

	CONSIGNE DE NAVIGABILITE N° F-2003-433 R1		Diffusion : B	Date d'émission : 7 juillet 2004	Page : 1/5
	Direction générale de l'aviation civile France	Cette consigne de navigabilité est publiée par la DGAC : <input checked="" type="checkbox"/> pour le compte de l'AESA, autorité du pays de conception du matériel concerné. <input type="checkbox"/> en tant qu'autorité du pays d'immatriculation des aéronefs concernés.		<i>Cette consigne de navigabilité fait l'objet d'une traduction en anglais. Le texte français constitue la référence.</i>	
Edition du GSAC	Un aéronef concerné par une consigne de navigabilité ne peut être utilisé qu'en conformité avec les exigences de cette consigne de navigabilité, sauf accord de l'autorité du pays d'immatriculation.				
Airworthiness Directive(s) étrangère(s) correspondante(s) : Sans objet		Consigne(s) de navigabilité remplacée(s) : F-2003-433 édition originale			
Responsable de la navigabilité du matériel : AIRBUS SAS		Type(s) de matériel(s) : Avions A330			
Certificat(s) de type n° A.004 Fiche(s) de données n° A.004					
Chapitre ATA : 32	Objet : Train d'atterrissage - Limitations d'angle d'orientation des roues avant				

1. APPLICABILITE :

Avions AIRBUS A330 modèles -201, -202, -203, -223, -243, -301, -302, -303, -321, -322, -323, -341, -342 et -343, tous numéros de série.

2. RAISONS :

Cette consigne de navigabilité (CN) a été motivée par un incident en date d'août 1998 au cours duquel le train principal droit d'un A340 s'est rompu à l'atterrissage.

L'enquête a révélé l'amorce d'une crrique de fatigue située sur la partie supérieure de l'attache de fût de train principal. Cette crrique résulte d'angles de braquage importants lors de manœuvres au sol.

Il a été déterminé que tous les trains principaux A330 et A340 de tous les standards étaient concernés.

Non corrigée, cette situation pourrait conduire à la rupture d'un train principal au sol.

Plusieurs actions impératives, couvrant les aspects maintenance et opérations selon la configuration des trains principaux, ont été imposées au travers de la CN 1998-473-083 R5 pour les avions A330-300 et de la CN 1999-160-096 R3 pour les A330-200.

La présente CN simplifiée est introduite pour prendre en compte :

- les résultats de l'accomplissement des premières actions exigées par les CN 1998-473-083 R5 et 1999-160-096 R3 depuis le 31 mars 2002,
- la disponibilité de nouvelles modifications introduisant des trains d'atterrissage principaux "HYBRID".

La Révision 1 de cette CN a pour but d'étendre le champ d'applicabilité aux modèles A330-302 et A330-303 nouvellement certifiés.

3. ACTIONS IMPERATIVES ET DELAIS D'APPLICATION :

Afin de prévenir la rupture possible d'un train principal résultant de la propagation d'une crrique de fatigue, les mesures suivantes sont rendues impératives à compter de la date d'entrée en vigueur de la présente CN à l'édition originale :

	CONSIGNE DE NAVIGABILITE N° F-2003-433 R1	Diffusion : B	Date d'émission : 7 juillet 2004	Page : 2/5
--	--	-------------------------	--	----------------------

3.1. Configuration 1 : Avions A330-300 sur lesquels sont installés des ensembles équipés de fûts de train "BASIQUES" PN 201254001-xxx à 201254032-xxx.
Avions A330-300 n'ayant pas reçu les modifications "HYBRID" suivantes :

- Mod 50113/BS A330-32-3146 (fûts de train- strike 94) et
- Mod 50115/BS A330-32-3150 (compas supérieur et inférieur - strike 97)

Ces avions n'ont pas reçu en production la modification 43029 (train GROWTH) ni la modification 47487 (train SCALLOPED GROWTH).

A) Maintenance :

1. Braking/Steering Control Unit (BSCU) standard (std) 8C ou 9B :

Sauf si déjà accompli, modifier le système de commande d'orientation des roues avant suivant les instructions du Bulletin Service AIRBUS (BS) :

- A330-32-3092 (Mod 46863) - BSCU std 8C qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 65° maximum en virage aux réacteurs, ou
- A330-32-3166 (Mod 51393) - BSCU std 9B qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 65° maximum en virage aux réacteurs.

