

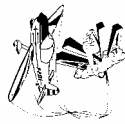
Amicale de Voltige Aérienne Bâtiment 43 – Aéroport 78 210 Saint Cyr l'Ecole – France Tél./Fax : + 33 1 47 57 45 11 Amicalevoltige.free.fr regis.alajouanine@tiscali.fr	BULLETIN SERVICE SERVICE BULLETIN	
NUMERO	TITRE / TITLE	ATA
AVA – BS – 2006 – 01	REINFORCEMENT DES CADRES 1, 2 ET 3 DU FUSELAGE DES CAP 232 REINFORCEMENT OF FRAMES 1, 2 and 3 OF FUSELAGE OF CAP 232	51
Annule / Supersedes	Sans objet / NA	

Edition	Date	Subject	Status	Authorized signatory
Edition 01	28 juillet 2006	Edition Originale	Approuvé	Régis Alajouanine

SOMMAIRE / SUMMARY

- Applicabilité / Applicability
- Classement – Généralités / Classement - Generalities
- Délai d'application / Time of compliance
- Raison / Reason
- Description / Description
- Fournitures / Hardware
- Outillage / Tooling
- Masse et centrage / Weight and Balance
- Références / References
- Documentation affectée / Publications affected
- Retour d'information / Feedback
- Instructions techniques / Accomplishment instructions
 - A. Conditions de remise en vol / Conditions for airplane reactivation
 - A.1 Renforts devant la cloison pare-feu / Reinforcement of firewall
 - A.2 Boulonnerie / Bolting
 - A.3 Remontage / Reassembly
 - B. Entretien / Maintenance
- Information sur le matériel

Revision: Ed. 01	Page 1 of 12	Date : 28/07/2006
------------------	--------------	-------------------



APPLICABILITE / EFFECTIVITY

Modèles / Models : **CAP232**

Numéro de série – Serial numbers affected : **Tous - All**

CLASSEMENT – GENERALITES – CLASSEMENT - GENERALITIES

IMPERATIF - MANDATORY

Les instructions prévues par le présent Bulletin Service (BS) sont obligatoires au titre de la consigne de navigabilité EU 2006 0211 Rév.1. Le contenu technique de ce document est approuvé sous l'autorité de l'Amicale de Voltige Aérienne APDOA AP 224 de l'EASA.

Instructions described in the original French version of this Service bulletin are mandatory as stated in EASA Airworthiness Directive (AD) EU 2006 0211 Rév.1. The technical content of the original French version of this document is approved under the authority of Amicale de Voltige Aérienne ADPOA AP 224 of EASA.

DELAI D'APPLICATION / TIME OF COMPLIANCE

- **Avant toute remise en vol (arrêt de vol par la CN2005-156) effectuer les opérations définies dans le paragraphe A des instructions techniques du présent BS.**
- Appliquer les inspections périodiques définies **dans le paragraphe B des instructions techniques du présent BS..**

- **Before any airplane reactivation following AD F-2005-156:** perform operations defined in paragraph A of Accomplishment instructions of the present SB.
- Apply the periodical inspections defined in paragraph B of Accomplishment instructions of the present SB.

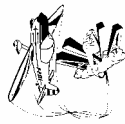
RAISON / REASON

Les avions CAP 232 ont été interdits de vol par la Consigne de Navigabilité CN n° F-2005-156 du 28 septembre 2005. Cette CN faisait suite à une rupture en vol produite sur un CAP232.

Les renforcements des cadres 2 et 3 définis par le STC référencé AVA-STC-2006-01 et exécutés par Air Menuiserie, et l'application de ce BS permettent de lever l'interdiction de vol des CAP232.

CAP232 airplanes have been grounded by French Airworthiness Directive AD no. F-2005-156 dated 28 September 2005. This AD had been released following a flight fracture on a CAP232.

The reinforcement of frames 2 and 3 defined by the STC referenced AVA-STC-2006-01 and performed By Air Menuiserie, and the application of this SB are to be applied to restore (release) to service the CAP232 airplanes.

