



BPEA/INCID/03/2016

ECLATEMENT DES PNEUS DE L'AVION FOKKER 27 MK
050 IMMATICULE 9Q-CBL DE LA COMPAGNIE CAA
SUR LA PISTE DE BENI-MAVIVI (FZNP),
LE 01 AOUT 2016

B.P.E.A

2017

climo 03/2016
[Signature]



TABLE DES MATIERES

Table des matières.....	2
GLOSSAIRES.....	4
Objectif de l'enquête	5
Synopsis.....	5
Résumé.....	6
Organisation de l'enquête.....	7
1. Renseignements de base.....	8
1.1 Déroulement du vol	8
1.2 Tués et blessés.....	9
1.3 Dommages à l'aéronef.....	9
1.4 Autres dommages.....	10
1.5 Renseignements sur les personnels.....	10
1.5.1 Equipage des conduites.....	10
1.5.1.1 Commandant de bord.....	10
1.5.1.2 Copilote en entraînement.....	11
1.5.1.3 Copilote (Safety pilot).....	12
1.5.2 Equipage de cabine.....	12
1.5.2.1 Chef Cabine.....	12
1.5.2.2 Hôtesse.....	13
1.5.3 Mécanicien accompagnateur	13
1.6 Renseignements sur l'aéronef	14
Cellule.....	14
Moteurs.....	15
Hélices.....	15
Trains d'atterrissage.....	16
1.7 Conditions météorologiques.....	16
1.8 Aides à la navigation.....	16
1.9 Télécommunications.....	16
1.10 Renseignements sur l'aérodrome.....	16
1.11 Enregistreurs de bord.....	17
1.12 Renseignements sur l'épave et sur l'impact.....	17
1.13 Renseignements médicaux et pathologiques.....	17
1.14 Incendie.....	18
1.15 Questions relatives à la survie des occupants.....	18



1.16 Essais et recherches.....	18
1.17 Renseignements sur les organismes et la gestion.....	18
1.18 Techniques d'enquête utiles ou efficaces.....	18
1.19 Renseignements supplémentaires.....	18
2. Analyse.....	19
2.1 Introduction.....	19
2.2 Conduite du vol.....	19
2.3 Actions de l'équipage après le problème de l'Anti skid.....	19
2.4 Actions de l'équipage après le problème de Propeller Ground Idle.....	19
3. Conclusions.....	20
3.1 Faits établis par l'enquête.....	20
3.2 Causes probables.....	22
4. Recommandations.....	22
4.1 Autorité de l'Aviation Civile.....	23
4.2 Régie des Voies Aériennes.....	23
4.3 Compagnie Africaine d'Aviation.....	23
ANNEXES	

B.P.E.A



GLOSSAIRE

AAC/ RDC	: Autorité de l'Aviation Civile de la République Démocratique du Congo
ATC	: Contrôleur de la Circulation Aérienne
ATS	: Service de la Circulation Aérienne
BPEA	: Bureau Permanent d'Enquêtes d'Accidents/Incidents d'Aviation
CAP	: Central Annunciator Panel
CME	: Comme Membre d'Equipage
CTC	: CAA Training Center
DTSB	: Dutch Transport Safety Board (Autorité d'enquête Pays-Bas)
PF	: Pilot Flight
FZNP	: Indicatif d'emplacement OACI aéroport de BENI/MAVIVI
Nm	: Nautical(s) mile(s) (mille nautique ou marin)
OACI	: Organisation de l'Aviation Civile Internationale
PNC	: Personnel Navigant de Cabine
PNT	: Personnel Navigant Technique
RVA	: Régie des Voies Aériennes
UTC	: Universal Time Coordinate (Temps Universel Coordonnés)



OBJECTIF DE L'ENQUETE

Le Bureau Permanent d'Enquêtes d'Accidents/Incidents d'Aviation (BPEA) est l'Autorité congolaise d'enquêtes de sécurité de l'aviation civile. Ses enquêtes ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne.

Les enquêtes du BPEA sont indépendantes, distinctes et sans préjudice de toute action judiciaire ou administrative visant à déterminer des fautes ou des responsabilités.

