



Transports
Canada

Transport
Canada



TP 13299F
(04/2010)

Guide de test en vol

Parachute motorisé

Deuxième édition

Avril 2010

TC-1003721



Canada

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

The Order Desk
Le Bureau de commandes
Services des publications multimédias
Transports Canada (AARA-MPS)
330, rue Sparks
Ottawa (Ontario) K1A 0N8

Téléphone : 1 888 830-4911 (Amérique du Nord) 613 991-4071 (autres pays)
Télécopieur : 613 991-1653
Courriel : MPS@tc.gc.ca

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre des Transports (2009)

Le ministère des Transports, Canada autorise la reproduction du contenu de cette publication, en tout ou en partie, pourvu que pleine reconnaissance soit accordée au ministère des Transports, Canada et que la reproduction du matériel soit exacte. Bien que l'utilisation du matériel soit autorisée, le ministère des Transports, Canada se dégage de toute responsabilité quant à la façon dont l'information est présentée et à l'interprétation de celle-ci.

Il est possible que cette publication ne tienne pas compte des dernières modifications apportées au contenu original. Pour obtenir l'information la plus récente, veuillez communiquer avec le ministère des Transports, Canada.

ISBN : 978-1-100-93883-7
No de catalogue T52-4/38-6-2010F-PDF

TP 13299F
(04/2010)

TC-1003721

GUIDE DE TEST EN VOL - PARACHUTE MOTORISÉ

Le présent guide fixe les techniques, les procédures et les critères de notation appliqués par les inspecteurs et les pilotes-examineurs de l'Aviation civile pour la conduite du test en vol observé du sol, permettant de démontrer les compétences requises pour les annotations de qualifications de transport de passagers et d'instructeur de vol sur parachute motorisé.

Les instructeurs de vol devraient suivre le présent guide pour la préparation des candidats au test en vol. Les candidats devraient s'être familiarisés avec ce guide et se référer aux normes de qualifications au cours de leur entraînement.

DÉFINITIONS

- « **Examineur** » Pilote-examineur accrédité en vertu de l'article 4.3 de la partie 1 de la *Loi sur l'aéronautique* ou inspecteur de l'Aviation civile autorisé à conduire ce test en vol.

- « **Item du test en vol** » Tâche, manœuvre ou exercice figurant sur le rapport de test en vol.

- « **Manuel d'utilisation** » Terme générique désignant un document fourni par le constructeur ou par le propriétaire de l'aéronef, qui expose les procédures et les limites d'utilisation de l'aéronef. En pratique, ce document peut porter différents noms, tels que, manuel de vol de l'aéronef ou manuel d'utilisation de l'aéronef.

Pour plus de détails, veuillez visiter le site internet de l'Aviation civile à l'adresse :

<http://tcinfo/AviationCivile/generale/formation/Avion/menu.htm>

Also available in English

TABLE DES MATIÈRES

DÉFINITIONS	I
GÉNÉRALITÉS	1
CONDITIONS D'ADMISSION À UN TEST EN VOL	1
CONDITIONS D'ADMISSION AU TEST EN VOL PARTIEL	1
LETTRE DE RECOMMANDATION.....	2
AÉRONEF ET ÉQUIPEMENT REQUIS	2
TEST EN VOL.....	2
REPRISE D'UN ITEM DU TEST EN VOL	2
TEST EN VOL INCOMPLET	3
ÉCHEC AU TEST EN VOL.....	3
TEST EN VOL PARTIEL.....	4
REPRISE DU TEST EN VOL COMPLET	4
EXPOSÉ AVANT LE TEST EN VOL.....	4
GESTION DU VOL	5
DISCIPLINE AÉRONAUTIQUE	5
ERREURS.....	6
<i>Erreur mineure</i>	6
<i>Erreur majeure</i>	6
<i>Erreur critique</i>	6
ÉCARTS	6
<i>Écart mineur</i>	6
<i>Écart majeur</i>	6
<i>Écart critique</i>	6
ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS	7
RÉSULTATS DU TEST EN VOL	8
ÉVALUATION DES PERFORMANCES AU COURS DU TEST EN VOL	8
CONSEILS POUR RÉUSSIR AU TEST EN VOL	9
ITEMS DE TEST EN VOL	11
1. DOCUMENTS	11
2. PERFORMANCES ET LIMITES DE L' AÉRONEF – CALCULS DE POIDS.....	11
3. INSPECTION PRÉ-VOL.....	12
4. DÉMARRAGE ET POINT-FIXE, UTILISATION DES LISTES DE VÉRIFICATIONS	13
5. COMMANDES AUXILIAIRES ET SYSTÈMES	13
6. GONFLAGE DE LA VOILURE.....	14
7. DÉCOLLAGE.....	14
8. DÉCROCHAGE.....	15
9. NAVIGATION PAR LE PILOTE	15
10. ATTERRISSAGE DE PRÉCAUTION.....	15
11. ATTERRISSAGE FORCÉ.....	16
12. REMISE DES GAZ.....	16
13. PROCÉDURES D'URGENCE.....	17
14. CIRCUIT	18
15. APPROCHE ET ATTERRISSAGE.....	19
16. GLISSADES	19