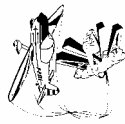


DESCRIPTION / DESCRIPTION

<p>Les mesures suivantes sont impératives pour la remise en vol des CAP 232:</p> <ul style="list-style-type: none">- inspection par Air Menuiserie de la structure du fuselage livré démonté dans leurs ateliers,- réparation éventuelle du cadre 1 par Air Menuiserie,- réparation éventuelle et renforcement du cadre 2 par Air Menuiserie suivant la modification référencée AVA-STC-2006-01-CAP232-C2-Rev01 définie par le STC référencé AVA-STC-2006-01.- réparation éventuelle et renforcement du cadre 3 par Air Menuiserie suivant la modification référencée AVA-STC-2006-01-CAP232-C3-Rev01 définie par le STC référencé AVA-STC-2006-01.- réparation éventuelle et renforcement des chanlattes du fuselage autres que ceux du cadre 2 par Air Menuiserie suivant la modification référencée AVA-STC-2006-01-CAP23x-CH-Rev01 définie par le STC référencé AVA-STC-2006-01.- mise en place de deux plaques de renfort sur la cloison pare-feu par Apex Aircraft ou l'atelier d'entretien autorisé par son Autorité de tutelle pour le remontage de l'avion et disposant de personnels qualifiés et de moyens de perçage suivant la modification référencée AVA-STC-2006-01-CAP23x-C1A-Rev01 définie par le STC référencé AVA-STC-2006-01.- Ce BS définit les instructions techniques pour qu'un atelier agréé puisse mettre en œuvre les renforts du cadre 1 définis ci-dessus. Toutes les autres opérations liées au STC AVA-STC-2006-01 Rev.1 seront effectuées par Air Menuiserie.- Ce BS définit également les différentes opérations d'entretien une fois que l'appareil sera remis en service.	<p>The following measures are mandatory to release the airplane CAP 232 to service :</p> <ul style="list-style-type: none">- Inspection by Air Menuiserie of the fuselage frame delivered dismantled in their workshop.- Repair if required of frame 1 by Air Menuiserie.- Repair if required and reinforcement of frame 2 by Air Menuiserie according to the modification referenced AVA-STC-2006-01-CAP232-C2-Rev01 defined by the STC referenced AVA-STC-2006-01.- Repair if required and reinforcement of frame 3 by Air Menuiserie according to the modification referenced AVA-STC-2006-01-CAP232-C3-Rev01 defined by the STC referenced AVA-STC-2006-01.- Repair if required and reinforcement of corner reinforcements other than those of frame 2 by Air Menuiserie according to the modification referenced AVA-STC-2006-01-CAP23x-CH-Rev01 defined by the STC referenced AVA-STC-2006-01.- Installation of 2 reinforcement plates on the firewall by Apex Aircraft or workshop authorized by the relevant supervisory Authority for the plane reassembly and with experienced workers and equipped with efficient drilling tools according to the modification referenced AVA-STC-2006-01-CAP 23x-C1A-Rev01, defined by the STC referenced AVA-STC-2006-01.- This SB defines the technical instructions for a workshop to apply the reinforcements of frame 1 defined above. All the other operations linked with STC AVA-STC-2006-01 Rev.1 shall be performed by Air Menuiserie.- This SB defines also the different maintenance operations to be performed when airplane is in service.
--	---

FOURNITURES / MATERIALS

<p>Les pièces de renfort et en rechanges du cadre 1 sont à commander chez Apex Aircraft : Fax : +33 (0)3 80 35 60 58, E-mail : parts@apex-aircraft.com.</p>	<p>Reinforcement pieces of frame 1 are to be procured from Apex Aircraft : Fax : +33 (0)3 80 35 60 58, E-mail : parts@apex-aircraft.com.</p>
--	---



OUTILLAGE / TOOLING

Outillage standard. Forets en carbure au tungstène pour le perçage des renforts horizontaux du cadre 1.	Standard tools. Tungsten carbide drill to make the holes on the horizontal reinforcements of frame 1.
--	--

MASSE ET CENTRAGE / WEIGHT AND BALANCE

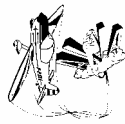
A l'issue de l'application du BS et des diverses opérations effectuées par Air Menuiserie , effectuer une pesée avec calcul du centrage et enregistrer les résultats dans les documents de l'avion. Pour les renforts du cadre 1, la masse ajoutée est d'environ 1.5 kg et le moteur avance de 1 mm. Pour information : Pour les renforts du cadre 2, la masse ajoutée est d'environ 1.5 kg. Pour les renforts du cadre 3, la masse ajoutée est d'environ 0.5 kg.	After having applied this SB and the reinforcement performed by Air Menuiserie , perform a weight and balance operation of the airplane and record the results in the airplane documents. For the reinforcement of frame 1, the added mass is about 1.5 kg and the engine is moved by 1mm. For information : For the reinforcement of frame 2, the added mass is about 1.5 kg. For the reinforcement of frame 3, the added mass is about 0.5 kg.
--	---