SYNOPSIS

Heure et date d'occurrence : 13h31, le 01/08/2016

Lieu de l'incident : Piste de l'aéroport de BENI-MAVIVI/ Nord Kivu

Indicatif d'emplacement : FZNP

Coordonnées géographiques : N00° 35'00'' - E029° 28'00''

Propriétaire : COMPAGNIE AFRICAINE D'AVIATION (CAA)

Type aéronef : F27 MK 050

Immatriculation : 9Q-CBL

Adresse : Route des Poids Lourds N°1 Q/KINGABWA
C/LIMETE Kinshasa;

Notification : - Gouvernement RDC
- DTSB
- OACI / OACI WACAF

Etat d'occurrence : R.D. Congo

Etat qui mène l'enquête : R.D. Congo

Autorité d'enquête : BPEA

Représentant accrédité : Non Applicable

Service émetteur du rapport : BPEA

Courriel : bpeardc@gmail.com

Date de publication du rapport final : Décembre 2016



N.B : les heures indiquées dans ce présent rapport sont en T.U. Coordonnées. Il suffit d'ajouter 2 heures pour avoir l'heure locale de BENI en R.D. Congo.

Résumé

En date du 01/08/2016, l'avion de type F50, immatriculé 9Q-CBL, numéro de série 20206, exploité par la compagnie aérienne CAA, assurant le vol régulier passager (REB 511) quitte Bunia pour l'aéroport de Beni Mavivi avec à bord six (6) membres d'équipages : (3 PNT, 2 PNC et 1 mécanicien accompagnateur) et 23 passagers plus 87 kgs de fret.

En approche à vue sur l'aéroport de Beni, tout semblait bien fonctionner. A 5 Nm, lors de la sortie des trains d'atterrissage (position « DOWN »), l'équipage constate sur le monitoring de défaut « CAP » le signal «ANTI SIKID FAULT», il poursuit la manœuvre d'atterrissage conformément aux procédures en cas d'antiskid « inop ».

Après l'atterrissage le PF ayant des difficultés pour sélectionner le «propeller ground idle » décidera d'actionner le freinage au moyen des pédales. Subitement le pneu n°1 du train principal gauche éclata et quelques secondes après le pneu n°2 aussi.

L'aéronef glisse sur les deux roues crevées, s'arrête à 250 m de la fin de la piste avec déviation des roues d'un angle de 90° par rapport au plan original. L'équipage donna ordre au personnel de cabine d'évacuer les passagers par la voie normale. Tout le monde est sorti indemne.

B.P.E.A



1.12. Renseignements sur l'épave et sur l'impact

Aucun impact sur l'épave enregistré après l'incident. Seul le train principal gauche a été endommagé avec ses composantes. Les 2 roues crevées, la gante ébréchée, la gaine de protection de câblage détachée ; les fils électriques de l'Anti Skid et le low swivel cassés.

Figure 5



1.13. Renseignements médicaux et pathologiques

Rien n'indique qu'il eut un problème médical ou pathologique qui occasionnerait l'incident.

1.14. Incendie

Il n'y a pas eu d'incendie après l'incident.

1.15. Questions relatives à la survie des occupants

Tous les passagers ainsi que les membres d'équipage sont sortis indemnes après l'incident.

1.16. Essais et recherches

Sans objet.



1. RESEIGNEMENTS DE BASE

1.1. Déroulement du vol

En date du 01/08/2016, l'avion de type F27 MK050 (F50) immatriculé 9Q-CBL numéro de série 20206 était programmé pour effectuer le vol sur le routing GOMA-BENI-BUNIA-KISANGANI-ISIRO-BUNIA-BENI-GOMA. L'avion décolle de Goma à 06h06 en passant par Beni-Bunia et pour atterrir à Kisangani à 09h34 où il eut changement des PNC. Ensuite il décolle de Kisangani à 10h26 en passant par Isiro pour atterrir à Bunia à 12h41'. Aucun problème technique signalé durant tout ce vol.

A 12h57', l'avion décolle en vol régulier REB 511 de Bunia pour Beni suivant le régime de vol IFR avec à bord 23 Passagers, 6 membres d'équipage (3PNT, 2PNC et 1 mécanicien d'accompagnement) ainsi que 87 kgs de fret cargo.

