

SOMMAIRE

Introduction	3
L'examineur	5
Un mot sur le candidat	8
Equipement de l'hélicoptère	9
Consignes de sécurité	10
Phase sol	13
Le vol	18
Conclusion de l'épreuve	21
Section 1 Contrôles et procédures prévol et après le vol	101
Section 2 Manœuvres en vol stationnaire, manœuvres en vol avancées et zones exigües	201
Section 3 Navigation - procédures en route	301
Section 4 Procédures et manœuvres en vol	401
Section 5 Procédures de secours et d'urgence (simulées si appropriées)	501
Annexes	601

Page volontairement blanche

INTRODUCTION

LE GUIDE

Ce guide est destiné à vous aider dans votre tâche d'examineur pour la licence FCL de pilote privé hélicoptère. Il constitue la première des **dispositions de standardisation** visées par le FCL 2.425 (c). Il est de votre responsabilité d'examineur d'appliquer les règles édictées.

La réglementation applicable y est rappelée et précisée. Des conseils sur la conduite de l'épreuve pratique d'aptitude sont donnés tout au long du document.

Ce guide n'envisage pas d'épreuve d'aptitude sur hélicoptère multimoteur. Ce cas est prévu par le FCL, mais reste exceptionnel. En conséquence, aucun commentaire n'est fait sur la rubrique 5.g.

Ce guide est téléchargeable sur le site :

www.aviation-civile.gouv.fr

en sélectionnant "Aviation légère" puis "Licences et examens". La mise en page est optimisée pour une impression recto verso.

RETOUR D'INFORMATION

Le bureau des examens de la DCS espère que ce guide pourra répondre à vos principales interrogations.

Les remarques sur ce guide peuvent être envoyées par courriel à :

guidesppl@aviation-civile.gouv.fr

Attention : seules les propositions concernant le contenu du guide seront analysées. Les remarques sur les sources réglementaires continuent à être adressées à la DAST, via votre SDAC.

DCS : direction du Contrôle de la sécurité (administration centrale)

DAST : direction des Affaires stratégiques et techniques (administration centrale)

SDAC : service déconcentré de l'Aviation civile. Ce service est votre interlocuteur local et peut être, selon le cas, une direction, un service, une délégation, etc.

SOURCES REGLEMENTAIRES

- La loi 2001-43 du 16 janvier 2001,
- l'arrêté du 12 juillet 2005 relatif aux licences et qualifications de membre d'équipage de conduite d'hélicoptère (FCL 2),
- l'instruction du 9 janvier 2006 fixant la liste des types d'hélicoptères prise en application de l'arrêté du 12 juillet 2005,
- l'arrêté du 31 juillet 1981 modifié relatif aux brevets, licences et qualifications des navigants non professionnels de l'aéronautique civile,
- l'arrêté du 12 juillet 2005 fixant le programme des examens théoriques pour la délivrance de la licence de pilote privé d'hélicoptère – PPL(H).

L'EXAMINATEUR FE PPL : rôle, fonctions, droits, devoirs

FCL 2.030.a : "L'Autorité habilite et désigne en tant qu'examineurs des personnes présentant des garanties morales, dûment qualifiées, qui feront passer en son nom les épreuves pratiques d'aptitude et les contrôles de compétence ..."

Votre rôle est d'accorder le bénéfice de l'épreuve que vous faites passer à tout candidat qui atteint le niveau exigé et de le refuser à quiconque ne l'atteint pas.

DEVOIR DE REPRESENTATION

En agissant comme FE vous agissez au nom de l'Etat.

L'Etat est le garant de l'intérêt général, et non pas seulement de l'intérêt immédiat du candidat ou de l'organisme de formation.

ATTRIBUTION D'UN RESULTAT

Vous êtes la clef de voûte du système qui aboutit à la délivrance de la licence. Toutefois, avant vous, la motivation du candidat, la qualité de son apprentissage, la valeur de ses formateurs et l'examen théorique ont constitué autant de filtres.

Vous avez donc a priori confiance dans le système qui a amené le candidat à être présenté, et dans ses capacités. Tant mieux, car une attitude positive est nécessaire pour que le candidat puisse travailler.

Ceci étant acquis, vous devez attribuer un résultat en rapport avec la performance du candidat.

D'une part, vous n'êtes pas supposé chercher à tout prix une issue favorable pour le candidat au détriment des considérations de sécurité pour les tiers (qui pourraient un jour être les proches du candidat). Par exemple, l'acharnement thérapeutique consistant à compléter l'instruction pendant un examen, n'est pas acceptable.

D'autre part, l'exigence d'une performance très supérieure au niveau recherché n'est pas digne d'un examinateur.

L'échec du candidat doit être prononcé lorsque c'est nécessaire. C'est à la fois une protection des tiers et un retour d'expérience qui sera utilisé par tous : le candidat, ses formateurs, son organisme de formation et la tutelle.

Seule une attitude équitable justifie le rôle de l'examineur dans la chaîne des opérations de régulation et de contrôle menant à la licence.

