



Instruction n° **000383** /CCAA/DNA/SDNA/LPA du **03 AOUT 2006**
relative à l'épreuve pratique d'aptitude et au contrôle de compétence pour les
qualifications de type avion

1 Généralités

1.1 Tout candidat doit avoir suivi la formation requise conformément au programme fixé dans cette instruction. La procédure administrative pour confirmer l'aptitude du candidat à subir l'épreuve pratique d'aptitude, y compris la mise à disposition de l'examineur du dossier de formation du candidat, est établie par l'Autorité Aéronautique.

1.2 Avec l'accord de l'Autorité Aéronautique, différents scénarios d'épreuves pratiques d'aptitude et de contrôle de compétence peuvent être développés, comportant des opérations simulées de transport public. L'examineur sélectionne l'un de ces scénarios. Les simulateurs de vol approuvés, s'ils sont disponibles, et autres dispositifs de formation approuvés doivent être utilisés.

1.3 Le candidat doit réussir à toutes les sections de l'épreuve pratique d'aptitude ou du contrôle de compétence. En cas d'échec à plus de cinq rubriques, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve ou du contrôle. En cas d'échec à cinq rubriques au maximum, le candidat doit passer à nouveau lesdites rubriques. En cas d'échec à une rubrique quelconque de cette nouvelle épreuve ou de ce nouveau contrôle, y compris les rubriques qu'il avait réussies lors d'une tentative antérieure, le candidat doit passer à nouveau la totalité de l'épreuve.

1.4 Il peut être exigé du candidat qu'il suive un complément de formation à la suite d'un échec quelconque à une épreuve ou un contrôle. S'il n'a pas réussi à toutes les sections à l'issue de deux tentatives, le candidat doit effectuer un complément de formation déterminé par l'examineur. Le nombre d'épreuves pratiques d'aptitude qui peuvent être tentées n'est pas limité.

2 Conduite de l'épreuve pratique d'aptitude ou du contrôle de compétence

2.1 L'Autorité Aéronautique doit indiquer à l'examineur les critères de sécurité à observer pendant la conduite de l'épreuve ou du contrôle.

2.2 Si un candidat décide d'interrompre l'épreuve ou le contrôle pour des raisons que l'examineur ne juge pas recevables, il est considéré comme ayant échoué aux rubriques qu'il n'a pas entreprises. Si l'épreuve ou le contrôle est interrompu pour des raisons jugées recevables par l'examineur, seules les rubriques non effectuées feront l'objet d'une épreuve ou d'un contrôle ultérieur.

2.3 A l'appréciation de l'examineur, toute manœuvre ou procédure de l'épreuve ou du contrôle peut être répétée une seconde fois par le candidat. L'examineur peut mettre fin à l'épreuve ou au contrôle à tout moment s'il estime que la démonstration du niveau de compétence du candidat exige une nouvelle épreuve complète ou un nouveau contrôle complet.

2.4 Les contrôles et les procédures doivent être effectués conformément au manuel d'exploitation de l'avion utilisé pour l'épreuve ou le contrôle ainsi qu'aux méthodes de travail en équipage. Les données relatives aux performances pour le décollage, l'approche et l'atterrissage doivent être calculées par le candidat conformément au manuel d'exploitation ou au manuel de vol du type d'avion considéré.

3 Conditions spéciales pour l'épreuve pratique d'aptitude et le contrôle de compétence

3.1 L'épreuve pratique d'aptitude ou le contrôle de compétence doit être effectué dans des conditions d'opérations multipilote, selon le concept du travail en équipage.

3.2 L'épreuve pratique d'aptitude ou le contrôle de compétence doit être accompli en IFR et doit simuler, autant que possible, un vol de transport aérien public. L'élément essentiel est la capacité à planifier et à effectuer le vol à partir d'éléments de briefing courants.

4 Performances acceptables

Le candidat doit démontrer ses capacités à :

- (a) utiliser les différents systèmes de l'avion dans le cadre de ses limitations ;
- (b) faire preuve d'un bon jugement dans la conduite du vol ;
- (c) appliquer ses connaissances aéronautiques ;
- (d) comprendre et appliquer les procédures de travail en équipage et d'incapacité, le cas échéant ; et
- (e) communiquer efficacement avec les autres membres d'équipage.