Après une approche à vue à environ une distance de 5Nm de l'aéroport de Beni, l'équipage de conduite actionne la sortie des trains, un message apparaît sur le monitoring des pannes "ANTI SKID FAULT".

Conformément aux procédures prescrites dans la check-list du constructeur comme celle de la compagnie, l'équipage applique ces procédures et ainsi configure l'avion en mode d'atterrissage avec Anti Skid défaillant (flaps 35°, Vref 92kts).

A 13h31', l'avion atterri sur la piste de Beni dépassant les 300 premiers mètres de la piste 29 puis, le PF sélectionna le propeller ground idle mais sans succès. Il avança les manettes et sélectionna de nouveau afin de passer au mode des inverseurs de poussée mais en vain.

Freinant aux pédales, l'aéronef s'est arrêté à environ 250m de la fin de la piste 29. Il est à noter qu'après l'éclatement des roues l'équipage utilisa les pédales pour freinage et qui par conséquent occasionnera l'éclatement du premier pneu du train principal gauche et quelques secondes après ce fut le deuxième pneu.

Suite à l'éclatement des pneus, la roue a fortement zigzagué et occasionna le frottement du boulon de Link Torque sur la gente. Ainsi une déviation des roues angle de 90° par rapport au plan original.



1.2 Tués et blessés

Blessures	Membres d'équipage	Passagers	Autres personnes
Mortelles	Néant	Néant	Néant
Graves	Néant	Néant	Néant
Légères/Aucune	06	23	Sans objet

N.B : tous les 29 occupants sont sortis indemnes

1.3 Dommmages

1.3.1. Aéronef

Légèrement endommagé. L'aéronef est économiquement récupérable.

Dommmages subis par l'aéronef :

- 2 roues du train principal gauche crevées
- Gaine de protection de câblage détachée et les fils électriques de l'ANTI SKID cassés
- Low swivel unit cassé
- Gente ébréchée
- Boulon de torque links cassé.

Figure 3 et 4





1.4 Autres dommages

Il n'y a pas eu d'autres dommages causés par l'aéronef.

1.5 Renseignements sur le personnel

1.5.1 Equipages de conduite

1.5.1.1 Commandant de bord

Un homme de nationalité italienne, âgé de 40 ans, détenteur

- d'une licence de pilote de ligne d'origine américaine délivrée le 19/05/09 ;
- d'un certificat médical américain délivré le 12/05/15 ;
- D'une licence congolaise de pilote de ligne valide jusqu'au 18/01/17 ;
- D'un certificat médical congolais valide du 19/01/16 au 18/01/17 sans restriction ;
- Qualifié sur les vols IFR et des nuits ;
- Niveau d'anglais 5 ;
- Dernier prof. Check date du 27/09/2015 conformément à la réglementation en vigueur (RACD 08);
- Dernier line check date du 18/05/2016 ;
- Qualifié pour les entraînements de vol en ligne suivant l'autorisation AAC/D./PEL/OFA/MAB/104/2015 jusqu'au 13/12/2016 ;



- Heures totales de vol : 7830, et sur F50 : 5645 ; 90 derniers jours : 269, 30 derniers jours : 96 et 7 derniers jours : 13
- Autres formations suivies (recyclage) : CRM, TCAS, AVSEC, DGR, DITCHING et SURVIVAL, FIRE FIGHTING en date du 02 au 10 juin 2015 au Centre de formation CAA Training Center ;
- D'un visa d'établissement permanent.

