le dégivrage, le contrôle de la circulation aérienne.

Le contrôle en ligne est un outil précieux pour déterminer les forces, les faiblesses ou les manquements au niveau des politiques et procédures de l'entreprise et elle peut constituer un précieux mécanisme de rétroaction pour évaluer l'efficacité des correctifs apportés aux systèmes de l'entreprise.

Au cours des contrôles en ligne, le PEA fait partie de l'équipage (qu'il occupe le strapontin ou l'un des sièges de pilote), et à ce titre, il doit prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité du vol et pour éviter que des infractions ne soient commises. Le PEA qui effectue des contrôles en ligne doit assurer en tout temps la sécurité des passagers et des membres d'équipage.

Si le PEA effectue le contrôle en ligne à partir d'un strapontin, il doit communiquer verbalement aux pilotes tout renseignement pouvant concerner la sécurité. Lorsqu'il effectue le contrôle en ligne à partir de l'un des sièges de pilote, le PEA doit s'acquitter des tâches reliées à ce poste au meilleur de ses compétences. Au cours d'un contrôle en ligne, le PEA ne peut en aucun temps commettre volontairement des erreurs.

Dans le cadre d'un contrôle en ligne, le PEA peut normalement poser à l'équipage des questions techniques dont ce dernier est censé connaître les réponses, surtout sur des éléments non traités au cours du CCP ou de la formation au sol.

#### 4.3.2 Contrôles de compétence pilote

C'est le PEA qui décide en dernier ressort de la tenue d'un CCP en vol. Le PEA déterminera si les conditions météorologiques permettent l'utilisation de l'aéronef et sont propices au respect des exigences du CCP, si l'aéronef est en état de navigabilité et si les documents du candidat exigés par le RAC sont valides.

Le CCP évalue tant le pilote que la formation dispensée par l'exploitant. Une erreur commise par un membre d'équipage est peut-être le signe d'un problème systémique.

Les entreprises doivent évaluer les résultats des CCP dans le but d'améliorer leur fonctionnement d'ensemble. Bien que ce soit un objectif souhaitable, on ne peut raisonnablement s'attendre à évaluer au cours d'un même CCP toutes les procédures anormales et d'urgence enseignées au cours des formations initiale et périodique. Le PEA valide donc la compétence au moyen d'une évaluation d'une simple portion représentative du domaine de vol et d'un échantillonnage des connaissances et des aptitudes. Compte tenu de ces contraintes, le choix des activités et de la manière de les présenter revêt la plus haute importance. Une évaluation efficace ne peut se faire que dans un environnement de contrôle en vol réaliste.

Les annexes des CCP définissent le CCP comme l'obligation faite à l'équipage de conduite de démontrer sa capacité d'exploiter en toute sécurité un type donné d'aéronef dans les situations de vol normales, anormales et d'urgence, stipulées dans l'AFM, l'HFM, l'AOM, le QRH et les SOP. Le PEA va évaluer le candidat selon les critères de rendement précisés dans l'annexe des contrôles de compétence pilote et le guide de test en vol des qualifications de type d'aéronef appropriés.

Certains exploitants exigent qu'un même aéronef puisse être exploité avec un équipage de conduite composé de deux pilotes ou d'un seul pilote. Lorsqu'un pilote doit démontrer sa compétence à titre de pilote unique et de pilote au sein d'un équipage multipilote, il devra subir un CCP multipilote conformément à l'annexe pertinente des CCP et devra être en mesure d'accomplir au moins les fonctions suivantes sans l'aide du copilote :

- a. un décollage normal conformément à l'AFM/HFM avec passage aux règles de vol aux instruments simulées à 200 pieds au-dessus de l'altitude de l'aéroport ou avant;
- b. un décollage avec panne moteur simulée après le décollage, conformément à l'annexe pertinente des CCP;
- c. une approche aux instruments effectuée conformément aux procédures et aux limitations publiées;
- d. un atterrissage et une manœuvre en vue de cet atterrissage pendant une panne simulée de la moitié des moteurs disponibles.