Échantillon 1 : Recommandation au test en vol – Avion ultra-léger

Échantillon 2 : Recommandation au test en vol partiel – Avion ultra-léger

GÉNÉRALITÉS

CONDITIONS D'ADMISSION À UN TEST EN VOL

Pour être admissible à un test en vol de parachute motorisé ou à une reprise complète d'un test, selon les exigences de l'article 421.14 du RAC, le candidat doit présenter :

- (a) une pièce d'identité avec photo;
- (b) l'un des documents suivants en état de validité :
 - (i) un permis de pilote d'avion ultra-léger,
 - (ii) un permis de pilote de loisir d'avion,
 - (iii) une licence de pilote,
 - (iv) un permis d'élève pilote d'avion ultra-léger;
- (c) une preuve qu'il satisfait aux normes médicales d'aptitude pour la qualification de transport de passagers ou d'instructeur de vol;
- (d) une lettre de compétence d'un instructeur de vol qualifié certifiant :
 - (i) qu'il a personnellement fait une évaluation pré-test en vol au candidat de tous les exercices d'entraînement requis pour le test en vol -avion ultra-léger ou parachute motorisé selon le cas;
 - (ii) que le candidat est jugé avoir la compétence voulue pour passer et réussir le test en vol de pilote de parachute motorisé;
 - (iii) que l'instructeur recommande le candidat pour le test en vol,

Après le test en vol, l'examineur va soumettre le tarif requis, la lettre de recommandation et un formulaire 26-0667 – Rapport de test en vol sur avion ultra-léger – demande de qualification pour le transport de passagers, indiquant que le candidat à la qualification pour le transport de passagers sur avion ultra-léger a rempli toutes les exigences d'expérience nécessaires et pertinentes à la qualification pour le transport de passagers.

CONDITIONS D'ADMISSION AU TEST EN VOL PARTIEL

Le test en vol partiel doit être complété dans un délai de 60 jours à compter de la date à laquelle il a échoué au test en vol complet. Pour être admissible à un test en vol partiel, le candidat doit fournir les documents a), b), c) et e) ci-dessus, plus

- (a) une copie du rapport du test en vol auquel il avait précédemment échoué;
- (b) une lettre signée par le titulaire d'une qualification valide d'instructeur de vol – avion ultra-léger, ou d'instructeur de vol – avion, certifiant :
 - (i) que le candidat a reçu un entraînement complémentaire sur le ou les items auxquels il a échoué(s);
 - (ii) que le candidat est jugé avoir la compétence voulue pour compléter et réussir le test en vol,
 - (iii) qu'il recommande le candidat au test en vol partiel.

LETTRE DE RECOMMANDATION

La lettre de recommandation doit être datée de 30 jours ou moins à la date du test en vol. Dans le cas d'une reprise de test, c'est la personne qui a donné la formation complémentaire qui doit signer la lettre de recommandation.

AÉRONEF ET ÉQUIPEMENT REQUIS

Le candidat doit fournir :

Un parachute motorisé en bon état de vol. Le parachute motorisé doit être suffisamment bien équipé pour que le candidat puisse effectuer les manœuvres requises pendant le test en vol et pour permettre à l'examineur d'évaluer le rendement du candidat.

TEST EN VOL

Le pilote-examineur dirigera et évaluera ce test en vol **à partir du sol**. Le candidat fera le vol selon les directions et les instructions communiquées par l'examineur avec un système de communications radio bilatérales.

Remarque : Étant donné la limite d'utilisation des systèmes de communications radio en parachute motorisé, le candidat devra expliquer au moment opportun de la partie sol du test, la procédure qu'il emploiera pour mener à bien les items numéros 10 et 11 du test en vol soit; l'approche de précaution et l'approche forcée.

Tous les items du test en vol parachute motorisé prescrits dans le *Rapport de test en vol* et décrits dans le présent guide doivent être exécutés avec une note de passage d'au moins **26** (50%) .

Tous les tests en vol seront effectués dans des conditions météorologiques ne présentant pas de risques particuliers pour l'exécution des items prescrits, sur un parachute motorisé en état de vol et avec des documents valides, tant pour le candidat que pour l'aéronef, conformément aux exigences du *Règlement de l'aviation canadien*. L'examineur est seul responsable de prendre la décision finale d'entreprendre ou non tout ou partie du test en vol.

REPRISE D'UN ITEM DU TEST EN VOL

La reprise d'un exercice ou d'une manœuvre en vol du test ne sera permise que dans l'un des cas suivants :

- (a) **Interruption** – Manœuvre interrompue pour des raisons de sécurité légitimes, comme une remise des gaz, l'évitement d'une collision ou toute autre procédure nécessaire pour modifier la manœuvre prévue à l'origine, ainsi qu'à la demande expresse du pilote-examineur.
- (b) **Instruction mal comprise** – Dans les cas légitimes où le candidat n'a pas compris quelle manœuvre particulière l'examineur lui demandait d'exécuter. Le fait que le candidat n'ait pas compris la nature de la manœuvre spécifiée ne justifie pas la reprise d'un exercice ou d'une manœuvre du test.
- (c) **Autres facteurs** – Toute situation dans laquelle l'examineur a été distrait (appels radio, trafic, etc.) au point de n'avoir pas pu observer correctement la manière dont le candidat a exécuté la manœuvre.

Remarque : Ces dispositions sont destinées à garantir l'équité et n'impliquent pas que la formation, la pratique ou la répétition d'un item ou d'une manœuvre mal exécutée soit permis durant le test en vol.