1.5.1.2 Copilote en entraînement

Un homme de nationalité congolaise, âgé de 36 ans, détenteur :

- d'une licence de pilote commercial d'origine sud-africaine valide du 01/07/2016 au 26/09/2020 ;
- d'un médical d'origine sud-africaine valide du 29/06/16 au 30/06/2017 ;
- D'un tenant lieu de licence de personnel navigant technique valide jusqu'au 23/09/2016 ;
- D'un certificat médical congolais valide du 12/04/16 au 11/04/17 sans restriction ;
- Qualification F50 valide du 16/05/2016 au 15/05/2017
- Qualifié sur les vols IFR et des nuits ;
- Niveau d'anglais 5 ;
- Cours suivie au CAE : qualification de type (QT+Simulateur) du 23/04 au 15/05/2016 ;
- Heures totales de vol : 2941, et sur F50 : 41; 90 derniers jours : 41, 30 derniers jours : 41 et 7 derniers jours : 13
- Autres formations suivies (recyclage) : CRM du 07 au 08/06/2016 contenant : Sécurité, Gestion des erreurs, Modèle SHELL , Modèle RSK, Communication, Gestion des facteurs humains, Erreur humaine, Classification des erreurs, Erreur générale & Dirty dozen Centre de formation CAA Training Center.

N.B : le copilote était en entraînement pour avoir la qualification F/O F50.



1.5.1.3 Copilote (safety pilot)

Un homme de nationalité belge, âgé de 28 ans, détenteur :

- d'une licence de pilote commercial belge délivré le 08/04/2016 ;
- d'un certificat médical belge de classe 1 valide jusqu'au 04/02/2017 et classe 2 valide jusqu'au 04/02/2021;
- D'une licence congolaise de pilote professionnel valide du 24/09/2015 au 23/09/2016 ;
- D'un certificat médical congolais valide du 24/09/15 au 23/09/16 sans restriction ;
- Qualification F50
- Qualifié sur les vols IFR, des nuits & R/T ;
- Niveau d'anglais 6 ;
- Dernier prof. Check date du 30/12/2015 conformément à la réglementation en vigueur (RACD 08);
- Dernier line check date du 05/10/2015 ;
- Heures totales de vol : 992, et sur F50 : 782, 90 derniers jours : 265, 30 derniers jours : 89 et 7 derniers jours : 10 ;
- Autres formations suivies (recyclage) : CRM, OM Briefing, AVSEC, DGR, DITCHING & SURVIVAL, FIRE FIGHTING, SMS & QMS, Evacuation en date du 13 avril au 08 mai 2015 au Centre de formation CAA Training Center ;
- D'un visa d'établissement.

1.5.2. Equipages de cabine

1.5.2.1. Chef cabine

Femme de nationalité congolaise, âgé de 29 ans, détentrice :

- d'un CME valide jusqu'au 09/10/2016 ;
- D'un certificat médical congolais valide du 10/10/15 au 09/10/16 sans restriction ;
- Qualification F50 & A320
- Heures totales de vol : 3463, et sur F50 : non fourni, 90 derniers jours : 268, 30 derniers jours : 98 et 7 derniers jours : 09 ;
- Autres formations suivies (recyclage) : CRM, Sécurité & Sûreté, Accident et Incident, Reconnaissance des menaces, Gestion des erreurs, Modèle SHELL, Modèle RSK, Communication, Gestion des facteurs humains, Erreur humaine, Classification des erreurs, Erreur



générale & Dirty dozen Centre de formation CAA Training Center
en date du 19/06/2015 ;

1.5.2.2 Hôtesse

Femme de nationalité congolaise, âgée de 28 ans, détentrice :

- d'un CME valide jusqu'au 24/09/2016 ;
- D'un certificat médical congolais valide du 25/09/15 au 24/09/16 sans restriction ;
- Qualification F50 & A320
- Heures totales de vol : 1965, et sur F50 : non fourni, 90 derniers jours : 216, 30 derniers jours : 87 et 7 derniers jours : 14 ;
- Autres formations suivies (recyclage) : CRM, Sécurité & Sûreté, Accident et Incident, Reconnaissance des menaces, Gestion des erreurs, Modèle SHELL, Modèle RSK, Communication, Gestion des facteurs humains, Erreur humaine, Classification des erreurs, Erreur générale & Dirty dozen Centre de formation CAA Training Center en date du 19/06/2015.