REFERENCES / REFERENCES

A l'issue de l'application du BS, inscrire sur le Livret Cellule de l'avion : <ul style="list-style-type: none">Application pour la remise en vol de la CN EU 2006 0211 Rév.1 et du BS N° AVA-BS-2006-01 (exécuté par l'atelier (à préciser)).	After having applied this SB, record on the airplane Booklet : <ul style="list-style-type: none">Application for the return to service of AD EU 2006 0211 Rev. 1 and SB N° AVA-BS-2006-01 (performed by (to be defined)).
--	---

DOCUMENTATION AFFECTEE / PUBLICATIONS AFFECTED

Manuel de vol et consignes à bord : Inclure le supplément au Manuel de vol (Doc. No. : CAP232 – AFMS – AVA – STC – 2006 – 01 joint en Annexe A) et modifier à bord la plaquette de limitation de la vitesse maxi de déclenché à 240 km/h. Programme d'entretien CAP232 : insérer une copie de ce BS. Catalogue Illustré de pièces détachées CAP232 : insérer une copie de ce BS.	Flight manual and onboard instructions: insert the supplement to flight manual (Doc. No. : CAP232 – AFMS – AVA – STC – 2006 – 01 enclosed in Annex A) and modify on board the maximum speed of flick roll of 240 km/h. CAP 232 maintenance schedule: insert a copy of this SB. CAP 232 parts catalogue : insert a copy of this SB
---	--



RETOUR D'INFORMATION / FEEDBACK

<p>Nous vous demandons de bien vouloir informer l'Amicale de Voltige Aérienne de la mise en oeuvre des modifications décrites dans le présent Bulletin Service.</p> <p>Vous pouvez utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none">- Le courrier postal : adresse sur la première page du présent Bulletin Service,- La télécopie : (+33) (0) 1 47 57 45 11,- E-mail: regis.alajouanine@tiscali.fr,	<p>Please inform Amicale de Voltige Aérienne about the implementation of the modification defined in this SB.</p> <p>You may use :</p> <ul style="list-style-type: none">- postal mail : address on the first page of this SB,- Fax : (+33) (0) 1 47 57 45 11,- email : regis.alajouanine@tiscali.fr,
--	---

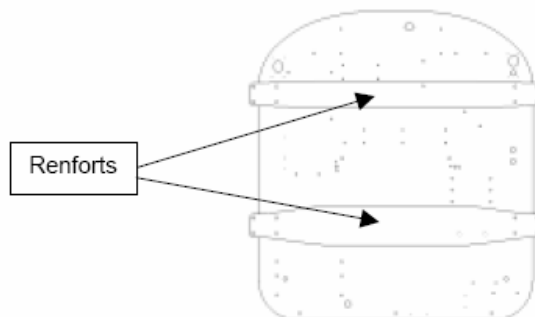
INSTRUCTIONS TECHNIQUES / ACCOMPLISHMENT INSTRUCTIONS

A . Conditions de remise en vol / Conditions for airplane reactivation :

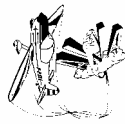
<p>Après les travaux de réparations éventuelles et les travaux de renforcements des cadres 2 et 3 et si nécessaire des chanlattes autres que ceux du cadre 2 (respectivement modifications AVA-STC-2006-01-CAP232-C2-Rev01, AVA-STC-2006-01-CAP232-C3-Rev01 et AVA-STC-2006-01-CAP23x-CH-Rev01 suivant le STC référencé AVA-STC-2006-01) exécutés par Air Menuiserie, appliquer la modification AVA-STC-2006-01-CAP23x-C1A-Rev01 suivant le STC référencé AVA-STC-2006-01, décrite ci-dessous</p>	<p>After the necessary repair works and the reinforcement of frames 2 and 3 and if required of the corner reinforcements other than those of frame 2 (respectively modifications AVA-STC-2006-01-CAP232-C2-Rev01, AVA-STC-2006-01-CAP232-C3-Rev01 and AVA-STC-2006-01-CAP23x-CH-Rev01 according to the STC referenced AVA-STC-2006-01) performed by Air Menuiserie, apply modification AVA-STC-2006-01-CAP23x-C1A-Rev01 according to the STC referenced AVA-STC-2006-01 described below:</p>
--	---

A.1 . Renforts devant la cloison pare-feu / Reinforcement on firewall :