SOUTIEN DE L'ADMINISTRATION

En cas de difficulté rencontrée dans l'accomplissement de votre mission de service public vous devez, au plus tôt, avertir le service qui vous a désigné pour l'examen. Celui-ci pourra vous conseiller utilement pour la suite à donner à votre action.

ASSURANCE INDIVIDUELLE

Décès : 76225 € au conjoint ou concubin notoire + 30490 € par enfant

Invalidité \geq 10% : 9528 à 38112 €

Il faut que l'examen soit connu.

MISE A JOUR DES CONNAISSANCES

Il vous appartient de suivre les évolutions réglementaires et technologiques afin de pouvoir évaluer des candidats formés avec des méthodes qui évoluent rapidement, sur des matériels plus diversifiés qu'il y a seulement quelques années. Aujourd'hui cette exigence peut concerner l'emploi du GPS.

LIMITATION D'EXERCICE

Pour "invalidité" :

Si vous ne répondez plus aux conditions initiales de votre nomination (FCL 1.030 et 1.425), votre autorisation est invalidée. Vous devez vous abstenir d'exercer et informer votre SDAC de la raison de l'invalidité (qualification de classe, qualification d'instructeur, aptitude médicale, etc) et de la durée prévisible de cette invalidité.

Pour "proximité" :

FCL 2.030.d :... Les examinateurs ne doivent pas faire passer d'épreuves aux candidats auxquels ils ont dispensé eux-mêmes une formation en vol pour cette licence ou cette qualification...

En fait, au-delà de ce seul aspect réglementaire, il faut considérer tous les cas de proximité qui pourraient créer un doute sur votre impartialité : relations de parenté, hiérarchie, etc. Il y a des cas dans lesquels vous ne devez pas accepter de faire passer l'épreuve d'aptitude à un candidat.

Il ne vous est pas évident d'admettre que vous puissiez être influencé par un lien avec le candidat, car vous avez été choisi parmi les instructeurs en considération de votre capacité d'impartialité. Toutefois, l'influence subie peut être inconsciente, et le mieux à faire est de se préserver de :

- La complaisance, attitude qui entraînerait un résultat d'examen plus favorable que mérité.
- La sévérité excessive dans un but de protection (ou surprotection) du candidat, notamment dans le cas d'une filiation directe.

Par ailleurs, il est souhaitable que l'équité de traitement des candidats ne puisse pas être mise en doute, par des tiers de bonne foi.

Critères d'acceptation d'un examen par un examinateur :

En fait, la réglementation ne peut pas prévoir tous les cas de proximité. Les relations entre examiné et examinateur sont toujours mieux connues des intéressés eux-mêmes que de l'administration. Vous devez évaluer une éventuelle proximité entre vous et le candidat en tenant compte notamment de votre lien de parenté et de votre relation hiérarchique, mais il

peut être nécessaire de considérer d'autres liens, en fonction de la situation locale ou des circonstances.

Que faire en cas de doute ?

C'est vous qui êtes le mieux placé pour apprécier si vous répondez à toutes les conditions pour faire passer une épreuve à un moment donné. C'est donc à vous qu'il est demandé un effort "d'auto-limitation".

Vous devez informer le SDAC qui vous a désigné à chaque fois qu'il pourrait y avoir un doute sur votre compétence ou votre impartialité. Le SDAC peut alors, soit rechercher un autre examinateur, soit confirmer votre légitimité à faire passer un examen.

Cette intervention avant l'épreuve est plus avantageuse pour tous. Après l'épreuve, en cas de fraude avérée, l'action de l'administration est plus pénalisante et peut comprendre, entre autres, l'annulation de celle-ci.

MISES EN GARDE

Il va sans dire que **l'examineur qui pratique des examens litigieux met en cause son intégrité** et peut voir son autorisation suspendue ou retirée.

Enfin, n'oubliez pas que **vous devez être personnellement désigné pour chaque mission** : n'acceptez donc pas de remplacer au pied levé un collègue, sans accord préalable du SDAC qui l'avait mandaté.

FONCTION A BORD

Dans certains organismes de formation, le commandant de bord est un "pilote de sécurité" appartenant à l'organisme. C'est un FI (qui peut être l'instructeur du candidat). Vous êtes alors installé en place arrière, déchargé de la tâche technique de pilotage. Vous devez alors vous coordonner avec le pilote de sécurité pour que l'exigence de sécurité ne soit pas remise en cause par les obligations de l'examen.

Cette coordination commence dès le briefing. En vol, les échanges entre vous et le pilote de sécurité doivent être limités au nécessaire, pour respecter le travail du candidat.

UN MOT SUR LE CANDIDAT

Le candidat qui se présente à vous pour l'épreuve pratique d'aptitude a suivi une formation conforme à l'appendice 1 au FCL 2.125 au sein d'un organisme de formation. Celui-ci est, selon le cas, un organisme déclaré pour la formation PPL ou un organisme de formation approuvée (FTO) dont l'approbation comprend la formation PPL (FCL 2.055).

A l'issue de sa formation théorique, le candidat a passé avec succès un examen théorique de 120 questions à choix multiple (QCM). La validité de cet examen théorique est de 24 mois.