1.5.3. Mécanicien accompagnateur

Un homme de nationalité congolaise, âgé de 46 ans, détenteur :

- d'une autorisation spéciale délivrée par l'AAC/RDC pour l'exercice de ses fonctions suivant ses compétences respectives pour une période de 2 mois soit du 25/06/2016 au 24/08/2016 ;
- Qualification F50
- D'un certificat de recyclage suivi au centre de formation CAA Training Center sur le système Avion F50 du 11 au 18/03/2016 ;
- D'un certificat de recyclage sur le facteur humain suivi du 09 au 10/06/2016 au CTC;
- D'un certificat de recyclage sur la sécurité côté piste suivi du 21 au 23/03/2016 au CTC;
- D'un certificat de recyclage sur le système de gestion de la qualité suivi du 15 au 16/03/2016 ;
- D'une attestation de participation à la sensibilisation sur les procédures de maintenance & RACD suivi en date du 24/03/2016 au CTC ;
- D'une attestation de cours sur le RVSM suivi du 07 au 08/03/2016 au CTC.



N.B : le centre de formation CTC n'est pas encore agréé mais est en instance de certification auprès de l'AAC/RDC.

1.6. Renseignements sur l'aéronef

1.6.1 Renseignements généraux de l'aéronef

- Immatriculation : 9Q-CBL
- Configuration : Full passager(50)
- Certificat d'immatriculation : n° 1322 du 05/05/2015
- Certificat de navigabilité : n° 1322 valable du 04/05/2016 au 03/11/2016
- Licence Station Radio : n° 1322 valable du 04/05/2016 au 03/11/2016
- Nom et adresse du propriétaire et exploitant: COMPAGNIE AFRICAINE D'AVIATION, Route des Poids Lourds N°1 Q/KINGABWA C/LIMETE KINSHASA
- Certificat d'assurance étrangère : valide du 01/03/2016 au 01/03/2017.

1.6.2 Situation technique de l'aéronef au 31/07/2016 par rapport à son programme d'entretien

1.6.2.1 Cellule

- Constructeur : FOKKER
- Type d'aéronef : F27 Mk 050
- Numéro de série : 20206
- Année de fabrication : 17/12/1990

TBO	
LAST OVERHAUL	28 Fév 2013
FH	33544
FC	35393
TSN	4000/2538
CSN	1250
6 years check	28 Fév 2013
Prochain	27 fev 2019
12 years check	03 oct 2014
Prochain	30 sept 2026
Remaining	1250rs/6years check



1.6.2.2. Moteurs

	Moteur 1	Moteur 2
N° Série	T.T.M 124363	T.T.M 125029
Constructeur	PRATT & WITHNEY	PRATT & WITHNEY
Année de fabrication	MARS 1990	AOUT 1990
Modèle	PW 125 B	PW 125 B
Puissance	314 LG (2500HP) à 30°C	314 LG (2500HP) à 30°C
Date dernière révision	13-oct-2000	31-mars-2009
CBO	15000	15000
TSO	9447	3183
CSO	12346	3418
TSN	26317,8	28555,61
CSN	29834	30301
FH	26322	28560
FC	29840	30307
Remaining	2654 FC	11582 FC

Situation des heures au 31/07/2016

1.6.2.3. Hélices

	Hélice 1	Hélice 2
N° Série	DRG/3929/90	DAP 0135
Constructeur	DOWTY AEROSPACE	DOWTY AEROSPACE
Type	R352/6-123-F/1	R352/6-123-F/1
P/N	660715004	660715004
TBO	7500 FH	7500 FH
LAST OVERHAUL	06-Mars-2014	28-Fevrier-2009
FH	24540	25714
TSN	23120,2	24535,25
TSO	2468	4125
Remaining	5032	3375

Situation des heures au 31/07/2016

1.6.2.4. Trains d'atterrissage

	Nose Landing Gear	Main Landing Gear	
		Left MLG	Right MLG
P/N	201013001	201017002	201017002
N° Série	DRG/1139/90	DRG/11541/90	DRG/13263/90
CSN	32577	32617	35540
OVH Date	08/11/2005	01/07/2011	22/06/2007
CBO	14000	14000	14000
CSO	9047	3861	9516

Situation des heures au 31/07/2016



1.7. Conditions météorologiques

SPECI du 01/08/2016 : SPECIFZNP011230Z Wind 200/10kt Vis 10KmFEW045 SKC T 28 DP 20 QNH Non dispo QFE Non dispo TREND NOSIG.