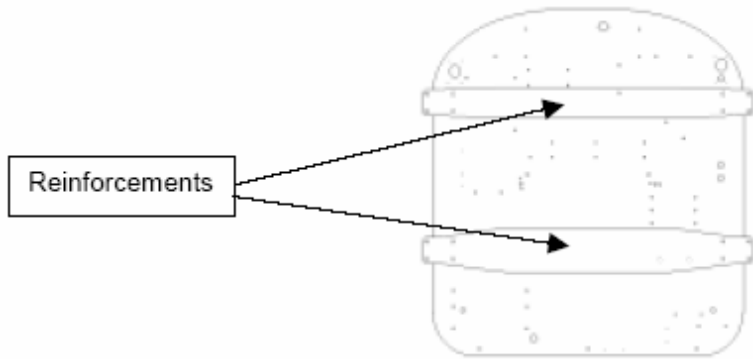
Des renforts sont à mettre en place en reliant les boulons de fixation du bâti-moteur selon croquis ci-après :



Renforts devant la cloison pare-feu



Reinforcements must be installed to link the engine mount attachment bolts per following illustrations



Reinforcements on the firewall

Préparer les zones de la cloison pare-feu concernées par les renforts horizontaux. Les renforts horizontaux d'épaisseur 1 mm sont livrés partiellement percés d'un seul côté.

Les autres perçages sont à réaliser en fonction de la configuration rencontrée avec les impératifs suivants :

- Les 4 trous de fixation aux extrémités, recevant les boulons de fixation de bâti-moteur doivent être réalisés au Ø8,1 mm H11 (Forets en carbure au tungstène) et de façon parfaitement symétrique par rapport à l'axe de symétrie horizontal de chaque renfort (symétrie assurée par traçage).

Prepare the firewall areas concerned by the horizontal reinforcements. The horizontal reinforcements (1 mm thick) are delivered semi drilled on one site only.

The missing drilled holes must be made depending on the configuration met with following requirements:

- The 4 fixing holes at the ends, to be fitted with the engine mount attachment bolts, must be drilled at diameter 8.1 H11 (Tungsten carbide drill), perfectly symmetrical related to the horizontal symmetric axis of each reinforcement part (symmetry made by tracing).

A.2. Boulonnerie / Bolting :

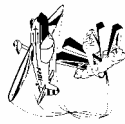
Les vis de fixation de bâti-moteur sur le fuselage sont les vis d'origine en s'assurant que la partie lisse des vis est en contact avec les platines du bâti moteur.

The bolts of the engine frame on the fuselage are the original bolts taking care the flat surface is in contact with the engine frame bases.

A.3. Remontage / Reassembly :

Remonter tous les éléments déposés et les régler éventuellement pour avoir une surface de contact plane, conformément aux manuels existants.

Reassemble all the dismantled elements and eventually perform shimming to get a flat contact surface in accordance with the existing manual.



B. Entretien / Maintenance :

Le contrôle visuel de la structure du fuselage doit être fait périodiquement par l'atelier d'entretien.	The visual examination of the fuselage body shall be performed regularly by the workshop.
---	---

B.1 Opérations de niveau 1 / Operations of level 1 :

Cette inspection doit être réalisée lors des visites annuelles (VA) ou toutes les 100 heures de vol (tolérance 10 heures), à la première des deux échéances.	This inspection shall be performed during the annual visit or every 100 hours of aerobatics (tolerance of 10 hours), at the first of the two milestones.
---	---

B.1.1 Accessibilité / Access :

Dépose des trappes d'accès fuselage. Dépose du siège. La voilure n'a pas à être démontée.	Remove the fuselage access doors. Remove the seat. The wing does not need to be removed.
---	--

B.1.2 Inspection / Inspection :

Contrôle des structures : Effectuer l'inspection visuelle des zones critiques et notamment les cadres 1, 2 et 3 pour vérifier l'intégrité des cadres et leurs liaisons aux structures adjacentes, et pour vérifier l'état des chanlattes et des joints de colle. Ces inspections doivent être effectuées par l'atelier d'entretien agréé.	Control of structures : Perform visual inspections of the critical area such as the frames 1, 2 and 3 to check the integrity of the frames and their attachments to the adjacent structures, and to check the corner reinforcement and the glued joints. These inspections shall be performed by the authorized workshop.
--	--

B.1.3. Remontage / Reassembly :