Nota 1 : Lorsque le BSCU std 8C ou 9B est installé, l'angle de braquage de la roulette de nez est limité en virage aux réacteurs. L'équipage de conduite ne peut pas dépasser cette limitation de 65° contrôlée par le BSCU installé.

Nota 2 : Pour les avions ayant reçu la modification 46804 (BS A330-32-3091), la butée cassable limitant l'angle de commande d'orientation des roues avant à 65° doit être désinstallée par application du BS A330-32-3093 (Mod 47349).

2. ACMS :

Le programme ACMS qui enregistrait automatiquement tous les dépassements d'angle d'orientation des roues avant n'est plus exigé sur cette configuration d'avion.

3. Marquages sur les trappes de la limitation d'angle d'orientation des roues :

Sauf si déjà accompli, mettre en place des marquages de limitation de l'angle d'orientation des roues avant à 60° sur les portes du train avant en suivant les instructions de la Note AIRBUS 957.4055/98 ou du BS A330-32-3089 (Mod 46769).

Nota 3 : Si les marquages sont installés sur le train avant en plus de ceux installés sur les trappes, ils doivent cependant être installés conformément au BS A330-32-3100 (Mod. 47318).

4. Inspection :

L'inspection des trains principaux conformément à la procédure spécifiée dans le BS A330-32A3088 n'est plus exigée.

B) Opérations :

1. Remorquage et pushback :

En remorquage et en pushback, l'angle d'orientation des roues avant de l'avion est limité à 60° en utilisant la procédure définie dans le FOT AIRBUS 999.0099/98 Révision 2 du 23 novembre 1998.

**2. Roulage aux réacteurs :**

- Ne pas dépasser 65° d'angle d'orientation des roues avant lors du roulage et des virages aux réacteurs.
- Ne pas utiliser le freinage différentiel lors du roulage et des virages à des vitesses inférieures à 20 kts.
- Le freinage dissymétrique avec blocage d'un train principal droit ou gauche n'est pas autorisé.
- Ne pas utiliser la poussée dissymétrique lors des virages serrés. La poussée dissymétrique est seulement autorisée lors de virages à grand angle d'orientation des roues avant pour initier le virage et maintenir le mouvement de l'avion durant le virage.

3.2. Configuration 2 : Avions A330-300 sur lesquels sont installés des ensembles équipés de fûts de train PN 201254001-xxx à 201254036-xxx ayant reçu les modifications "HYBRID".

- Mod 50113/BS A330-32-3146 (fûts de train- strike 94) et
- Mod 50115/BS A330-32-3150 (compas supérieur et inférieur - strike 97).

Ces avions n'ont pas reçu en production la modification 43029 (train GROWTH) ni la modification 47487 (train SCALLOPED GROWTH).

Avions A330-200 et A330-300 sur lesquels sont installés des ensembles équipés de fûts de train "GROWTH" or " SCALLOPED GROWTH" de PN 201489001-xxx à 201489004-xxx.

Ces avions ont reçu en production la modification 43029 (train GROWTH) ou la modification 47487 (train SCALLOPED GROWTH).

Nota 4 : Aucun train principal "HYBRID" ne doit être installé sur des avions A330/A340 équipés de train "GROWTH" ou " SCALLOPED GROWTH".

A) Maintenance :**1. BSCU std 8B/8C/8D/9A/9B :**

Sauf si déjà accompli, modifier le système de commande d'orientation des roues avant suivant les instructions de l'un des BS suivants :

- A330-32-3115 (Mod. 47500) - BSCU std 8D qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 72° maximum en virage aux réacteurs, ou
- A330-32-3149 (Mod. 50214) - BSCU std 9A qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 72° maximum en virage aux réacteurs, ou
- A330-32-3092 :
 - Mod. 46863 applicable au A330-300 seulement - BSCU std 8C qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 65° maximum en virage aux réacteurs, ou
 - Mod. 46810 applicable au A330-200 seulement - BSCU std 8B qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 60° maximum en virage aux réacteurs, ou
- A330-32-3166 (Mod. 51393) - BSCU std 9B qui limite l'angle de braquage de la roulette de nez à 65° maximum en virage aux réacteurs.