*Nota : Toute combinaison des éléments susmentionnés est acceptable.*

Quand il joue le rôle de l'ATC aux fins du CCP, le PEA doit :

- a. donner des autorisations claires et dénuées de toute ambiguïté qui sont pertinentes à la zone d'évolution et au type d'aéronef concerné;
- b. utiliser le plus possible la terminologie ATC normalisée en faisant appel à ses connaissances et à son expérience;
- c. offrir l'aide qui serait normalement disponible auprès de l'ATC en cas de besoin afin de faciliter la réalisation des objectifs de l'exercice ou qui est demandée par l'équipage et, ce faisant, ne pas compromettre ces objectifs. À titre d'exemples, il peut s'agir d'un guidage radar en approche, si le scénario n'exige pas une approche complète aux procédures, ou si l'équipage le demande afin d'avoir le temps de terminer une liste de vérifications ou d'évaluer un mauvais fonctionnement quelconque;
- d. s'abstenir de prendre des initiatives susceptibles d'empêcher l'équipage de commettre une erreur. Il peut s'agir par exemple d'une intervention alors qu'il semble que l'équipage ne respecte pas une autorisation dont il a accusé réception, ou une demande de confirmation comme quoi c'est bien la bonne installation qui a été affichée et identifiée.

#### **4.3.3 Contrôles en vol effectués selon le concept de l'équipage de conduite**

Le PEA fera appel au concept de l'équipage de conduite dans le cas d'un CCP/IFT ou d'un CCP/VFR effectué à bord d'un aéronef multipilote. Dans des cas vraiment exceptionnels (à savoir lorsqu'un CCP est effectué chez un organisme de formation au pilotage sous contrat faisant appel à une personne qualifiée à titre de PNF, le PEA peut user de son jugement pour décider s'il ne serait pas plus approprié de faire subir le CCP à un pilote seul plutôt qu'à l'équipage tout entier. Il ne faut pas oublier que lors du contrôle en vol sous formes de CCP, le CCP de toutes les personnes concernées est un événement dont l'échec entraîne une perte de privilèges.

Lorsque le PNF n'est pas soumis à un CCP et qu'il commet une erreur pouvant être cotée « 1 », le PEA prendra les mesures appropriées qui peuvent aller jusqu'à la suspension du CCP et/ou de la qualification IFR du PNF. Si le pilote aux commandes (PF) se voit attribuer une cote « 1 » à cause d'une erreur du PNF, ce dernier peut également recevoir une cote « 1 ». Dans une telle situation, le CCP des deux candidats sera considéré comme un échec.

Le candidat qui échoue à un contrôle en vol sous forme de CCP selon le concept de l'équipage de conduite devra suivre un cours de perfectionnement avant de pouvoir passer une autre vérification.

Le candidat qui désire passer un « CCP de promotion au titre de commandant de bord » et qui échoue, peu importe la raison, a démontré au Directeur Général qu'il ne satisfait pas à la norme requise et, à ce titre, n'a plus l'autorisation de continuer à piloter l'aéronef pour lequel il a subi un CCP, peu importe le poste, jusqu'à ce qu'il repasse avec succès un CCP.

#### **4.3.4 Contrôles en vol effectués à bord d'un aéronef**

Sauf indication contraire, les aéronefs servant aux contrôles en vol doivent :

- a. posséder un certificat de navigabilité camerounais ou étranger valide et à jour;
- b. satisfaire aux exigences d'aptitude au vol et de maintenance (Tout l'équipement obligatoire doit être en bon état de marche et les exigences de maintenance doivent être à jour.) ;



- c. être utilisé conformément aux *Limites d'utilisation des aéronefs* prescrites et être exploité conformément aux limites approuvées d'utilisation en vol (jour/nuit/VFR/IFR), aux limitations cellule et moteur figurant dans le AFM/HFM approuvé.

Tout aéronef utilisé pendant un contrôle en vol doit être équipé d'une double commande en parfait état de marche, et de moyens de communication audio et verbaux satisfaisants. Si l'aéronef est certifié pour un équipage composé d'un seul pilote, le PEA 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.