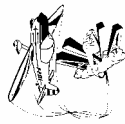
Remonter tous les éléments déposés	Reassemble all the dismantled elements
------------------------------------	--

B.2 Opérations de niveau 2 / Operation of level 2 :

Cette inspection doit être réalisée lors des Grandes Visites (GV).	This inspection shall be performed during the main visit
---	---

B.2.1 Accessibilité / Access :

Dépose de la voilure, du siège, du tableau de bord, démontage partiel des palonniers, dépose du réservoir avant. Dépose des trappes d'accès fuselage. Dépose du moteur avec son bâti.	Remove the wing, the seat, the instrument panel, the rudders as required, the front tank. Remove the fuselage access door. Remove the engine with its support frame.
---	--



B.2.2 Inspection / Inspection :

<p>Contrôle des structures :</p> <p>Tous les cadres, et notamment les cadres 1, 2 et 3, et leurs liaisons aux structures adjacentes (chanlattes, joints de colle) doivent être inspectés par l'atelier d'entretien agréé.</p>	<p>Control of structures :</p> <p>All the frames and mainly the frames 1, 2 and 3 and their connection to the adjacent structure (corner reinforcement, glued joints) shall be inspected by the authorized workshop.</p>
---	--

B.2.3. Remontage / Reassembly :

<p>Remonter tous les éléments déposés</p>	<p>Reassemble all the dismantled elements</p>
---	---

B.3 . Opérations de niveau 3 / Operations of level 3 :

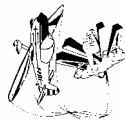
<p>Cette inspection doit être réalisée toutes les 500 heures de voltige (tolérance 50 heures) ou lors d'un incident / accident tel qu'une mise en pylône, un atterrissage dur, un dépassement des facteurs de charges de +/- 9,2g ou tout endommagement accidentel : tous les cadres du fuselage, et notamment les cadres 1, 2 et 3, et leurs liaisons aux structures adjacentes doivent être contrôlés par Air Menuiserie ou par un expert approuvé par l'Agence et l'Amicale de Voltige Aérienne, pour vérifier l'intégrité des cadres, des chanlattes et des joints de colle.</p>	<p>This inspection shall be performed every 500 hours of aerobatic flight (tolerance of 50 hours) or after an incident/accident such as very hard landing, excessive load factors, or any accidental damage : all the fuselage frames and mainly the frames 1, 2 and 3 and their connection to the adjacent structure shall be control by Air Menuiserie or by an expert approved by the Agency and Amicale de Voltige Aérienne, to check the integrity of the frames, of the corner reinforcements and of the glued joints.</p>
---	--

B.3.1 Accessibilité / Access :

<p>Dépose de la voilure, des platines de train, du siège, du tableau de bord, démontage partiel des palonniers, dépose du réservoir avant, des équipements sur la cloison pare-feu, etc. Dépose des trappes d'accès fuselage. Dépose du moteur avec son bâti. Dépose de la tôle de cloison pare-feu pour examen du couple 1, puis repose.</p>	<p>Remove the wing, the landing gear supports, the seat, the instrument panel, the rudder as required, the front tank and the equipment on the firewall, etc. Remove the fuselage access doors. Remove the engine with its support frame. Remove the firewall steel plat to examine the frame 1, then reassemble.</p>
---	---

B.3.2 Inspection / Inspection :

<p>a. inspection des cadres 1, 2 et 3 par Air Menuiserie de la structure du fuselage, b. réparation éventuelle des cadres 1, 2 ou/et 3 par Air Menuiserie,</p>	<p>a. Inspection of frames 1, 2 and 3 by Air Menuiserie of the fuselage structure, b. Repair if required of frames 1, 2 and/or 3 by Air Menuiserie,</p>
--	---



B.3.3. Remontage / Reassembly :

Remonter tous les éléments déposés	Reassemble all the dismounted elements
------------------------------------	--

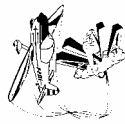
INFORMATION SUR LE MATERIEL / INFORMATION ON THE HARDWARE

<p>Pour les CAP 232, les plaques de renfort sont fournies par Apex Aircraft avec la référence EPA AVA 01. La boulonnerie reste inchangée.</p> <p><i>Pour les prix en vigueur et les délais de livraison, contacter Apex Aircraft.</i></p>	<p>For the CAP 232, the reinforcement plat of frame 1 shall be supplied by Apex Aircraft with the reference EPA AVA 01. The bolting remains unchanged.</p> <p>For the price and delivery times, please contact Apex Aircraft.</p>
---	---