Nota 5 : Lorsque le BSCU std 8B, 8C, 8D, 9A ou 9B est installé, l'angle de braquage de la roulette de nez est limité en virage aux réacteurs. L'équipage de conduite ne peut pas dépasser cette limitation qui dépend du standard de BSCU installé comme suit :

BSCU std installé	Limitation de l'angle de braquage
8D ou 9A	72°
8C ou 9B	65°
8B	60°

	<p align="center">CONSIGNE DE NAVIGABILITE</p> <p align="center">N° F-2003-433 R1</p>	<p>Diffusion :</p> <p align="center">B</p>	<p>Date d'émission :</p> <p align="center">7 juillet 2004</p>	<p>Page :</p> <p align="center">4/5</p>
--	---	---	--	--

Nota 6 : Pour les avions A330-300 ayant reçu la modification 46804 (BS A330-32-3091), la butée cassable limitant l'angle de commande d'orientation des roues avant à 65° doit être désinstallée par application du BS A330-32-3093 (Mod 47349).

2. ACMS :

Le programme ACMS qui enregistre automatiquement tous les dépassements d'angle d'orientation des roues avant n'est plus exigé sur cette configuration d'avion.

3. Marquages sur les trappes de la limitation d'angle d'orientation des roues :

Sauf si déjà accompli, mettre en place des marquages de limitation de l'angle d'orientation des roues avant sur les portes du train avant en suivant les instructions :

- du BS A330-32-3089 (Mod. 46769) ou de la note AIRBUS 957.4055/98 qui installe des marquages à +/- 60°,

ou

- du BS A330-32-3120 (Mod. 47701) qui installe des marquages à +/- 65°.

Nota 7 : Si les marquages sont installés sur le train avant en plus de ceux installés sur les trappes, ils doivent cependant être installés conformément au BS A330-32-3100 (Mod. 47318) pour 60° ou au BS A330-32-3121 (Mod. 47734) pour 65°.

Les valeurs d'angle (60° ou 65°) mentionnées sur le train avant et sur les trappes doivent être homogènes.

4. Inspection :

L'inspection des trains principaux conformément à la procédure spécifiée dans le BS A330-32A3088 n'est plus exigée.

B) Opérations :

1. Remorquage et pushback :

En remorquage et en pushback, l'angle d'orientation des roues avant de l'avion est limité à 60° (ou 65° en fonction des marquages installés sur les trappes en accord avec le paragraphe A) 3. ci-dessus) en utilisant la procédure définie dans le AIRBUS FOT 999.0099/98 Révision 2 du 23 novembre 1998.

2. Roulage aux réacteurs :

- Ne pas dépasser 72° d'angle d'orientation des roues avant lors du roulage et des virages aux réacteurs,
- Le freinage dissymétrique avec blocage d'un train principal droit ou gauche n'est pas autorisé,
- Ne pas utiliser la poussée dissymétrique lors des virages serrés. La poussée dissymétrique est seulement autorisée lors de virages à grand angle d'orientation des roues avant pour initier le virage et maintenir le mouvement de l'avion durant le virage.

**4. DOCUMENTS DE REFERENCE :**

Bulletin Service AIRBUS A330-32A3088
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3089
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3091
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3092
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3093
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3100
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3115
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3120
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3121
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3146
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3149
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3150
Bulletin Service AIRBUS A330-32-3166
FOT AIRBUS 999.0099/98 Révision 2 du 23 novembre 1998
(Toute révision ultérieure approuvée de ces BS ou FOT est acceptable).
Note AIRBUS 957.4055/98.

5. DATES D'ENTREE EN VIGUEUR :

Edition originale : 20 décembre 2003
Révision 1 : 17 juillet 2004

6. REMARQUE :

Pour les questions concernant le contenu technique des exigences de cette CN, contacter :
AIRBUS SAS - Gérard MEUREY - Fax : 33 5 61 93 45 80.

7. APPROBATION :

Cette Révision de CN est approuvée sous la référence AESA n° 2004-7040 du 29 juin 2004.