Lorsque le candidat a terminé sa formation pratique, il fait parvenir à son SDAC une demande d'inscription à l'épreuve pratique d'aptitude (annexe 1).

EQUIPEMENT DE L'HELICOPTERE

EQUIPEMENTS OBLIGATOIRES POUR LE VOL

Les équipements exigés par les règlements de navigabilité et les règlements opérationnels doivent, bien entendu, être installés et en état de fonctionnement.

A la date de rédaction de ce guide, ceci impose notamment la conformité avec les paragraphes applicables du chapitre 2 de l'arrêté du 24 juillet 1991, modifié.

EQUIPEMENTS SPECIFIQUES A L'EPREUVE

Pour effectuer les exercices de l'épreuve d'aptitude, il faut en outre :

- Un horizon artificiel.
- Un directionnel (conservateur de cap).
- Un moyen de radionavigation homologué :
 - Il s'agit donc d'un moyen installé sur l'hélicoptère et inscrit sur la licence de station d'aéronef. Un GPS qui répond à cette condition et dont la base de données est à jour et le manuel d'utilisation à bord est donc accepté.
 - Un GPS portatif n'est pas autorisé.
 - La rubrique 3.e "Utilisation des moyens de radionavigation (le cas échéant)" ne dispense pas l'installation de l'équipement sur l'hélicoptère. Le seul cas qui dispense de cette rubrique est l'indisponibilité des sources : moyens sol (VOR, NDB, Locator) ou constellation GPS.

FREINS

Le cas échéant, l'hélicoptère d'examen doit être équipé de freins de roues manœuvrables de la place occupée par l'examineur (ou par le pilote de sécurité).

CONSIGNES DE SECURITE

INTERVENTION DANS LA CONDUITE DU VOL

Votre intervention (ou celle du pilote de sécurité) est limitée à des cas précis : pour éviter un retard inacceptable à un autre trafic, et bien sûr, pour raisons de sécurité.

Vous reprenez donc les commandes lors de toute situation inopinée et potentiellement dangereuse qui le justifie.

En outre, la mise en place de procédures d'urgence simulées (section 5) justifie bien que vous preniez les commandes au besoin : ainsi, vous effectuez les remises de gaz hors aérodrome consécutives à la rubrique 2.p.

Vous pouvez également prendre en charge une fonction momentanément, par exemple, assurer pendant les sections 2 et 5 les communications radio **réelles** (relation avec ATC) pendant que le candidat se concentre sur les communications **fictives** entraînées par l'exercice (en situation réelle, le candidat bénéficierait d'un traitement prioritaire).

EXERCICE D'ATERRISSAGE FORCE AVEC REPRISE MOTEUR HELICOPTERE A TURBINE (SET)

Pendant l'exercice la manette de débit carburant ne doit jamais être placée sur ralenti. La restauration de puissance doit être possible sans délai.

VSV SIMULÉ

La simulation du VSV avec une restriction du champ visuel du seul candidat ("casquette", "lunettes", "visière") semble la plus adaptée sur le plan de la sécurité et de la commodité.

Une simulation avec occultation du pare-brise ("capote") doit se faire en conformité avec le RCA1 § 3.3.4 : champ de vision satisfaisant du pilote de sécurité.

La simulation avec capote n'est donc pas envisageable en hélicoptère.

REGLES DE SÉCURITÉ EN CROISIÈRE

Respect des règles de l'air.

REGLES DE SÉCURITÉ EN EXERCICE

Respect des règles de l'air.

En outre, en fonction de l'exercice et de l'hélicoptère, vous fixez les règles de sécurité appropriées aux circonstances en accord, le cas échéant, avec le pilote de sécurité.

LIEU DES EXERCICES

Le travail sol et les autres exercices doivent être pratiqués sur un aérodrome ou une hélistation répondant aux critères du FCL 2.125, appendice 1, § 5.

Toutefois, les hélistations déclarées peuvent être utilisées conformément au FCL 2.125, appendice 1, § 6 : opérations en zone exiguë, décollage et atterrissage en dévers, **autorotation sans atterrissage**.

L'atterrissage en autorotation doit bien être pratiqué sur un aérodrome ou une hélistation répondant aux critères du FCL 2.125, appendice 1, § 5.

Il vous revient (ou au pilote de sécurité) d'assurer la sécurité des exercices quelles que soient les actions du candidat.

Page volontairement blanche

PHASE SOL

DECLENCHEMENT DU VOL

Le candidat prend contact avec vous et vous convenez d'un rendez-vous.

Choix du parcours :

Vous indiquez au candidat le trajet de navigation qu'il doit préparer. Celui-ci doit comporter au moins 3 étapes, chacune d'une durée minimale de 10 minutes et il constitue le support de la section 3. Il n'est pas obligatoire de parcourir un circuit fermé. Cette disposition vous ouvre la possibilité d'effectuer une partie de la route en traitant certains exercices des sections 2, 4 et 5. Dans ce cas, c'est vous qui assurez le suivi de la route.