Lorsque l'aéronef est certifié pour un équipage minimal de deux membres, le PEA doit occuper le strapontin et le candidat doit prendre place sur l'un des deux sièges de pilotage. L'autre siège doit être occupé par un pilote instructeur pleinement qualifié si la contrôle en vol est un CCP initial ou que l'IEV le demande.

Lorsque la spécification relative au type de l'aéronef prévoit deux pilotes, mais que l'appareil n'est pas équipé d'un strapontin, le PEA peut occuper un siège passager le plus près possible du poste de pilotage au décollage et à l'atterrissage et, après avoir tenu compte de la sécurité et si les circonstances le permettent (turbulence), 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 PEA peut occuper un siège de pilote, à condition de posséder une qualification valide et à jour pour le type d'aéronef en question et de connaître parfaitement les activités de l'entreprise.

S'il effectue un CCP sur aéronef (après le CCP en simulateur), le PEA peut agir à titre de pilote de sécurité et occuper l'un ou l'autre des deux sièges. Dans ces circonstances, l'exposé prévol doit préciser les tâches de vol confiées au PEA. Le cas échéant, ces tâches doivent être cohérentes avec les SOP de l'entreprise et maintenues à un niveau minimal de manière à permettre au PEA de bien observer les procédures, les techniques et rendement du pilote. Un CCP sur aéronef devrait, à chaque fois que cela est possible, être effectué dans des conditions de vol normales. De telles conditions favorisent l'objectivité et réduisent l'obligation faite au PEA d'avoir à tenir compte de circonstances inhabituelles.

#### 4.3.5 Contrôles en vol effectués en simulateur

Sauf indication contraire, un dispositif synthétique de formation au pilotage servant aux contrôles en vol, qu'il s'agisse d'un simulateur complet (FFS) ou d'un dispositif d'entraînement de vol (DEV), doit :

- a. satisfaire aux exigences du manuel du simulateur de l'avion ou du giravion ou de tout document équivalent d'un autre état contractant;
- b. 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 de la compagnie.

Lorsqu'il effectue un CCP dans un simulateur, le PEA ne doit pas agir à titre de membre d'équipage, mais doit se limiter à la conduite du contrôle en vol. Un CCP effectué en simulateur devrait se dérouler en temps réel. On devrait recourir le moins possible aux fonctions d'arrêt et de repositionnement. Il ne faut pas faire fonctionner le simulateur à moins d'être qualifié pour ce faire.

Dans un simulateur, tout observateur doit avoir à sa disposition un siège approuvé solidement fixé au plancher et muni d'un dispositif de retenue intégral. Le siège doit retenir en toute sécurité son occupant

pendant tout déplacement connu ou prévisible du système de mouvement du simulateur. En cas de pannes du simulateur, le PEA consultera le guide des composants inopérants du simulateur ou le manuel du simulateur de l'avion ou du giravion afin de déterminer s'il est possible de procéder au contrôle en vol malgré les pannes. En l'absence de guide, le PEA peut consulter le RAC, la MEL de l'aéronef ou l'AOM/AFM et faire appel à son expérience et à son jugement pour voir si la contrôle en vol peut se poursuivre.

Lorsqu'il demande un vol de contrôle pour surveiller un PEA en simulateur ayant quatre sièges, l'exploitant aura les options suivantes :

Demander au centre de formation d'ajouter un siège dans le simulateur. Les sièges d'observateur doivent être fixés au plancher du simulateur, être équipés d'un dispositif de retenue intégral et suffisamment solides pour pouvoir retenir l'occupant en toute sécurité au cours des déplacements connus ou prévus du système de mouvement).

Coordonner la formation en simulateur du PEA sous surveillance afin de faire fonctionner la console (à la place de l'opérateur du simulateur). Utiliser un simulateur différent ayant suffisamment de sièges.

La CCAA doit également évaluer :

- la possibilité d'effectuer un vol de surveillance sur un type d'aéronef différent, lorsque le PEA a des pouvoirs sur plus d'un type. Les cas spéciaux seront évalués individuellement en collaboration avec la DSA afin d'établir les exigences appropriées;
- la possibilité d'avoir un inspecteur formé pour faire fonctionner la console, comme cela est déjà le cas pour certains inspecteurs.