ANNEXE A

SUPPLEMENT AU MANUEL DE VOL AIRPLANE FLIGHT MANUAL SUPPLEMENT

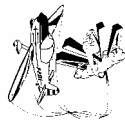


DETENTEUR DU STC / STC's OWNER

AVA – AMICALE DE VOLTIGE AERIENNE
Bâtiment 43 – Aéroport
78210 Saint Cyr l'Ecole (France)

Doc. No. : CAP232 – AFMS – AVA – STC – 2006 - 01

SUPPLEMENT AU MANUEL DE VOL	AIRPLANE FLIGHT MANUAL SUPPLEMENT
CAP 232 AVEC RENFORTS DES CADRES 1, 2 ET 3 SUIVANT STC N° AVA-STC-2006-01 Rév. 01	CAP 232 WITH REINFORCEMENTS OF FRAMES 1, 2 AND 3 ACCORDING TO STC N° AVA-STC-2006-01 Rev. 01
<p>Ce supplément au manuel de vol contient des informations que les conditions de certification exigent de fournir au pilote. Il doit être joint au Manuel de Vol du CAP 232 lorsque les modifications liées au STC référencé AVA-STC-2006-01 ont été appliquées. Les renseignements et les données qui figurent au présent document annulent ou viennent compléter ceux contenus dans le manuel de vol approuvé à l'origine pour le CAP 232 dans les domaines mentionnés ci-après. En ce qui a trait aux limitations, aux procédures et aux performances qui ne sont pas abordées dans le présent document, consulter le manuel de vol approuvé ou tous les autres suppléments applicables au manuel de vol approuvé. Le présent supplément devra être annexé au manuel de vol approuvé de l'aéronef concerné par le changement de définition de type.</p>	<p>The information and data contained in this document supersedes or supplements that contained in the basic Pilot's Operating Handbook for the CAP 232. This supplement is to be attached to the Pilot's Operating Handbook of CAP 232 when the modification defined in the STC referenced AVA-STC-2006-01 have been applied.</p> <p>For limitations, procedures and performances not contained in this document refer to the Pilot's Operating Handbook and other applicable Pilot's Operating Handbook supplement.</p>
Certifié conforme aux exigences réglementaires.	Certified in accordance with the regulatory requirements.
Approbation : EASA.A.S.02704 Date : 31 juillet 2006	EASA Approval : EASA.A.S.02704 Date : 31 July 2006



SECTION 1 – GENERALITES / GENERAL MATTERS

Section 1.4

Remplacer « allant de -10 à +10 pour une masse maxi de 730 kg en catégorie acrobatique « A » par « allant de -9,2 à +9,2 pour une masse maxi de 780 kg en catégorie acrobatique « A » ».	Replace « from -10g to +10g for a maximum mass of 730 kg in category « A » by « from -9,2 to +9,2 for a maximum mass of 780 kg in category « A » ».
---	--

SECTION 2 – LIMITATIONS / LIMITATIONS

Section 2.2

Remplacer « ATTENTION : Ne pas effectuer de manœuvres déclenchées au-dessus de 257 km/h – 139 kt – 160 mph (V _{Ax0,78}) » par : « ATTENTION : Ne pas effectuer de manœuvres déclenchées au-dessus de 240 km/h – 130 kt – 149 mph. »	Replace “WARNING: Do not execute flick rolls over 257km/h – 160 mph – 139 kts (V _{Ax0,78})” by: “WARNING: Do not execute flick rolls over 240km/h – 149 mph – 130 kts”
---	--

Section 2.16

Plaquette de limitations à modifier par : « ATTENTION : Ne pas effectuer de manœuvres déclenchées au-dessus de 240 km/h – 130 kt – 149 mph. »	Limitation placard to be modified: “WARNING: Do not execute flick rolls over 240km/h – 149 mph – 130 kts”
--	--

SECTION 3 – PROCEDURES D’URGENCE / EMERGENCY PROCEDURES

Section inchangée / Section unchanged

SECTION 4 – PROCEDURES NORMALES / NORMAL PROCEDURES

Section inchangée / Section unchanged

SECTION 5 – PERFORMANCES / PERFORMANCES

Section inchangée / Section unchanged

SECTION 6 – MASSE ET CENTRAGE / MASS AND BALANCE

Section inchangée / Section unchanged

SECTION 7 – DESCRIPTION DES SYSTEMES / SYSTEMS DESCRIPTION

Section inchangée / Section unchanged