L'épreuve peut être effectuée en deux vols. Cette disposition permet, par exemple, de séparer la navigation du reste de l'épreuve et rend donc l'épreuve plus réaliste pour un pilote privé (temps de vol, charge de travail).

Il y a donc une grande souplesse dans l'organisation de l'épreuve, ce qui doit aider à faire correspondre au mieux celle-ci avec les contraintes locales.

Le point de départ de l'épreuve est normalement l'aérodrome utilisé pour la formation du candidat. En cas d'empêchement justifié c'est un instructeur qui doit accompagner le candidat. Il n'est pas accepté que le candidat se déplace seul, avec une autorisation de vol solo vers l'examineur (fatigue, impossibilité du retour en cas d'échec).

FORMULAIRE A UTILISER

Formulaire de compte rendu d'épreuve pratique d'aptitude pour la licence de pilote privé avion (PPL-A) ou hélicoptère (PPL-H) - FC 47 – 2006.

Ce formulaire est conforme à l'appendice 1 aux FCL 2.130 et 2.135 (§ 6 à 19) et à l'appendice 2 au FCL 2.135.

Un fac-similé est présenté en annexe 3. Au moins un exemplaire carboné, directement utilisable, vous est remis lors de votre standardisation. Ensuite, un exemplaire vous est envoyé lors de chaque désignation comme examinateur.

VERIFICATIONS PRELIMINAIRES A UNE PRESENTATION

La procédure formelle de vérification des papiers est destinée en premier lieu à prévenir la substitution du candidat et à s'assurer qu'il peut légitimement se présenter. Elle offre l'avantage subsidiaire de permettre la vérification des nombreux documents indispensables.

Vous concernant :

- Votre autorisation d'examineur.
- Votre qualification d'instructeur.
- Votre licence et votre qualification de type.
- Votre certificat médical.

Si le candidat est accompagné par un pilote de sécurité, les mêmes éléments doivent être vérifiés en ce qui le concerne sauf, bien sûr, l'autorisation d'examineur.

- **Déclaration préalable**

Elle est obligatoire et doit être envoyée par fax ou courrier. Son absence peut invalider l'épreuve et vous priver de la couverture décès-invalidité en cas d'accident.

Concernant le candidat :

- Son identité.
- La validité de son certificat d'aptitude théorique.
- La validité de son certificat médical.
- L'attestation de formation pratique :

Cette attestation (annexe 2) est un **engagement du responsable de l'organisme de formation** qui certifie que la formation du candidat est conforme au programme FCL. Cette attestation ne peut être délivrée qu'aux conditions suivantes :

- le candidat sait utiliser l'hélicoptère d'examen,
- il connaît tous les exercices du programme,

Parmi ces exercices une attention toute particulière doit avoir été portée à la pratique de l'autorotation complète (autorotation menée jusqu'à l'atterrissage) pendant la phase d'instruction (FCL 2.125, appendice 1, § 3 (h)).

- il remplit les conditions minimales FCL 2.120 et 2.125 (b) portant sur les heures de vol exigées et la navigation solo :

* 25 heures de formation en double commande
* 10 heures de solo supervisé, dont 5 sur la campagne et une navigation de 185 km (100 NM) avec deux atterrissages complets sur deux aérodromes différents de celui de départ.

- dans le cas d'un échec précédent, il s'est entraîné à nouveau en suivant, s'il y avait lieu, la prescription de l'examineur précédent.

Le candidat doit avoir terminé sa formation, et il doit s'être écoulé moins de six mois depuis la fin de sa formation pratique.

Le critère d'expérience totale sera requis lors de la délivrance de la licence. Le temps de vol de l'épreuve peut ainsi compter dans ce total :

***45 heures, dont 5 au maximum sur FNPT (flight navigation procedure trainer) ou simulateur.** Pour arriver à ce nombre, il est permis de compter 10% des heures effectuées comme pilote **commandant de bord** sur des machines d'autres catégories (avion, planeur, moto-planeur, mais pas ULM), le tout pour un maximum de **6 heures**.

Pour débiter le vol le candidat doit approcher l'expérience totale requise, afin de l'atteindre à la fin de l'épreuve. La durée recommandée (voir "Profil de vol de l'épreuve d'aptitude") et vos contraintes locales vous permettent de déterminer le nombre d'heures minimal à partir duquel vous pouvez raisonnablement commencer l'épreuve. **Il est interdit de prolonger l'épreuve dans le but d'arrondir les heures du candidat.**

S'il n'est pas plausible que cet objectif soit atteint, et que vous faites quand même passer l'épreuve, le candidat doit être informé :
* **que ses chances de réussite ne sont pas améliorées par une présentation anticipée,**
* **qu'en cas de réussite, il ne pourra pas prétendre à la délivrance d'un certificat provisoire.**

- Lors de la première présentation il doit s'écouler six mois au maximum entre la fin de sa formation et sa réussite à l'épreuve (toutes les sections).
En cas d'échec à une seule section le candidat dispose de six mois pour compléter l'examen.