TEST EN VOL INCOMPLET

Si le test en vol n'a pas pu être complètement exécuté par suite de circonstances échappant au contrôle du candidat, un test complémentaire portant uniquement sur les items non-exécutés dans le test initial devra être complété dans un délai de 30 jours à compter de la date de la lettre de recommandation d'origine.

Le processus est alors le suivant :

- a) une copie du rapport du test en vol incomplet est remise au candidat;
- b) le test en vol peut être complété à une date ultérieure;
- c) le test peut être complété avec le même examinateur ou un autre examinateur;
- d) la lettre de recommandation d'origine reste valide;
- e) les items du test en vol déjà évalués n'ont pas à être repris, cependant, les items qui doivent être répétés pour les besoins du second vol sont susceptibles d'être réévalués à « 1 » si la sécurité est compromise ou si le candidat a un comportement dangereux;
- f) le rapport du test en vol initial peut servir pour compléter le test complémentaire, ou deux rapports distincts peuvent être soumis;
- g) le candidat peut profiter de la période séparant les deux tests pour parfaire sa formation.

Si le candidat a échoué à un ou deux items du test en vol, il pourra bénéficier d'une reprise de ces items au cours d'un test complémentaire ultérieur, après avoir revu en vol tous les items obligatoires en suspens, à condition :

- a) d'avoir atteint la note minimale de passage;
- b) de ne pas avoir eu d'échec à d'autres items du test en vol complémentaire;
- c) de présenter avant le vol une lettre de recommandation pour le test partiel, dans laquelle un instructeur de vol qualifié certifie qu'il a procédé à une révision du ou des items de test qui doivent être repris au test partiel et qu'il a donné une formation complémentaire au candidat sur ce ou ces items.

ÉCHEC AU TEST EN VOL

Le fait de ne pas avoir obtenu la note minimale de passage ou l'échec à un item en vol quelconque entraîne l'échec au test en vol. L'échec à un ou deux items en vol entraîne une reprise sous la forme d'un test en vol partiel; l'échec à un troisième item oblige à une reprise du test en vol complet.

L'examineur doit interrompre le test avec la mention « Échec », obligeant le candidat à une reprise du test en vol complet, si la sécurité est compromise par l'un des comportements suivants :

- a) manœuvre de vol non- sécuritaire ou dangereuse;
- b) insuffisance systématique de vigilance visuelle dans la surveillance du trafic au cours des manœuvres de vol à vue.

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

S'il n'est pas satisfait de l'issue du test en vol, le candidat peut déposer une plainte écrite à propos du déroulement du test en vol ou du comportement de l'examineur au bureau régional de Transports Canada dont le pilote-examineur dépend. Pour que sa plainte puisse recevoir une issue favorable, le plaignant doit démontrer, à la satisfaction de Transports Canada, qu'il y a eu des anomalies dans la conduite du test. Une simple insatisfaction à l'égard des résultats n'est pas suffisante. Après un examen approfondi du cas individuel, le surintendant régional – Formation au pilotage, peut autoriser, sans préjudice (avec un dossier vierge à l'égard du test en vol contesté), une reprise du test par un inspecteur de l'Aviation civile ou un autre pilote-examineur. Si le candidat n'est toujours pas satisfait du traitement de sa plainte, il peut entreprendre la procédure décrite sous le titre « Système de signalement des questions de l'Aviation civile (SSQAC) ». Ce document est accessible sur Internet à l'adresse :

<http://www.tc.gc.ca/AviationCivile/ServicesdeGestion/AQ/ssqac.htm>

TEST EN VOL PARTIEL

Un candidat qui a obtenu la note de passage requise et n'a pas échoué à plus de deux items, pourra démontrer qu'il a le niveau de compétence requis en effectuant une reprise partielle du test portant sur le ou les items évalués « 1 ».

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

Le test en vol partiel doit avoir lieu dans les 60 jours suivant le test en vol complet initial. Chaque test en vol complet ne peut pas donner lieu à plus d'un test en vol partiel.

REPRISE DU TEST EN VOL COMPLET

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

- (a) note du test en vol complet inférieure à la note minimale;
- (b) échec à plus de deux items lors d'un test complet;
- (c) échec à un item au cours d'un test partiel;
- (d) comportement dangereux en vol;
- (e) le candidat fait preuve d'une insuffisance systématique de vigilance visuelle au cours du test en vol;
- (f) le test en vol partiel n'est pas effectué dans les 60 jours suivant le test en vol complet.

EXPOSÉ AVANT LE TEST EN VOL

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

- (a) **L'enchaînement des items du test en vol.** Le candidat n'a pas besoin de mémoriser cet enchaînement, car l'examineur lui annoncera chaque item en donnant les instructions appropriées par communications radio bilatérales.
- (b) **En cas de doute, posez des questions!** Si le candidat n'est pas sûr d'avoir bien compris ce que lui demande d'accomplir l'examineur, il ne doit pas hésiter à demander des précisions. Il se peut que les instructions données par l'examineur manquent de clarté.
- (c) **Références au sol.** Zones de poser et points de poser particuliers au sol. Si l'examineur impose des conditions simulées pour l'approche et l'atterrissage, il doit préciser clairement ces conditions simulées, telles que l'état de la surface, les obstacles en approche, la position et la dimension de l'aire de décollage et d'atterrissage.
- (d) **Méthode de simulation des urgences.** Quelle sera la méthode de simulation? Annonce verbale? Les pannes moteur ne doivent être simulées que conformément aux recommandations du constructeur ou, à défaut, en réduisant la puissance moteur au ralenti.