5 Contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et du contrôle de compétence

5.1 Le contenu de l'épreuve pratique d'aptitude et du contrôle de compétence en 6 ci-dessous. Le formulaire de candidature à l'épreuve pratique d'aptitude est défini par l'Autorité Aéronautique.

5.2 L'épreuve pratique d'aptitude doit se dérouler en équipage de conduite de trois membres comprenant un mécanicien navigant utilisant le concept du travail en équipage.

5.3 Lorsque le programme de la formation à la qualification de type ne comprend pas plus de deux heures d'entraînement en vol sur avion, l'épreuve pratique d'aptitude peut être effectuée sur simulateur seulement et être terminée avant la phase d'entraînement en vol sur avion. Dans ce cas, une attestation de suivi de la totalité du programme de formation à la qualification de type incluant l'entraînement en vol sur avion doit être fournie à l'Autorité Aéronautique en vue de l'inscription de la qualification de type sur la licence.

6 Programme d'entraînement / de l'épreuve pratique d'aptitude / du contrôle de compétence de la qualification de type de la licence F/E

6.1 Le programme d'entraînement est défini en annexe et les symboles suivants signifient:

- | | | |
|-----|---|--|
| F/E | = | Entraîné comme mécanicien navigant pour la délivrance d'une qualification de type. |
| X | = | Un simulateur, s'il est disponible, doit être utilisé pour cet exercice. Dans l'alternative, un avion doit être utilisé, s'il est approprié pour l'exercice ou la procédure. |
| N/A | = | Non applicable aux mécaniciens navigants. |

d

6.2 La formation pratique doit être effectuée, au moins sur un équipement d'entraînement de niveau repéré par "F/E", ou être effectué sur tout équipement de niveau supérieur repéré par la flèche : (→). Les abréviations suivantes indiquent l'équipement de formation utilisé :

A	=	Avion
FS	=	Simulateur de vol
FTD	=	Entraîneur de vol
OTD	=	Autres dispositifs de formation

6.3 Lorsque la lettre "M" apparaît dans la colonne de l'épreuve d'aptitude ou de contrôle de compétence, ceci indique que l'exercice correspondant est obligatoire.

6.4 Un simulateur de vol doit être utilisé pour la formation pratique et l'épreuve pratique d'aptitude s'il fait partie d'un programme de qualification de type approuvé. Lors de l'approbation du programme de formation il faut tenir compte :

- (a) de la qualification du simulateur de vol ou FNPT II conforme au STD ;
- (b) des qualifications de l'instructeur et de l'examineur ;
- (c) du volume de l'entraînement type « orientée ligne » dispensé dans le cours ;
- (d) des qualifications et de l'expérience antérieure en exploitation en ligne du mécanicien navigant en formation ; et
- (e) et de l'importance de l'expérience de vol sous supervision en ligne dispensée après la délivrance de la nouvelle qualification de type.



**ANNEXE
PROGRAMME D'ENTRAINEMENT**

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE					EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
SECTION 1							
1. Préparation au vol	F/E						
1.1 Calcul de performances							
1.2 Contrôle extérieur visuel avion ; position de chaque élément et but du contrôle				F/E		M Lorsqu'un avion est utilisé	
1.3 Vérification poste de pilotage		F/E ---	-----	----->		M	
1.4 Utilisation de la liste de vérification (check-list) avant la mise en route des moteurs, procédures de démarrage, vérification équipement radio et navigation, sélection et réglage fréquences navigation et communication	F/E ---	-----	-----	---->		M	
1.5 Roulage conformément aux instructions du contrôle aérien ou de l'instructeur			F/E ---	---->			
1.6 Vérifications avant le décollage		F/E ---	-----	---->		M	
SECTION 2							
2. Décollages							
2.1 Décollages normaux avec divers réglages volets, dont décollage sans arrêt au point d'alignement			F/E ---	---->			
2.2 Décollage aux instruments; transition aux instruments requise pendant la rotation ou immédiatement après le décollage			F/E ---	---->	N/A	N/A	N/A
2.3 Décollage vent traversier (sur aéronef, si réalisable)			F/E ---	---->	N/A	N/A	N/A