#### 4.3.6 Profil des contrôles en vol

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

#### 4.4 CCP SCENARISES

L'utilisation de CCP scénarisés acceptés par la CCAA est obligatoire pour tous les CCP propres au transport aérien commercial effectués en simulateur.

Un CCP scénarisé est un document qui détermine les événements présentés aux candidats au cours d'un CCP effectué dans un simulateur. Le scénario fournit un plan détaillé pour l'exécution des éléments obligatoires stipulés dans l'annexe des CCP pertinente.

Le CCP scénarisé a pour but :

- a. de fournir des scénarios d'évaluation des équipages de conduite qui soient uniformes, justes et efficaces;
- b. d'assurer aux équipages de conduite une expérience positive et réaliste;
- c. d'utiliser la technologie disponible de façon optimale;



- d. d'améliorer et de favoriser la coordination efficace pendant le déroulement des CCP;
- e. de favoriser une plus grande efficacité de la formation au moyen de processus d'évaluation normalisés.

#### 4.5 EXPOSE PREVOL

##### 4.5.1 CCP

L'attitude du PEA pendant l'exposé prévol peut avoir d'importantes répercussions sur les résultats du test en vol. Il importe de toujours respecter le candidat et de ne pas oublier que la plupart des candidats ont le trac avant le contrôle en vol. Le PEA devrait avoir une attitude professionnelle et éviter de faire augmenter le stress inhérent au test. Un exposé prévol détaillé avant un CCP évitera les erreurs d'interprétation et est obligatoire.

L'exposé en vue d'un CCP effectué à bord d'un aéronef ou d'un simulateur doit comporter, le cas échéant, ce qui suit :

- a. les éléments obligatoires qui doivent être démontrés au cours du CCP, y compris les autorisations;
- b. un exposé sur les conditions météorologiques (simulées ou réelles);
  - i. pour les besoins du CCP, les conditions météorologiques seront simulées aux minimums météorologiques ou au-dessous, pour les approches à effectuer. Le pilote ou l'équipage doit déterminer si la météo au départ est propice au vol. Pour un CCP effectué en simulateur, le pilote ou l'équipage sera tenu d'atterrir si la piste est en vue à la DH ou au MAP (à la MDA dans le cas d'approches stabilisées), sinon une approche interrompue devra être effectuée. Le PEA réglera le système de visualisation aux minimums météorologiques pertinents à l'exercice à effectuer dans le cadre du CCP;
- c. la durée probable du vol;
- d. le fait que le pilotage de l'aéronef ou du simulateur doit se faire conformément aux exigences du manuel de vol et selon les limites de tolérances acceptables précisées dans l'annexe des contrôles de compétence pilote et le guide de test en vol pour la qualification sur le type d'aéronef;
- e. les restrictions ou les limites imposées aux manœuvres de l'aéronef de manière à augmenter la sécurité du vol, y compris les altitudes et vitesses minimales pour simuler une panne moteur;
- f. le rôle du PEA quant aux tâches à assumer s'il occupe un siège de membre d'équipage de conduite;
- g. l'identification et le rôle du commandant de bord;
- h. la méthode figurant dans les SOP de l'entreprise permettant le transfert des commandes d'un pilote à l'autre à l'aide, par exemple, des énoncés « Vous avez les commandes » et « J'ai les commandes »;
- i. les procédures radio et toutes les considérations entourant la préparation du vol;
- j. la manière dont le PEA présentera les situations d'urgence simulées :
  - i. dans l'aéronef, toutes ces situations doivent être précédées du mot « simulation »;
  - ii. pour les CCP effectués en simulateur, l'équipage devrait traiter toutes les déficiences comme si elles étaient réelles et, en cas de défaillance du simulateur, le PEA avisera l'équipage sans attendre;
  - iii. le PEA ne présentera pas des pannes multiples non liées, mais le candidat doit être prêt à prendre des mesures correctives dans le cas de pannes qui sont liées (par exemple une interruption de l'alimentation hydraulique ou électrique causée par une panne moteur);