GESTION DU VOL

La gestion du vol s'entend de l'utilisation rationnelle de toutes les ressources disponibles, notamment la collaboration avec les contrôleurs de la circulation aérienne. Une mauvaise exécution d'un exercice ou d'une tâche peut souvent être expliquée par une faiblesse au niveau de la gestion du vol.

Résolution des problèmes et processus décisionnel

- a) anticipe les problèmes assez longtemps à l'avance pour ne pas avoir à réagir en situation de crise
- b) applique un processus de décision rationnel
- c) demande les renseignements appropriés
- d) établit un ordre de priorité des tâches afin d'obtenir un maximum d'éléments utiles à la prise de décisions
- e) utilise efficacement toutes les ressources disponibles pour prendre des décisions
- f) tient compte des conséquences futures de la décision prise

Conscience de la situation

- (a) surveille activement les conditions météorologiques, les systèmes de bord, les instruments si l'appareil en est pourvu, les communications avec les contrôleurs de la circulation aérienne
- (b) évite la « vision tunnel » – on sait que des facteurs comme le stress peuvent affaiblir la vigilance
- (c) garde « une longueur d'avance sur le parachute motorisé » en se préparant à toute éventualité ou situation d'urgence
- (d) demeure vigilant afin de déceler tout changement à peine perceptible dans l'environnement

Communication

- (a) fait des exposés détaillés
- (b) demande renseignements et conseils
- (c) communique clairement ses décisions
- (d) défend sa position, s'il y a lieu

Gestion de la charge de travail

- (a) organise bien les ressources de pilotage du parachute motorisé
- (b) reconnaît une surcharge de travail
- (c) évite les distractions dans les situations où la charge de travail est élevée
- (d) conserve sa faculté d'adaptation dans les situations où la charge de travail est élevée

DISCIPLINE AÉRONAUTIQUE

La discipline aéronautique du candidat doit être prise en compte avec les autres facteurs dans la détermination de la note attribuée à chaque item. L'examinateur tiendra compte d'aspects tels que la vigilance, la prise en considération des autres aéronefs au sol et en vol, le choix des zones de point-fixe et d'aires de décollage et d'atterrissage, ainsi que le décrassage du moteur au cours des descentes prolongées. Le candidat sera évalué sur sa vigilance aéronautique.

ERREURS

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

Erreur mineure

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

Erreur majeure

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

Erreur critique

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

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

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

ÉCARTS

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

Écart mineur

Un écart qui n'excède pas une tolérance spécifiée.

Écart majeur

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

Écart critique

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

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

ÉCHELLE D'ÉVALUATION À QUATRE POINTS

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

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

RÉSULTATS DU TEST EN VOL

La *Loi sur la protection des renseignements personnels* protège la vie privée des personnes du point de vue des renseignements qui les concernent et que détient une institution gouvernementale. Les résultats du test en vol reflètent la compétence du candidat, mais aussi celle de l'examineur qui conduit le test et celle de l'instructeur qui a recommandé le candidat. Tous ces aspects figurent sur le rapport de test en vol, tout comme l'unité de formation au pilotage où il a reçu sa formation.

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

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

ÉVALUATION DES PERFORMANCES AU COURS DU TEST EN VOL

La section « *Critères d'exécution* » de chaque item du test en vol établit les critères de notation. Ces derniers ne tiennent évidemment pas compte des circonstances inhabituelles et sont basés sur l'exploitation de l'aéronef selon les spécifications, les vitesses recommandées et les configurations établies par son constructeur, telles qu'elles figurent dans le manuel d'exploitation.

Tout au long du test en vol, le candidat est évalué d'après une liste de vérifications appropriée. Le bon usage de cette liste dépend de la tâche spécifique évaluée et de la configuration de l'aéronef. Dans certaines situations, une telle liste écrite mentionnant les éléments du « *But à atteindre* », peut ne pas être applicable ou sécuritaire. Il est acceptable que certaines vérifications soient faites de mémoire. Lorsqu'une liste de vérifications est utilisée, il faut veiller au partage de l'attention et au respect des techniques appropriées de balayage visuel.

L'examineur doit tenir compte de tout écart inévitable causé par les conditions météorologiques, le trafic, ou toute situation hors du contrôle du candidat. Pour éviter d'avoir à compenser les effets perturbateurs de telles situations, le test en vol devrait se dérouler dans des conditions aussi normales que possible.

CONSEILS POUR RÉUSSIR AU TEST EN VOL

L'instructeur s'efforce de vous préparer au test à chaque vol d'entraînement. Pour cela, il vous apprend à maîtriser tous les exercices de pilotage, mais il vous laisse à chaque leçon de plus en plus de responsabilités en matière de décisions afin que vous soyez pleinement préparé à prendre **toutes** les décisions au moment du test en vol.