• [Son carnet de vol :](#)

- Mis à jour et attestant de la présentation à l'épreuve par la mention :
"Présenté à l'épreuve pratique d'aptitude PPL/H, le (date)".

• [Le livret de progression du candidat :](#)

- C'est vous qui jugez de l'opportunité de le consulter ou non.

Lorsque vous vous êtes assuré que les conditions de présentation sont satisfaites, **le candidat signe le formulaire de compte rendu d'examen en vol** dans la case "Signature du candidat".

[Concernant les hélistructures :](#)

L'organisme de formation doit vous fournir la liste des hélistructures disponibles avec leur position et l'accord du propriétaire.

[Concernant l'hélicoptère :](#)

En outre, vous devez vérifier que l'hélicoptère est en règle et que son équipement permet de respecter les exigences propres à l'examen et ses consignes de sécurité.

Conduite à tenir en cas de doute sur la véracité des renseignements fournis :

Le système de contrôle est déclaratif, c'est-à-dire que le responsable de l'organisme de formation du candidat engage sa responsabilité en signant la déclaration de présentation à l'épreuve pratique d'aptitude.

En cas de doute sur la sincérité de cette déclaration, vous êtes habilité à vérifier le carnet de vol du candidat et les carnets de route des avions concernés. Si une vérification approfondie est indispensable, vous devez interrompre l'épreuve et avertir le SDAC qui a déclenché l'examen.

BRIEFING DU CANDIDAT

Le jour de l'épreuve, le candidat actualise la préparation du vol pour être prêt à débiter le briefing à votre arrivée.

Le candidat est responsable de la préparation du vol. A ce titre, il doit avoir rassemblé toute la documentation nécessaire (cartes, mais aussi NOTAM et dossier météo) et les équipements de sécurité obligatoires (exemple : les gilets de sauvetage si besoin).

Le dépôt d'un plan de vol n'est pas obligatoire, sauf, bien sûr, s'il est exigé par un règlement de la circulation aérienne.

Profitez du briefing pour demander au candidat tout ce qui peut être anticipé : caractéristiques de l'hélicoptère, en particulier les vitesses d'utilisation, les limitations de puissance et la check-list utilisée. Ceci allégera d'autant les explications que vous pourriez avoir à demander en vol.

En aucun cas vous ne pouvez exiger du candidat qu'il produise spontanément et dans un ordre déterminé "type professionnel", un exposé complet, mais vous pouvez tout à fait le questionner sur les points que vous voulez vérifier.

Il n'est pas non plus raisonnable d'espérer que le candidat puisse dans tous les cas prévoir, dès le briefing, toutes les difficultés qu'il pourra rencontrer en vol. Toutefois, ceci ne vous empêche pas d'apprécier la capacité de ce dernier à établir le lien entre ses connaissances et son projet d'action, sur des hypothèses de vol que vous lui décrivez. Bien sûr, vous devez vous limiter dans ce cas à des thèmes en rapport avec le vol projeté.

Décision initiale :

Il est très important qu'à l'issue du briefing, la décision de partir ou non soit laissée entièrement au candidat. Aucune pression ne doit être effectuée sur celui-ci pour s'accommoder d'une météo incertaine. La promesse d'aider le candidat à surmonter les difficultés qu'il pourrait rencontrer dans des circonstances qu'il n'a pas acceptées spontanément est contraire au FCL.

En cas d'échec, le candidat pourrait se retourner contre l'administration.

En cas de réussite, il risque de ne pas dégager de son examen la même confiance en lui que s'il n'avait pas été aidé.

Au moment du départ le candidat doit être pleinement dans son rôle de pilote seul à bord, et pour cette raison, il ne doit pas partir s'il a un doute sur sa capacité à conduire le vol de façon autonome. "Si j'étais tout seul je ne partirais pas, mais avec vous....".

BRIEFING DE L'EXAMINATEUR SUR LE DEROULEMENT DU VOL

Vous devez, rappeler au candidat et au pilote de sécurité l'accompagnant, s'il y a lieu :

- Les consignes de sécurité particulières à l'épreuve et le rôle de chaque personne à bord :

Voir le chapitre "Consignes de sécurité" et le § "L'examineur - Fonction à bord".

Rappelez également que :

- Le candidat doit conduire le vol dans toutes les circonstances **normales**, y compris imprévues.
 - En cas de supervision, c'est bien l'examineur pressenti qui dirige l'épreuve, même si la décision appartient en dernier ressort au superviseur. Le candidat ne doit pas être amené à considérer le superviseur comme son interlocuteur pendant l'épreuve.
- Les consignes de conduite de l'épreuve :
 - Voir le § "Le vol - Conduite de l'épreuve".
- Le comportement attendu du candidat et les critères qui servent à l'évaluer :
 - Voir le § "Le vol - Performances acceptables".

LE VOL

EXERCICES A EFFECTUER

Toutes les rubriques de toutes les sections doivent être effectuées et notées, mais aucun exercice non répertorié ne doit être demandé, même à des fins d'analyse plus profonde d'une piètre performance du candidat. Les exercices prévus doivent suffire à motiver l'éventuelle prescription de ré-entraînement.