Les conditions météorologiques étaient bonnes au moment de l'incident.

N.B : *l'aérodrome de Beni Mavivi dispose d'une station digitale qui fournit les renseignements météorologiques mais sans calage altimétrique, c'est-à-dire ne donnant pas la pression (QNH et QFE).*

1.8. Aides à la navigation

L'aérodrome n'est pas équipé d'aides à la navigation.

1.9. Télécommunication

Le contrôleur avait assuré la communication avec l'équipage jusqu'au moment de l'incident et évacuation des passagers.

1.10. Renseignements sur l'aérodrome

Aéroport	: Aéroport de BENI MAVIVI
Indicatif d'emplacement	: FZNP
Orientation magnétique	: 110° /290°
QFU	: 11/29
Élévation	: 3518' (feet ou pied)
Revêtements	: Sol (terre battue)
Coordonnées géographiques	: 00° 35'00''S - 029° 28'00''E
Dimensions	: 30 x 2000m
Altitude minimum de sécurité	: 19100' dans un rayon de 25 Nm du mont Rwenzori à l'Est de Beni
Avion type	: AN26/24, C130 et Mi-8/17
Procédure d'approche et de départ	: VFR seulement
Fréquence	: 118,1
Aérodrome catégorie	: 2 (anti incendie)

1.11. Enregistreurs de bord

Sans objet.



1.12. Renseignements sur l'épave et sur l'impact

Aucun impact sur l'épave enregistré après l'incident. Seul le train principal gauche a été endommagé avec ses composantes. Les 2 roues crevées, la gante ébréchée, la gaine de protection de câblage détachée ; les fils électriques de l'Anti Skid et le low swivel cassés.

Figure 5



1.13. Renseignements médicaux et pathologiques

Rien n'indique qu'il eut un problème médical ou pathologique qui occasionnerait l'incident.

1.14. Incendie

Il n'y a pas eu d'incendie après l'incident.

1.15. Questions relatives à la survie des occupants

Tous les passagers ainsi que les membres d'équipage sont sortis indemnes après l'incident.

1.16. Essais et recherches

Sans objet.



1.17. Renseignements sur les organismes et la gestion

1.17.1 Compagnie Africaine d'Aviation

Est une compagnie d'exploitation de service aérien de transport public régulier en République Démocratique du Congo.

Elle assure le transport des passagers et de frets à l'aide de ses aéronefs de type A321 et F50 qui relient les provinces de la R.D. Congo.

La compagnie est en processus de certification de transporteur aérien par l'AAC/RDC.

La maintenance est réalisée en base par un organisme de maintenance agréé par l'AAC/RDC, tandis que la maintenance en ligne est assurée par les mécaniciens commis à ce sujet appartenant à la compagnie CAA et habilités par celle-ci par sa direction de la Qualité pour signer les APRS. Cet avion vole 7 jours sur 7 ce qui implique un temps minime d'entretien.

1.18. Techniques d'enquête utiles ou efficaces

Compte tenu de la situation sécuritaire à Beni, les enquêteurs ont procédé à la récolte de quelques informations ainsi que témoignages sur le site de l'incident et ensuite poursuivre la récolte des données à Goma base secondaire de la compagnie.

1.19. Renseignements supplémentaires

Rien à signaler.

2. ANALYSE

2.1 Introduction

Le 9Q-CBL a connu une crevaison des roues et formant un angle de 90° de l'axe longitudinal de l'avion à une distance de ± 250 m de bout de piste 29, dans les conditions météorologiques bonnes sur la piste de l'aéroport de Beni/MAVIVI. Il n'y a pas eu de blessés ni de morts sur les 23 passagers et les 6 membres d'équipages se trouvant à bord.

L'analyse portera sur l'audition et le rapport de l'équipage.

2.2. Conduite du vol

A 5 Nm de l'aérodrome de Beni, l'équipage a sélectionné les trains en position « DOWN ». Trains sortis et verrouillés, le signal "ANTI SKID INOP" s'est allumé sur l'annonceur "CAP". Après la révision de la procédure d'urgence décrite dans le



QRH (ANTI SKID INOP Flaps 35°), l'équipage a décidé d'atterrir sur la piste 29 de Beni/MAVIVI sur une longueur de 2000 m. Les 300 premiers mètres étaient inutilisables.