d

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE				Visa des instructeurs en fin de formation	EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A		Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
2.4 Décollage à masse maximale décollage (décollage masse maximale réelle ou simulée)			F/E ---	---->			
2.5 Décollages avec panne moteur simulée 2.5.1 Immédiatement après V2, ou			F/E	---->		M	
2.5.2 entre V1 et V2.			F/E	X		M FS exclusivemen t	
2.6 Décollage interrompu à vitesse raisonnable avant d'atteindre V1			F/E -->	X		M	
SECTION 3							
3. Manoeuvres de vol et procédures			F/E ---	-->			
3.1 Virages avec et sans spoilers							
3.2 Approches du décrochage (effet buffeting) bas et haut (Mach) près du Mach critique et autres caractéristiques spécifiques du vol de l'avion (par exemple roulis hollandais)			F/E -->	X L'utilisatio n d'un aéronef pour cet exercice est à éviter			
3.3 Utilisation normale des systèmes et commandes sur le tableau de mécanicien navigant	F/E ---	-----	-----	---->		M	

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE				Visa des instructeurs en fin de formation	EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A		Contrôlé sur :	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
						FS A	
3.4 Utilisations normales et anormales des systèmes suivants :						M Note : concernant les utilisations anormales des systèmes, un minimum obligatoire de 3 rubriques doit être sélectionné de 3.4.0 à 3.4.14 inclus	
3.4.0 Moteur (hélice si nécessaire)	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.1 Pressurisation et climatisation	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.2 Système pitot/statique	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.3 Système carburant	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.4 Système électrique	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.5 Système hydraulique	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.6 Système commandes vol et compensation	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.7 Système anti-dégivrage, et dégivrage. Réchauffage du pare- brise	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.8 Pilote automatique/directeur de vol	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.9 Systèmes avertisseurs de décrochage ou prévention du décrochage et augmentation de stabilité	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.10 Avertisseur de proximité sol, radar météo, radio-altimètre, transpondeur		F/E ---	-----	---->			
3.4.11 Radios, équipement de navigation, instruments, système de gestion du vol	F/E ---	-----	-----	---->			

+

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE					EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
3.4.12 Système train et freins	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.13 Système becs et volets	F/E ---	-----	-----	---->			
3.4.14 Groupe auxiliaire (APU)	F/E ---	-----	-----	---->			
3.5. Laissé intentionnellement blanc.							
3.6. Procédures anormales et d'urgence :						M Note : Un minimum obligatoire de 3 rubriques doit être sélectionné de 3.6.1 à 3.6.9 inclus	
3.6.1 Exercices incendie tels que : incendies moteur, APU, cabine, soutes, poste de pilotage, voilure et électriques, y compris évacuation de l'avion		F/E ---	-----	---->			
3.6.2 Contrôle et élimination de fumées		F/E ---	-----	---->			
3.6.3 Pannes moteur, arrêt et redémarrage à hauteur de sécurité		F/E ---	-----	---->			
3.6.4 Vidange de carburant (simulé)		F/E ---	-----	---->		FS Exclusivemen t	
3.6.5 Cisaillement de vent au décollage/atterrissage			F/E	X		FS Exclusivemen t	
3.6.6 Simulation d'une panne de pressurisation- cabine / descente d'urgence			F/E ---	---->			

4

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE					EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
3.6.7 Incapacité d'un membre d'équipage		F/E ---	-----	--->			
3.6.8 Autres procédures d'urgence telles que décrites dans le manuel de vol approprié.		F/E ---	-----	--->			
3.6.9 Evénement ACAS	F/E ---	-----	--->			FS Exclusivemen t	
3.7 Virages serrés à 45° d'inclinaison de 180° à 360° à gauche et à droite.		F/E ---	-----	--->	N/A	N/A	N/A
3.8.Reconnaissance préventive et contre-mesures de l'approche de décrochage (jusqu'à activation des dispositifs avertisseurs de décrochage) en configuration de décollage (volets position décollage), en configuration de croisière et atterrissage (volets en position d'atterrissage, train sorti)			F/E ---	--->			
3.8.1 Sortie de décrochage complet ou après activation des dispositifs avertisseurs de décrochage, en configuration de montée, de croisière et d'approche			F/E	X			
3.9 Procédures de vol aux instruments.							
3.9.1 Strict suivi des routes de départ et d'arrivée et des instructions ATC		F/E-	-----	--->			
3.9.2 Procédures d'attente		F/E----	-----	--->	N/A	N/A	N/A