PROFIL DE VOL

Rubriques transparentes :

Certaines rubriques sont "transparentes" pour le candidat lors de l'épreuve. Vous avez l'occasion de noter ces rubriques sans demande spécifique d'exercice au candidat lorsqu'à un moment ou tout au long du vol le candidat donne satisfaction pour une rubrique suite à sa gestion normale.

- Par exemple, le candidat sort du circuit de l'aérodrome de départ après deux prises de cap successives en montée suite à une contrainte (cheminement, ATC) et le résultat est satisfaisant. Vous pouvez (ce n'est pas une obligation) noter la rubrique 4.b sans lui demander de faire en secteur des virages en montée.
- Les rubriques 3.f (instructions ATC) ou la rubrique 4.a (tenue machine en route) sont d'autres exemples de rubriques transparentes.

Rubriques spécifiques :

D'autres rubriques exigent la mise en place d'exercices spécifiques.
Par exemple, la rubrique 2.q (reconnaissance aire de posé).

Prévision d'un profil de vol :

Avant le vol, l'examineur doit donc avoir imaginé un profil de vol permettant d'observer toutes les rubriques, en cherchant le meilleur compromis entre la durée de vol et la charge de travail du candidat. Ce profil tient compte des performances de l'hélicoptère utilisé et des contraintes liées à l'espace aérien et à la météo. Il est décrit au candidat lors du briefing avant vol et ne doit normalement pas être modifié.

Pour établir un tel profil, les sections 1 et 3 servent de fil conducteur. Les exercices des sections 2, 4 et 5 sont organisés autour, en fonction des conditions du jour.

Le profil de vol dépendra bien sûr de la décision initiale d'effectuer l'épreuve en une ou deux parties.

Les tours de piste ne donnent pas lieu à notation en tant que tels. Leur nombre doit être limité au minimum nécessaire pour noter les exercices demandés (décollage, approche, atterrissage). Les relations avec les riverains en seront facilitées.

DUREE RECOMMANDEE

La durée recommandée pour réaliser le vol est d'environ 2 h 30, à adapter en fonction des contraintes locales et d'éventuelles circonstances particulières.

PERFORMANCES ACCEPTABLES

Comportement du candidat (FCL 2.130 et 2.135, appendice 1, § 17)

Le candidat doit travailler comme seul pilote à bord et indiquer les actions et vérifications qu'il effectue (y compris l'identification des aides radio).

Il doit montrer qu'il est capable de piloter l'hélicoptère avec souplesse et précision, en respectant ses limitations et en gardant le contrôle à tout moment (c'est-à-dire que vous ne devez jamais avoir de doute sérieux sur le succès d'une manœuvre).

Il doit également appliquer ses connaissances aéronautiques et faire preuve de bon jugement dans la conduite du vol.

Tolérances (FCL 2.130 et 2.135, appendice 1, § 18)

Les tolérances ci-dessous constituent un repère. Vous devez tenir compte de la turbulence et des qualités de vol de l'hélicoptère utilisé :

- | | |
|--|--|
| • Hauteur vol normal | ± 150 ft (± 200 ft avec panne majeure simulée) |
| • Hauteur vol stationnaire dans l'effet de sol | ± 2 ft |
| • Cap ou alignement sur aide-radio | ± 10° (± 15° avec panne majeure simulée) |
| • Vitesse décollage, approche | + 15 / -10 kt |
| • Autres phases de vol | ± 15 kt |
| • Dérive sol à la mise en stationnaire en effet de sol | ± 3 ft |
| • Dérive à l'atterrissage | ± 2 ft (sans mouvement latéral ni arrière) |

Appréciation de la difficulté :

Les actions que le candidat doit effectuer dépendent de l'ergonomie de l'hélicoptère, qui offre plus ou moins de facilité. Ainsi, une manœuvre complexe comme le décollage et l'atterrissage en dévers (rubrique 2.h) sera facilitée par une régulation automatique "gaz-pas". C'est à vous de tenir compte de la variabilité de ces éléments dans votre appréciation sur la conduite de l'exercice.

CONDUITE DE L'EPREUVE

Répétition d'un exercice :

Vous pouvez demander au candidat de répéter toute manœuvre une fois. A utiliser avec parcimonie sous peine d'augmenter le temps de vol.

Interruption à votre initiative :

Vous pouvez à tout moment arrêter l'épreuve si vous jugez qu'il est préférable que le candidat repasse une épreuve complète. La conclusion de l'épreuve est alors nécessairement le cas N° 2 ci après.

Interruption à l'initiative du candidat :

Le candidat peut décider d'arrêter l'épreuve à tout moment. Par exemple, en cas de fatigue ou de dégradation des conditions météorologiques ou de l'état de l'avion.

- Si vous jugez ses raisons recevables, l'épreuve est simplement suspendue. Seules les rubriques non effectuées à ce moment seront passées lorsque l'épreuve pourra reprendre.
- Dans le cas contraire, toute l'épreuve devra être repassée. La conclusion de l'épreuve est alors nécessairement le cas N° 2 ci après.