Voici quelques conseils qui vous aideront à réussir le test en vol :

- (a) Revoyez le guide de test en vol avec votre instructeur avant le test.
- (b) Votre instructeur doit faire une évaluation au cours d'un test en vol simulé avant de vous recommander pour le test réel.
- (c) Soyez bien reposé.
- (d) Arrivez tôt.
- (e) Le test mesure vos compétences pour chaque exercice. Si vous pensez avoir mal exécuté un exercice, concentrez-vous uniquement sur l'exercice en cours et ne pensez plus à ceux que vous avez déjà exécutés. Vous avez peut-être mieux fait que vous ne le pensez.
- (f) N'ayez pas peur de demander des éclaircissements si vous n'êtes pas certain de ce que l'examineur veut que vous fassiez. L'examineur vous dira ce que vous devez savoir ou il vous répondra que vous devez vous débrouiller avec l'information dont vous disposez. Vous n'avez rien à perdre à poser des questions.
- (g) Annoncez à l'examineur ce que vous avez l'intention de faire.
- (h) Le test en vol n'est pas une course de vitesse. Ne vous soumettez pas à une pression supplémentaire en voulant aller trop vite.
- (i) « Visualisez » le test en vol à l'avance en pensant à toutes les manœuvres que vous exécuterez et développez des images mentales de ce que vous allez faire.

Intentionnellement laissée en blanc

ITEMS DE TEST EN VOL

1. DOCUMENTS

But

Déterminer si le candidat est capable d'évaluer correctement la validité des documents obligatoires à bord et, à l'aide de ces documents, de déterminer si l'appareil est prêt pour le vol.

Description

Le candidat doit s'assurer de la validité des documents obligatoires à bord et vérifier si les fiches de maintenance nécessaires ont été remplies.

Critères d'exécution

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

- (a) déterminer la validité des documents de bord obligatoires;
- (b) déterminer le nombre d'heures de vol restant avant la prochaine tâche d'entretien courant ou de maintenance;
- (c) déterminer, pour le vol envisagé, l'effet sur l'exploitation de l'appareil qu'auront les anomalies dont la correction a été différée.

2. PERFORMANCES ET LIMITES DE L'AÉRONEF – CALCULS DE POIDS

But

Déterminer si le candidat a une connaissance pratique des éléments liés aux performances, aux procédures d'utilisation recommandées et aux limites de l'aéronef utilisé pour le test en vol et si le candidat est en mesure d'effectuer correctement les calculs de masse pour l'aéronef utilisé pour le test en vol.

Description

Le candidat doit expliquer et décrire les procédures d'utilisation recommandées, les performances nominales et les limites du parachute motorisé utilisé pour le test en vol. Les autres caractéristiques peuvent être déterminées d'après le manuel d'utilisation du parachute motorisé.

À partir de poids réels, le candidat aura à appliquer les données de poids, et à effectuer des calculs précis pour des situations pratiques sur le parachute motorisé utilisé pour le test en vol. Le candidat aura à rectifier une situation décrite par l'examineur, tel que par exemple, un poids maximal admissible au décollage dépassé ou un poids au décollage en deçà de la charge minimale recommandée par le fabricant de la voilure.

Critères d'exécution

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

- (a) déterminer, d'après le manuel d'utilisation du parachute motorisé, les données d'exploitation et les limitations du parachute motorisé utilisé pour le test en vol
- (b) déterminer si le poids au décollage est à l'intérieur des limites admissibles pour le vol prévu;
- (c) démontrer une connaissance pratique des mesures concrètes à prendre pour corriger une surcharge ou une charge inférieure à la limite de charge minimale de la voilure.

3. INSPECTION PRÉ-VOL

But

Déterminer si le candidat est capable d'effectuer les vérifications du parachute motorisé prescrites conformément au manuel d'utilisation et s'il possède une connaissance pratique de ce modèle de parachute motorisé.

Description

Le candidat aura à déterminer si le parachute motorisé est prêt pour le vol prévu.

Il doit s'assurer de la présence de tout l'équipement et de tous les documents de bord obligatoires, ainsi que de la navigabilité de l'appareil, dans la mesure où cela peut se faire par une inspection pré-vol. Le candidat doit vérifier visuellement la quantité et la qualité du mélange adéquat essence/huile, conformément au manuel d'utilisation. Il doit également s'assurer, lorsque cela est possible, que le carburant ne contient pas d'impuretés.

Le candidat doit vérifier si la voilure, les suspentes, les élévateurs, les freins et les compensateurs sont convenablement disposés pour le gonflage.

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

Remarque : Les vérifications du parachute motorisé doivent couvrir, au minimum, tous les points prescrits par le constructeur.

Le candidat doit faire un exposé oral de sécurité à l'intention des passagers. Si le candidat oublie cet exposé, l'examineur doit lui demander de le faire.

Critères d'exécution

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

- (a) procéder à une inspection méthodique portant au minimum sur les éléments indiqués par le constructeur ou le propriétaire de l'aéronef;
- (b) confirmer qu'il y a suffisamment de carburant et d'huile pour le vol prévu;
- (c) vérifier que l'aéronef est dans un état permettant de voler en toute sécurité;
- (d) décrire la mesure à prendre s'il détecte une anomalie réelle ou simulée par l'examineur;
- (e) identifier et vérifier l'emplacement et le bon arrimage de l'équipement obligatoire;
- (f) placer et agencer l'équipement de manière à ce que tous les éléments soient facilement accessibles;
- (g) faire un bon exposé de sécurité destiné aux passagers portant sur les points suivants :
 - (i) les interdictions de fumer;
 - (ii) l'utilisation des harnais et ceintures de sécurité;
 - (iii) les éléments propres au type d'aéronef utilisé;
 - (iv) les mesures à prendre en cas d'atterrissage d'urgence;
 - (v) l'emplacement, s'il y a lieu, de la radiobalise de repérage d'urgence et de l'extincteur;
 - (vi) les autres équipements à utiliser en cas d'urgence.