+

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE				Visa des instructeurs en fin de formation	EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A		Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
3.9.3 Approches de précision jusqu'à DH min. 60 m (200ft).			F/E ---	--->			
3.9.3.1 manuelle, sans directeur de vol			F/E--	--->		N/A	N/A
3.9.3.2 manuelle, avec directeur de vol			F/E ---	--->		N/A	N/A
3.9.3.3 avec pilote automatique			F/E----	--->			
3.9.3.4 manuelle, avec un moteur en panne simulée ; la panne moteur doit être simulée en approche finale avant le passage de la balise extérieure (OM) jusqu'au toucher des roues ou pendant la totalité de la procédure d'approche interrompue.			F/E---	--->	N/A	N/A M	N/A
3.9.4 Approche classique jusqu'à l'altitude minimale de descente MDH/A			F/E--	--->			

4

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE				Visa des instructeurs en fin de formation	EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A		Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
<p>3.9.5. Approche indirecte dans les conditions suivantes :</p> <p>a) approche à l'altitude d'approche indirecte minimale autorisée sur l'aérodrome considéré en conformité avec les installations locales d'approche aux instruments en conditions de vol aux instruments simulées ;</p> <p><u>suivie par :</u></p> <p>) approche indirecte sur une autre piste, décalée au minimum de 90° de l'axe d'approche finale utilisée en a), à l'altitude d'approche indirecte minimale autorisée ;</p> <p><i>Remarque : Si a) et b) ne sont pas réalisables pour des motifs ATC, une simulation de faible visibilité peut être effectuée.</i></p>			F/E---	---->			

+

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE					EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur :	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
						FS A	
SECTION 4							
4. Procédures d'approche interrompue							
4.1 Remise des gaz à la hauteur de décision avec tous moteurs en fonctionnement après approche ILS à hauteur de décision			F/E---	---->			
4.2 Autres procédures d'approche interrompue.			F/E----	---->			
4.3 Remise des gaz manuelle avec un moteur en panne simulée après approche aux instruments à la DH (hauteur de décision), MDH (hauteur minimale de descente) ou MAPt (point d'approche interrompu).			F/E----	---->		M	
4.4 Atterrissage interrompu à 15 m (50ft) au-dessus seuil de piste et remise des gaz			F/E ---	---->			
SECTION 5							
5. Atterrissages							
5.1 Atterrissages normaux également après approche ILS avec transition au vol en référence visuelle à partir de la hauteur de décision DH.			F/E ---	---->			
5.2 Atterrissage avec la profondeur horizontale simulée bloquée en toute position hors man			F/E -->	X Ne pas utiliser d'aéronef pour cet exercice			

4

Manoeuvres/Procédures (En conditions de travail en équipage)	FORMATION PRATIQUE					EPREUVE PRATIQUE D'APTITUDE/CONTROLE DE COMPETENCE DE QUALIFICATION DE TYPE/F/E	
	OTD	FTD	FS	A	Visa des instructeurs en fin de formation	Contrôlé sur : FS A	Visa de l'examineur après passage de l'épreuve pratique d'aptitude
5.3 Atterrissages vent de travers (sur aéronef si réalisable)			F/E ---	--->	N/A	N/A	N/A
5.4 Circuit aérodrome et atterrissage avec volets et becs non ou partiellement sortis			F/E ---	--->			
5.5 Atterrissage avec moteur critique en panne simulée			F/E ---	--->		M	
5.6 Atterrissage avec panne simulée de deux moteurs : - Avions trimoteurs : moteur central et un moteur extérieur dans la mesure du possible selon manuel de vol . - Avions à quatre moteurs : deux moteurs du même côté.			F/E	X		M FS Exclusivemen t Epreuve pratique d'aptitude seulement	

Remarque générale :

S'agissant des conditions spéciales pour l'extension des privilèges d'une qualification de type pour des approches aux instruments jusqu'à la hauteur de décision inférieure à 200 pieds (60m), c'est à dire des opérations Cat II/III.

4