- k. le fait qu'il incombe au candidat de démontrer toute procédure normale ou d'urgence de l'aéronef. Le rendement technique du candidat sera évalué en fonction du manuel de vol de l'aéronef, du manuel d'exploitation de l'aéronef ou du manuel d'utilisation du pilote, des RAC, du manuel d'exploitation de l'exploitant; et des SOP de l'exploitant;
- l. le fait que l'on s'attend à une coordination normale entre les membres d'équipage, conformément à l'AOM/AFM/HFM de l'aéronef ou aux SOP de l'entreprise, le cas échéant, et que le PEA ne corrigera pas une situation d'urgence provoquée par une réaction erronée ou inappropriée de la part du candidat dans un simulateur, mais qu'elle sera corrigée dans un aéronef si la sécurité est compromise;
- m. le fait que, en cas d'urgence ou de mauvais fonctionnement réel, le CCP sera arrêté et que la procédure d'urgence sera traitée conformément à l'AOM, aux SOP, etc. Si le commandant de bord est aux commandes de l'aéronef, le candidat accusera réception et réagira aux directives du commandant de bord;
- n. le fait que, si le PEA ne signale pas « Terrain en vue », le candidat exécutera une approche interrompue aux minimums appropriés;
- o. le fait que, si l'équipage a besoin de plus de temps pour passer en revue une liste de vérifications ou pour faire un exposé, il devra demander de suspendre ou de retarder le guidage, et le PEA fera tout en son possible pour satisfaire à une telle demande;
- p. les caractéristiques de sécurité du simulateur;
- q. si le PEA les connaît, toutes les différences entre le simulateur et l'aéronef susceptibles d'avoir une incidence sur le rendement de l'équipage de conduite. Une formation sur les différences entre le simulateur et l'aéronef doit figurer dans le programme de formation.
  - i. À titre d'exemples, on peut citer la configuration et l'agencement du poste de pilotage, l'instrumentation, les simulations des installations motrices, les systèmes d'affichage des avertissements et des alertes, les bases de données du FMS, les systèmes de surveillance électronique, etc.

#### 4.5.2 Contrôle en ligne

Bien qu'un contrôle en ligne soit moins formel et moins stressant qu'un CCP, il n'empêche que le PEA doit faire preuve du même professionnalisme que pendant un CCP. Un exposé prévol est obligatoire. Il doit préciser clairement ce que le PEA attend de la part du ou des candidats et ce que ceux-ci peuvent attendre de la part du PEA.

L'exposé en prévision d'un contrôle en ligne doit comporter au moins ce qui suit :

- a. le fait que le contrôle en ligne se déroulera entre le moment de l'enregistrement à l'arrivée et celui du compte rendu des déficiences à la fin du ou des vols;
- b. le nombre d'étapes de vol prévues et si le candidat agira à titre de PF ou de PNF;
- c. le fait que l'on s'attend à une coordination normale entre les membres d'équipage et à l'utilisation des SOP;
- d. le rôle du PEA en ce qui a trait aux tâches de membre d'équipage;
- e. l'insistance sur les principes de commandement, de prise de décisions et de CRM;
- f. le fait que le PEA peut poser des questions techniques sur le fonctionnement de l'aéronef, les règles de l'air et les procédures ATC, les SOP et le manuel d'exploitation de l'exploitant;
- g. le fait que la sécurité prime sur tout.



## 4.6 EVALUATION DU RENDEMENT

Le PEA évaluera tous les contrôles en vol à l'aide de l'échelle de notation à quatre échelons qui se trouve dans le contrôle de compétence pilote et le guide de test en vol des qualifications de type d'aéronef appropriés. Les normes figurant dans ces guides ne sont pas exhaustives et ne définissent pas toutes les erreurs courantes. Dans son processus d'évaluation, le PEA doit mettre à profit ses connaissances et son expérience tout en tenant compte des définitions des cotes. Le candidat utilisera l'aéronef conformément aux spécifications du constructeur et dans le respect des vitesses et des configurations recommandées dans le manuel d'utilisation de l'aéronef ou le manuel de vol de l'aéronef (/AFM/HFM) ou de toute autre donnée approuvée pour un vol dans des circonstances normales.