4. DÉMARRAGE ET POINT-FIXE, UTILISATION DES LISTES DE VÉRIFICATIONS

But

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer correctement le démarrage et le réchauffage du moteur, le point-fixe et la vérification des systèmes, conformément aux listes de vérifications ou aux affichettes du constructeur ou du propriétaire, en couvrant au minimum tous les points recommandés dans le manuel d'utilisation de l'aéronef.

Description

Le candidat doit suivre les procédures recommandées pour le démarrage et le réchauffage du moteur, le point-fixe et la vérification des systèmes et des équipements de l'aéronef afin de déterminer si ce dernier est prêt pour le vol. Le candidat doit montrer ou expliquer la méthode à suivre pour remédier à une situation anormale, que cette dernière soit réelle ou spécifiée par l'examineur.

Critères d'exécution

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

- (a) montrer qu'il se préoccupe de la sécurité des personnes et des objets environnants avant et pendant le démarrage du moteur ainsi qu'au point-fixe, de même que pour les appareils muni d'un système d'embrayage, au moment où l'hélice est mise en rotation;
- (b) utiliser la liste de vérifications appropriée fournie par le constructeur ou par le propriétaire de l'aéronef pour les procédures de démarrage et de réchauffage du moteur;
- (c) effectuer correctement les vérifications relatives au moteur et aux systèmes du parachute motorisé;
- (d) vérifier que les commandes de vol soient libres et qu'elles fonctionnent dans la bonne direction;
- (e) prendre les mesures qui s'imposent en cas de situations anormales.

5. COMMANDES AUXILIAIRES ET SYSTÈMES

But

Déterminer si le candidat est capable de faire fonctionner les commandes auxiliaires et les systèmes conformément au manuel d'utilisation.

Description

Le candidat doit montrer qu'il a une connaissance pratique du fonctionnement des commandes auxiliaires et des systèmes installés à bord de l'aéronef utilisé pour le test en vol. L'utilisation des commandes auxiliaires et des systèmes sera évaluée au sol ainsi qu'en vol, s'il y a lieu.

Critères d'exécution

Le candidat doit actionner les commandes auxiliaires conformément au manuel d'utilisation de l'aéronef et doit expliquer le fonctionnement d'au moins l'un des systèmes suivants :

- (a) commandes de vol principales et compensateurs;
- (b) groupe motopropulseur;
- (c) circuit de carburant;
- (d) circuit électrique;
- (e) système de communication;
- (f) tout autre système propre à l'aéronef.

6. GONFLAGE DE LA VOILURE

But

Déterminer si le candidat est en mesure d'effectuer le gonflage de la voilure du parachute motorisé et d'en vérifier son bon fonctionnement en toute sécurité, conformément au manuel d'utilisation du manufacturier de la voilure. Déterminer si le candidat peut manœuvrer au sol en toute sécurité et éviter de gêner inutilement les autres appareils en mouvement.

Description

Le candidat doit démontrer qu'il possède les connaissances de base du gonflage de la voilure, ainsi que la vérification de la bonne position des suspentes et autres câbles de commandes.

Le candidat doit être en mesure de circuler au sol pour se rendre à l'aire de décollage en service et en revenir, ainsi que pour effectuer tout autre déplacement au sol requis pour le test.

Critères d'exécution

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

- (a) manœuvrer le parachute motorisé en toute sécurité, en tenant compte des autres appareils;
- (b) respecter les règles et les procédures locales de circulation ainsi que les autorisations et les instructions du contrôle de la circulation aérienne;
- (c) utiliser correctement les commandes de vol;
- (d) identifier et interpréter correctement les panneaux, les marques et le balisage lumineux de l'aéroport, des voies de circulation et des pistes;
- (e) effectuer le gonflage de la voilure tout en lui conservant une bonne stabilité et vérifier visuellement la bonne position des suspentes, et des freins.

7. DÉCOLLAGE

But

Déterminer la capacité du candidat à décoller en toute sécurité, en utilisant la procédure et la technique appropriée au vent existant, à l'état et à la dimension de l'aire de décollage.

Description

Le candidat doit effectuer un décollage en tenant compte des conditions qui existent ou de celles précisées par l'examineur. Aux fins de l'exercice, l'examineur peut simuler diverses conditions de décollage, comme l'état de la surface de l'aire de décollage, les obstacles à franchir ou à éviter et la longueur de l'aire disponible. Le candidat doit se conformer aux instructions et aux autorisations du contrôle de la circulation aérienne, s'il y a lieu.

Avant le décollage, le candidat doit confirmer que la voilure est complètement gonflée et que les suspentes ne sont pas emmêlées.