Il convient d'être large sur l'appréciation de l'opportunité d'une décision d'interruption du vol prise par le candidat, tant sur le plan fatigue que sur le plan météo. C'est d'ailleurs la simple application du FCL que de laisser le candidat "faire preuve de bon jugement dans la conduite du vol" et agir "comme s'il était seul pilote à bord".

Il n'y a donc guère que dans le cas de mauvaise foi d'un candidat cherchant à suspendre l'épreuve pour des raisons manifestement différentes de celles qu'il invoque, que vous auriez à prononcer l'annulation des sections déjà passées.

CONCLUSION DE L'ÉPREUVE

Lorsque l'épreuve est terminée trois cas peuvent se présenter :

Cas N° 1 : Toutes les sections sont réussies, sans manquement du candidat aux performances acceptables :

Le candidat est reçu à l'épreuve PPL et détenteur de fait de la qualification de type.

- Vous complétez le compte rendu d'examen en vol (formulaire carboné + grille "Contenu de l'épreuve").
- Vous signez les feuillets carbonés du compte rendu.
- Vous portez la mention "REUSSITE" sur le carnet de vol du candidat. Vous mentionnez le type et, s'il y a lieu, la variante et vous signez.
Exemple pour une épreuve passée sur un Schweizer 300CB : "Réussite - Type HU 269 - Variante 300CB.
- Si toutes les conditions sont remplies pour délivrer au candidat le certificat provisoire imprimé au verso du feuillet vert, vous attirez son attention sur la validité de ce certificat (uniquement sur le territoire national, deux mois maximum).
Vous le signez et vous le faites signer au candidat.
- Vous remettez les feuillets vert et jaune au candidat. Vous remettez les feuillets rose et bleu ainsi que l'annexe intercalaire au SDAC dont relève le lieu de l'épreuve. Vous conservez le feuillet blanc.

Toutefois, dans certains SDAC, et uniquement dans ce cas de réussite, il est d'usage de laisser également les feuillets rose et bleu au candidat, afin qu'il remette en une seule fois l'ensemble du dossier.

Cas N° 2 : Le candidat a échoué à deux sections ou plus, ou n'est pas resté dans le cadre des performances acceptables :

Il devra recommencer entièrement l'épreuve.

- Vous complétez le compte rendu d'examen en vol (formulaire carboné + grille "Contenu de l'épreuve").
- Vous indiquez les sections en échec dans la case prévue en première page du formulaire.
- Les remarques portées sur la page "Raisons de l'ajournement" (au verso du feuillet bleu) doivent être explicites et sans ambiguïté, ce qui n'empêche pas de les développer oralement, en présence du candidat et des responsables de son organisme de formation.
- Lorsque la faiblesse du candidat paraît venir d'un manque d'entraînement récent, ou d'un manque de confiance, une prescription en termes de volume horaire peut suffire.
- Si au contraire l'échec du candidat paraît consécutif à une insuffisance dans sa formation (ignorance ou méconnaissance d'exercices à réaliser) cette prescription doit indiquer les objectifs à atteindre, accompagnés des exercices qui peuvent y aider.

- Vous inscrivez la prescription de réentraînement dans la case "Détails du réentraînement..." au verso du feuillet vert.
- Vous signez les feuillets carbonés du compte rendu.
- Vous portez la mention "EHEC" sur le carnet de vol du candidat et vous signez.
- Vous remettez les feuillets vert et jaune au candidat. Vous remettez les feuillets rose et bleu ainsi que l'annexe intercalaire au SDAC dont relève le lieu de l'épreuve. Vous conservez le feuillet blanc.

L'échec doit être prononcé lorsqu'un candidat, malgré une réussite technique à toutes les rubriques (toutes notées "S"), a commis des manquements aux performances acceptables. Vous pouvez ainsi sanctionner la surveillance anticollision, la conduite moteur/rotor, le respect des conditions VMC, etc. Un candidat qui néglige ces aspects du vol n'applique pas ses connaissances aéronautiques et ne fait pas preuve de bon jugement dans la conduite du vol.

Cas N° 3 : Le candidat a réussi à toutes les sections, sauf une :

- Vous complétez le compte rendu d'examen en vol (formulaire carboné + grille "Contenu de l'épreuve").

Mais vous ne remplissez pas la case "Résultat". Elle sera remplie après la deuxième tentative.

- Vous n'inscrivez aucun résultat sur le carnet de vol.
- Vous ne distribuez pas les feuillets carbonés du compte rendu.

Le candidat devra repasser cette section manquée, en principe avec vous, dans un délai de 6 mois. Lors de cette deuxième tentative, le résultat à cette section manquante amènera obligatoirement au cas N° 1 ou au cas N° 2. Sur la grille "Contenu de l'épreuve" vous utilisez la deuxième colonne.

Attention ! Le délai de six mois pour repasser la section manquée ne proroge pas la validité du certificat d'aptitude théorique qui est de 24 mois dans tous les cas.