Il est important que le PEA fasse preuve d'une certaine tolérance en cas de circonstances inhabituelles sur lesquelles le candidat n'a aucun contrôle, comme le vent, la circulation ou les conditions météorologiques. Le PEA peut aussi tolérer un écart hors des limites prévues dans les critères de rendement à condition que le candidat rétablisse rapidement la situation. Toutefois, tout écart hors des limites prescrites, qu'il soit corrigé rapidement ou non, sera jugé inacceptable s'il nuit à la sécurité du vol.

Il est impossible, pas plus qu'il ne serait pratique, de préparer un document consignait une fois pour toute la totalité des exemples menant à des cotes de (1) à (4) pour tout exercice effectué pendant un CCP. Par conséquent, le PEA devra évaluer chaque séquence de la contrôle en vol et évaluer toutes les erreurs ou les fautes par rapport aux critères de rendement établis dans le CCP et dans le guide de test en vol des qualifications de type d'aéronef appropriés.

Les fautes courantes et les évaluations des cotes sont décrites par une variété d'adjectifs. Les termes comme inacceptable, insatisfaisant, opportun, sûr, mineur, négligeable, bref, manquant, inadéquat et excessif sont employés pour décrire la qualité de la prestation des candidats. Il est difficile de définir objectivement ces adjectifs; toutefois, la définition qu'en donnent les dictionnaires peut permettre d'élargir leur sens et par conséquent d'uniformiser leur application. Des mots comme incomplet, incorrect, dépasse et échec sont plus mesurables et peuvent être décrits objectivement en se reportant au règlement approprié, à l'AFM/HFM ou à la procédure de l'entreprise.

Il est difficile de rédiger des commentaires précis et concis pendant les contrôles en vol. Le PEA devrait donc prendre des notes pendant la contrôle en vol et s'en servir pour rédiger la copie finale du rapport du test en vol. Le PEA pourra alors prendre le temps de consulter les critères appropriés relatifs au contrôle en vol au moment de rédiger ses derniers commentaires.

Une procédure ou une séquence satisfaisant normalement à une cote « 2 – Norme de base » peut être répétée à la discrétion du PEA, à condition que cette procédure ou séquence ne tombe pas clairement sous la définition de la cote « 1 – Inférieure à la norme ».

## 4.7 PRINCIPES GENERAUX DES CONTROLES EN VOL

Au cours d'un CCP ou d'un contrôle en ligne, le PEA a pour principale fonction d'être un examinateur chargé par le Directeur Général d'évaluer le rendement d'une personne. Les PEA doivent tout faire en leur possible pour être décontractés et avenants. Les PEA s'abstiendront de faire des remarques personnelles et de prendre des poses déplacées, par exemple hocher la tête, se raidir ou sursauter, de rire au moment de l'exécution d'un exercice ou de faire des commentaires après une manœuvre mal exécutée.



Le PEA doit appliquer les normes qui figurent dans le contrôle de compétence du pilote et dans le guide de test en vol des qualifications de type d'aéronef appropriés, quelles que soient la formation et l'expérience du candidat.

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

Le PEA doit traiter le candidat selon ses mérites et ne pas se laisser influencer par la mauvaise exécution d'un élément précédent du CCP au moment de donner une note au suivant.

Le PEA doit noter chaque élément dès que possible après son exécution. Si la note attribuée est 2 ou 1, elle doit être étayée par des remarques écrites.

#### 4.8 PROCEDURES DE CONTROLE EN LIGNE

Un contrôle en ligne prendra fin et sera jugé inacceptable (autrement dit, elle recevra la note « 1 ») au cours de n'importe quelle séquence, à partir du moment où le PEA est d'avis que la poursuite de la vérification aurait pu compromettre la sécurité du vol ou se traduire par une perte de maîtrise, ou encore que le ou les pilotes ont sans l'ombre d'un doute encore besoin de formation avant d'atteindre la norme requise.

Le vol ou la série de vols peuvent toutefois se poursuivre sous forme de formation préparatoire en ligne, à la discrétion du PEA, jusqu'à ce que toutes les étapes prévues aient été terminées. Le PEA ne doit toutefois pas oublier que le contrôle en vol est effectué pendant un vol commercial, et il doit s'assurer en tout temps de la sécurité des passagers et de l'équipage.