Critères d'exécution

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

- (a) effectuer les vérifications appropriées;
- (b) configurer l'aéronef en fonction des conditions du moment;
- (c) s'assurer que la voie est libre, aller se mettre en position de décollage et s'aligner dans la direction la plus favorable pour le décollage;
- (d) vérifier qu'il n'y ait aucun trafic en base et en finale;

- (e) vérifier la voilure afin de s'assurer que tous les compartiments d'extrémité sont complètement gonflés et en état de décoller;
- (f) mettre les gaz progressivement jusqu'à la puissance de décollage;
- (g) maintenir la puissance de décollage jusqu'à une altitude sécuritaire, puis afficher la puissance de montée, s'il y a lieu
- (h) attendre d'avoir atteint une altitude sécuritaire avant de tenter de s'asseoir dans la sellette;
- (i) démontrer une procédure sécuritaire lorsque les commandes sont lâchées afin de s'asseoir dans la sellette

8. DÉCROCHAGE

Cet item n'est pas requis pour le test en vol sur parachute motorisé.

9. NAVIGATION PAR LE PILOTE

Cet item n'est pas requis pour le test en vol sur parachute motorisé.

10. ATERRISSAGE DE PRÉCAUTION

But

Déterminer l'aptitude du candidat à évaluer, en agissant avec méthode, si une aire d'atterrissage ou un terrain inconnu peut servir à l'atterrissage.

Description

L'examineur désigne une zone d'atterrissage possible. Le candidat doit déterminer, en agissant de façon méthodique, si le terrain est propice à l'atterrissage. Pour cela, il doit évaluer les facteurs tels que les obstacles, la consistance de la surface, la pente, la rugosité, la longueur et la largeur de la surface, la direction du vent, ainsi que d'autres facteurs ayant une incidence sur l'atterrissage.

Remarque : Le candidat devra expliquer au sol, à l'examineur, la procédure qu'il entend suivre afin de mener à bien cet item du test en vol. La zone de poser devra aussi être spécifiée.

Critères d'exécution

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

- (a) s'établir dans le circuit à une distance convenable de la piste ou de l'aire d'atterrissage;
- (b) survoler l'aire d'atterrissage en vol stabilisé pour pouvoir évaluer l'état de la surface avec une altitude garantissant une marge sécuritaire de franchissement des obstacles éventuels;
- (c) maintenir son altitude, son cap;
- (d) choisir la zone de toucher la plus appropriée en tenant compte du vent, de la surface d'atterrissage et des obstacles;
- (e) préparer le passager pour l'atterrissage;
- (f) effectuer les vérifications nécessaires.

11. ATERRISSAGE FORCÉ

But

Déterminer si, en cas de panne moteur, le candidat est capable de choisir une surface d'atterrissage convenable, sur un terrain donné, et de réussir son approche.

Description

La panne moteur est simulée sur commande de l'examineur, sans avertissement préalable, à partir d'une altitude adaptée au vol en parachute motorisé. Le candidat doit choisir une surface d'atterrissage convenable sur un terrain donné et, en agissant de façon méthodique, réussir une approche tout en appliquant les procédures d'urgence nécessaires. La remise des gaz s'effectuera à la demande de l'examineur, à une altitude opérationnelle sécuritaire.

Remarque : Le candidat devra expliquer au sol, à l'examineur, la procédure qu'il entend suivre afin de mener à bien cet item du test en vol. La zone de poser devra aussi être spécifiée.

Critères d'exécution

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

- (a) choisir une surface d'atterrissage convenable;
- (b) planifier l'approche en tenant compte de l'altitude initiale, du vent, du terrain, du relief et s'il y a lieu, des autres facteurs existants,
- (c) choisir une zone de poser;
- (d) ajuster le profil de vol selon les besoins pour réussir en toute sécurité l'approche vers la zone de poser choisie;
- (e) préparer le passager pour l'atterrissage;
- (f) effectuer les vérifications nécessaires;
- (g) se préparer à effectuer une remise de gaz à la demande de l'examineur.

Remarque: Le candidat doit faire preuve de discipline aéronautique en décrassant le moteur à des intervalles appropriées au cours de la descente.

12. REMISE DES GAZ

But

Déterminer si le candidat est capable d'appliquer en toute sécurité les procédures appropriées de remise des gaz.

Description

L'examineur pourra demander au candidat d'effectuer une remise des gaz pendant une approche normale, lors de l'atterrissage forcé ou à un autre moment au cours du test. Les procédures utilisées doivent correspondre à celles spécifiées dans le manuel d'utilisation.

Critères d'exécution

L'évaluation sera basée sur la capacité du candidat à effectuer une remise des gaz conforme aux procédures spécifiées dans le manuel d'utilisation. Si aucune procédure n'est spécifiée, le candidat doit :

- (a) remettre les gaz sans délai et progressivement, jusqu'à la pleine puissance;
- (b) établir un taux de montée franc;
- (c) contrôler la direction;
- (d) effectuer les vérifications nécessaires.

13. PROCÉDURES D'URGENCE

But

Déterminer si le candidat est capable de réagir rapidement et correctement dans diverses situations d'urgence.

Description

L'examineur annonce la situation d'urgence simulée. Le candidat doit décrire ou démontrer les procédures appropriées dans différentes situations d'urgence. L'évaluation peut avoir lieu à n'importe quel moment du test en vol. Certains éléments peuvent être sous forme de questions au sol.