Dans le cas, exceptionnel, où vous deviendriez indisponible entre les deux vols, un examinateur de remplacement, en principe un pilote inspecteur, sera désigné pour terminer l'épreuve pratique d'aptitude.

Si le candidat n'a pas repris contact avec vous au bout de six mois, vous renseignez le formulaire d'épreuve comme pour un cas N°2, et vous renvoyez les feuillets à votre SDAC.

SECTION 1

CONTRÔLES ET PROCÉDURES PREVOL ET APRÈS LE VOL	
a.	Connaissance de l'hélicoptère (notamment documentation de vol, carburant, masse et centrage, performance), plan de vol, NOTAMS, météo
b.	Inspection/action pré-vol, positionnement des éléments constitutifs et leur but
c.	Inspection du cockpit, procédure de mise en route
d.	Contrôle des équipements de communication et de navigation, sélection et réglage des fréquences
e.	Procédures avant le décollage, procédures de radiotéléphonie, respect des instructions ATC
f.	Au parking, procédures d'arrêt et contrôles après vol

Page volontairement blanche

SECTION 2

MANOEUVRES EN VOL STATIONNAIRE, MANOEUVRES EN VOL AVANCÉES ET ZONES EXIGUËS	
a.	Décollage et atterrissage (mise en vol stationnaire et posé)
b.	Roulage, translation
c.	Vol stationnaire avec vent de face, de travers, arrière
d.	En vol stationnaire, virage de 360° à gauche et à droite
e.	Translations avant, latérales et arrière en vol stationnaire
f.	Panne moteur simulée en vol stationnaire
g.	Transitions lentes et rapides
h.	Décollages et atterrissages en dévers et sur des hélistructures non aménagées
i.	Décollages (divers profils)
j.	Décollage vent de travers et vent rabattant (le cas échéant)
k.	Décollage à masse maximale de décollage (réelle ou simulée)
l.	Approches (divers profils)
m.	Décollage et atterrissage à puissance limitée
n.	Autorotations (l'instructeur doit choisir deux rubriques parmi les suivantes : en ligne droite, en PTU, en PTO)
o.	Atterrissage en autorotation
p.	Exercice d'atterrissage forcé avec reprise moteur
q.	Reconnaissance d'aire de posé, contrôle de puissance, technique de reconnaissance, technique d'approche et de départ

Page volontairement blanche

SECTION 3

NAVIGATION - PROCÉDURES EN ROUTE	
a.	Navigation et orientation à diverses altitudes, usage de la carte
b.	Maintien de l'altitude/hauteur, de la vitesse et du cap, surveillance extérieure, réglage altimétrique
c.	Suivi du vol, tenue du journal de navigation, gestion carburant, endurance, ETA, évaluation de l'erreur de route et récupération de la route correcte, vérification des instruments
d.	Observation des conditions météorologiques, gestion du déroutement
e.	Utilisation des moyens de radionavigation (le cas échéant)
f.	Instructions ATC et respect des règles

Page volontairement blanche

SECTION 4

PROCÉDURES ET MANOEUVRES EN VOL	
a.	Vol en palier, maintien du cap, de l'altitude/hauteur et de la vitesse
b.	Virages en montée et en descente suivant des caps spécifiés
c.	Virage en palier de 180° à 360° vers la gauche et la droite avec une inclinaison latérale de 30°
d.	Virage en palier de 180° vers la gauche et la droite avec seule référence aux instruments

Page volontairement blanche

SECTION 5

PROCÉDURES DE SECOURS ET D'URGENCE (SIMULÉES SI APPROPRIÉES)	
Note 1 : Si le test est effectué sur un hélicoptère multimoteur, une procédure de panne moteur simulée, y compris une approche et un atterrissage avec un seul moteur, doit être incluse dans le test.	
Note 2 : L'instructeur doit sélectionner quatre rubriques parmi les suivantes :	
a.	Mauvais fonctionnement du moteur, y compris une panne de régulateur, un givrage du carburateur/moteur, une panne du système de lubrification, le cas échéant
b.	Mauvais fonctionnement du système de carburant
c.	Mauvais fonctionnement du système électrique
d.	Mauvais fonctionnement du système hydraulique, y compris une approche et un atterrissage sans système hydraulique, le cas échéant
e.	Mauvais fonctionnement du rotor principal ou du système anti-couple (en simulateur ou discussion uniquement)
f.	Procédures en cas de feu, y compris le contrôle et évacuation de la fumée, le cas échéant
g.	<p>Autres procédures de secours et d'urgence définies dans le manuel de vol approprié et avec référence à l'appendice 3 au FCL 2.240, sections 7 et 8, y compris pour les hélicoptères multimoteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - panne moteur simulée au décollage : - décollage interrompu à ou avant TDP ou atterrissage forcé réussi à ou avant DPATO <ul style="list-style-type: none"> - juste après TDP ou DPATO - atterrissage avec panne moteur simulée : <ul style="list-style-type: none"> - atterrissage ou remise des gaz après une panne moteur avant LDP ou DPBL - après une panne moteur après LDP ou un atterrissage forcé réussi après DPBL

Page volontairement blanche