Si le PEA est d'avis que le fait de poursuivre le vol ou la série de vols risque de compromettre davantage la sécurité, alors il doit mettre fin au vol dès que possible.

**Exception faite** de la situation décrite dans les deux paragraphes qui précèdent, le PEA peut poursuivre le contrôle en vol et permettre à un candidat de reprendre un point auquel il a échoué, à condition qu'aucune autre séquence de la vérification n'ait été notée « 2 » ou « 1 ». Le PEA procédera comme suit :

- a. sans faire de commentaires sur l'erreur commise, permettre au candidat de terminer le contrôle en ligne afin d'assurer que ses aptitudes au pilotage ne comportent aucune autre faiblesse,
- b. puis, sans donner de précisions sur l'erreur, aviser le candidat qu'une reprise partielle du test est nécessaire,
- c. répéter la séquence en question dès que possible au cours du vol ou de la série de vols,
- d. si, par la suite, le pilote atteint la « norme » (« 3 ») ou la dépasse, donner une note de « 2 » à la séquence. Le contrôle en ligne sera considéré comme une « reprise partielle du test » et ne sera pas consignée comme un échec dans le dossier du candidat,

Même si le PEA n'est pas autorisé à dispenser de la formation ou des conseils pendant le contrôle en ligne, il peut néanmoins fournir une rétroaction normale en regard de l'exécution d'une séquence. Une telle rétroaction sera semblable à celle que le commandant de bord pourrait donner à son copilote à propos de l'exécution d'une séquence donnée au moment jugé opportun.

#### 4.9 PROCEDURES D'EXPOSE APRÈS VOL

La tenue d'un exposé après vol est obligatoire après chaque contrôle en vol. L'exposé doit souligner les forces et les faiblesses du ou des candidats, et il doit se dérouler de manière positive et non conflictuelle. L'exposé doit promouvoir l'apprentissage et accroître les connaissances et la confiance en soi du ou des candidats, et il doit se dérouler en conséquence. L'exposé doit être détaillé et d'une durée raisonnable, compte tenu du rendement du candidat.

Le PEA doit utiliser le contrôle de compétence du pilote et le guide de test en vol des qualifications de type d'aéronef appropriés pour expliquer les raisons justifiant la constatation d'écarts importants ou la conclusion d'un rendement inacceptable.

Dès que le PEA connaît le résultat du contrôle en vol, il devrait en faire part au candidat. Il convient de faire preuve d'empathie et de discrétion dans le cas des évaluations non satisfaisantes.

Les éléments suivants doivent obligatoirement faire partie de l'exposé après vol après chaque contrôle en vol :

- a. tout élément auquel on a attribué une cote « (1) » ou « (2) »;
- b. tout élément inscrit sur le rapport du test en vol ou sur le rapport de vérification en ligne;
- c. tout élément qui, de l'avis du PEA, constitue une question liée à la sécurité.

Pendant l'exposé après vol, le PEA devrait faire ressortir les forces du candidat et souligner les points dignes de mention. Bien qu'il soit parfois plus facile de se concentrer sur les aspects négatifs, l'exposé produira de bien meilleurs résultats si l'on reconnaît les bons points et que l'on complimente l'équipage. Une telle attitude produira souvent un climat positif pour l'exposé après vol et rendra l'équipage plus réceptif aux domaines dans lesquels son rendement pourrait être amélioré.

Au cours d'un exposé après vol faisant suite à un CCP réussi, le PEA a pour rôle de faciliter la discussion et d'introduire dans la conversation les questions de CRM qui ont mené à des erreurs ou à un mauvais rendement. En règle générale, les erreurs techniques ont une cause profonde dans les questions de CRM, comme la gestion de la charge de travail, la conscience de la situation, la communication, la prise de décisions, la surveillance et la rétroaction, la résolution des conflits et le rendement de l'équipage. Par conséquent, identifier les causes profondes et en discuter aidera l'équipage à ne pas refaire les mêmes erreurs ultérieurement.

Lorsque l'exposé est terminé, il faut aviser le ou les candidats et leur demander s'ils ont des questions entourant la tenue du contrôle en vol ou d'autres points connexes.