Critères d'exécution

L'évaluation est basée sur la capacité du candidat à reconnaître et à décrire les procédures ainsi que les techniques de sortie à prendre pour chacune des cinq manœuvres suivantes qui devront être traitées oralement au sol :

- (a) décrochage – reconnaissance et procédure de sortie;
- (b) spirale - reconnaissance et procédure de sortie;
- (c) vrille - reconnaissance et procédure de sortie;
- (d) phase parachutale – reconnaissance et procédure de sortie;
- (e) utilité et exécution de la manœuvre appelée « les oreilles ».

De plus, le candidat sera évalué sur une des situations d'urgence suivantes spécifiée par l'examineur. Il sera évalué sur sa capacité à analyser la situation, à prendre les mesures nécessaires et à suivre la liste de procédures appropriée ou de mémoire :

- (a) perte de puissance partielle;
- (b) ratés ou surchauffe du moteur;
- (c) panne de carburant;
- (d) feu électrique;
- (e) pannes électriques;
- (f) descente d'urgence;
- (g) enfoncement, dû à un courant d'air descendant;
- (h) toute autre situation d'urgence particulière à l'aéronef utilisé.

14. CIRCUIT

But

Déterminer si le candidat est capable de piloter en toute sécurité aux abords et à l'intérieur d'un circuit d'aérodrome.

Description

Le candidat doit démontrer qu'il connaît les bonnes procédures de circuit et de maintien de l'espacement du trafic à l'aérodrome où se déroule le test en vol.

Critères d'exécution

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

- (a) suivre le circuit avec précision en maintenant une position correcte et un espacement approprié par rapport aux autres aéronefs;
- (b) respecter les procédures d'entrée et de sortie du circuit;
- (c) se conformer aux circuits publiés et établis;
- (d) corriger la dérive due au vent pour maintenir une trajectoire sol rectiligne;
- (e) garder un bon sens de l'orientation par rapport à la piste ou à l'aire d'atterrissage en service;
- (f) maintenir l'altitude du circuit;
- (g) effectuer les vérifications nécessaires.

15. APPROCHE ET ATERRISSAGE

But

Déterminer si le candidat est capable de faire des approches et des atterrissages en toute sécurité en utilisant la procédure et la technique appropriée en fonction du vent réel, de l'état et de la longueur de l'aire d'atterrissage (ou des conditions simulées par l'examineur), tout en prenant garde à des phénomènes fortuits, comme la turbulence de sillage.

Description

Le candidat doit effectuer un atterrissage adapté aux conditions réelles ou à celles spécifiées par l'examineur. L'examineur doit, si nécessaire, préciser clairement au candidat, avant le début de l'exercice, les conditions simulées concernant l'état du terrain, les obstacles en approche et l'aire d'atterrissage disponible.

L'évaluation des approches et des atterrissages est basée sur la capacité du candidat à choisir le bon profil d'approche, compte tenu des conditions réelles ou spécifiées par l'examineur.

Critères d'exécution

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

- (a) utiliser les procédures appropriées en fonction du vent, de la surface d'atterrissage et des obstacles;
- (b) mettre l'aéronef dans la configuration d'approche et d'atterrissage recommandée;
- (c) conserver la maîtrise de la direction pendant toute la durée de l'approche et de l'atterrissage;
- (d) agir en douceur, au moment opportun et correctement sur les commandes pendant l'approche et l'atterrissage;
- (e) atterrir en douceur en fonction des conditions réelles, dans la zone spécifiée de poser;
- (f) effectuer les vérifications nécessaires;
- (g) après l'atterrissage, dégager l'aire d'atterrissage;
- (h) stationner correctement l'aéronef, en tenant compte de la sécurité des personnes et des objets qui se trouvent à proximité.

16. GLISSADES

Cet item n'est pas requis pour le test en vol sur parachute motorisé.

Intentionnellement laissée en blanc

Recommendation for Flight Test — Ultra-light Aeroplane
 Recommandation au test en vol — Avion ultra-léger

Name of Candidate (print) Nom du candidat (en lettres moulées)	Permit Number N° de permis
Flight Experience Expérience du vol Dual — Double commande Solo	Flight Training Unit ID Number N° unité de formation au pilotage

I, the undersigned instructor:

Je, soussigné, instructeur agréé,

certify that the above named candidate meets the minimum experience requirements to be admitted to the flight test,

déclare que le candidat respecte les exigences minimales d'expérience pour pouvoir être admis au test en vol.

certify that I have personally conducted a pre-test evaluation of all required flight test items with the candidate,

De plus, je déclare avoir personnellement effectué avec le candidat une évaluation pré-test en vol de tous les éléments du test.

consider the candidate to have reached a sufficient level of competency to complete the ultra-light flight test and hereby recommend the candidate for the flight test, and

Je considère que le candidat a atteint un niveau de compétence suffisant pour réussir au test en vol sur avion ultra-léger, et je recommande donc le candidat au test en vol.

certify that I am qualified through the privileges of my pilot permit or licence to make this recommendation.

Je certifie également que les avantages de ma licence de pilote m'autorisent à faire cette recommandation.

Name of Instructor Recommending Test (print) Nom de l'instructeur qui recommande le test (en lettres moulées)	Permit/Licence Number N° de permis/licence
Signature Date (yyyy-mm-dd) Date (aaaa-mm-jj)	Flight Training Unit Unité de formation au pilotage