L'exposé après vol faisant suite à un CCP échoué ne fera pas appel à la méthode de l'auto-exposé. En cas d'échec, il faut expliquer au candidat la raison de son échec et, le cas échéant, lui parler des procédures de suspension administrative qui vont suivre, y compris de son droit d'en appeler de l'évaluation auprès de la CCAA. En cas de rendement non satisfaisant, le PEA doit informer le pilote de ce qui suit :

- a. dans le cas d'un CCP, le pilote a le droit de faire appel de l'évaluation devant le Directeur Général dans les 30 jours;
- b. la reprise sera très semblable à la vérification ou au contrôle original et elle sera administrée par un inspecteur de la CCAA ou par un autre PEA;
- c. le PEA doit offrir de fournir au candidat une copie du Rapport du test en vol;



- d. le cas échéant, et si elles sont connues, toutes les procédures spécifiques à l'entreprise qui doivent être suivies;
- e. le libellé des remarques servant à justifier une note de « 2 » ne doit pas décrire un rendement qui pourrait être interprété comme un échec. Une note de « 1 » (évaluation inférieure à la note standard) décrit le ou les éléments particuliers qui ont entraîné l'échec.

#### 4.10 EVALUATION GENERALE « ECHEC »

Pour qu'un contrôle en vol reçoive une évaluation générale d'échec, au moins une des séquences ou un des éléments doit avoir été coté « (1) ». En d'autres mots, dès que la cote « (1) » est attribuée à une séquence, l'évaluation inscrite sur le relevé du CCP doit être « échec ».

Pendant un CCP, toute cote « (1) » attribuée à une séquence de vol reliée à la qualification de vol aux instruments constitue un échec à la qualification de vol aux instruments **et** au CCP. Le PEA doit consigner l'échec du CCP. Les mesures administratives appropriées devront être prises, à savoir la suspension du CCP ou de la qualification de vol aux instruments actuellement en vigueur, conformément au présent manuel. *Si le PF reçoit une évaluation « (1) » pendant la séquence portant sur le vol aux instruments, l'échec et la suspension qui en découle peuvent également viser le PNF.*

Pendant un CCP/IFT, tout échec subi au cours d'une séquence de vol reliée au CCP mais n'étant aucunement reliée à la qualification de vol aux instruments représente un échec au seul CCP. Dans le cas d'un pilote exerçant en transport aérien commercial, les mesures administratives à prendre ne visent que la suspension du CCP, la qualification de vol aux instruments en vigueur restant par ailleurs tout à fait valide. Afin de pouvoir reprendre sa place en ligne, quelle que soit sa fonction dans le poste de pilotage et quel que soit le type de CCP (y compris pour un avancement), le candidat doit passer avec succès un autre CCP.

Si, pendant le déroulement d'un CCP, le PEA juge que le pilote a échoué au CCP, celui-ci doit être immédiatement arrêté. Les PEA et les candidats doivent se rappeler que ce n'est pas le PEA qui a fait échouer le candidat, mais plutôt le candidat dont le rendement qui, cette journée, était inférieure aux normes de compétence minimales requises pour exercer avec sécurité les avantages conférés par la licence ou la qualification. Les candidats peuvent se rendre compte ou assumer qu'un élément du contrôle en vol a été exécuté de façon inférieure à la norme.

Si le candidat a échoué au CCP et que le PEA est un pilote instructeur, le temps restant peut être consacré à de la formation, sous réserve des conditions suivantes :

- a. le candidat est prévenu au moment de l'échec et accepte de poursuivre le vol en tant que vol de formation;
- b. le PEA est un pilote instructeur désigné de l'entreprise pour le type d'aéronef;
- c. aucun autre membre d'équipage n'est évalué;
- d. au terme du vol de formation le candidat reçoit un compte rendu précisant la cause de son échec ainsi que les procédures de suspension qui vont suivre, y compris ses droits d'en appeler au DG;
- e. le PEA remplit le Rapport du test en vol en mentionnant l'échec et transmet l'original à la CCAA, puis il suit les procédures de suspension du CCP et de la qualification de vol aux instruments.