Le PF a sélectionné le " PROPELLER GROUND IDLE" qui s'était pas enclenché au premier mouvement, il a avancé les manettes ensuite sélectionne à nouveau et passer aux inverseurs de poussée. Voyant la distance pour arrêter l'aéronef diminuée, le PF poussa sur les pédales pour freiner.

Le Vref était de 92 kts pour un poids de 17000 Kgs. La distance calculée était pour atterrir avec le SKID CONTROL INOP (cfr AFM) qui est de 1680 m. Conséquence les dommages ci-haut cités (1.3.1.)

2.3. Actions de l'équipage après le problème du SKID CONTROL

Après avoir reçu le message ANTI SKID INOP dans l'annonceur "CAP", le PF qui était Commandant de bord a positionné les flaps à 35° conformément aux procédures décrites dans le manuel mis à sa disposition. Situation qui lui a permis d'atterrir sans difficulté.

2.4. Actions de l'équipage après le problème de PROPELLER GROUND IDLE

Après le touché, le PF a sélectionné le propeller ground idle mais sans succès, il a refait la procédure en poussant la manette vers l'avant pour rentrer sur le mode propeller ground idle stop toujours sans réussite. Il se décida d'utiliser les pédales pour arrêter l'avion vu qu'il ne lui restait qu'environ 250 m pour atteindre le bout de piste 29. Or en poussant le levier il accélérât la vitesse ce qui lui permettait de consommer quelques mètres en plus sur la piste.

L'AOM du F50, section 7, Abnormal procédures page 7, indique que le problème de propeller ground idle ne peut subvenir que lorsqu'il a été sélectionné prématurément, c'est-à-dire avant le touché et la compression de trains d'atterrissage sur la piste.

3. CONCLUSIONS

3.1 Faits établis par l'enquête

- L'aéronef était en état de naviguer lorsqu'il a reçu l'autorisation de voler;
- L'équipage de conduite possédait les qualifications requises pour la conduite du vol et formé conformément à la réglementation en vigueur ;



- L'aéronef était structurellement intact avant et après l'impact ;
- L'aéronef n'avait aucun problème technique connu avant l'incident ;
- L'aéronef vole tous les 7 jours de la semaine ;
- Les mécaniciens de la compagnie CAA exécutent la maintenance en ligne des aéronefs de type F27 MK050 ;
- La compagnie CAA n'a pas de contrat de maintenance en ligne avec son atelier de maintenance agréé par l'AAC/RDC ;
- La fiche de planification de vol des équipages de cabine contient des noms de PNC qui n'étaient pas en fonction le jour de l'incident ;
- Les fils électriques de l'Antiskid sensor se seraient sectionnés, car mal raccordés et n'étant pas protégés par la gaine de protection, suite à l'usure ils se sont desserrés ;

Fig. 6



*Fils coupés par la force d'étirement
à l'impact*

*Fils électriques Anti skid sensor
coupés*

- Les membres de l'équipage de conduite détenaient les licences et les qualifications requises pour le vol conformément aux règlements en vigueur;



- L'équipage ne rapporte pas correctement les pannes dans le Trouble Report et le carnet de route afin que la maintenance s'y attèle pour réparation ;
- Les membres d'équipage de cabine détenaient les CME valides;
- Les valeurs de masse et de centrage étaient conformes aux limites prescrites par le constructeur;
- Le système de gestion de la sécurité mis en place par la compagnie s'avère efficace ;
- Le mécanicien détenait l'autorisation spéciale délivrée par l'AAC/RDC pour l'exercice de ses fonctions ;
- L'aérodrome de Beni/Mavivi ne possède aucun manuel des procédures (Manuel des procédures d'urgence, programme de sûreté, manuel de gestion de crise, etc.) ;
- L'aérodrome de Beni/Mavivi ne possède pas d'équipement de couverture météorologique.

3.2. Causes probables :

- Mauvaise application de la procédure de maintenance de l'aéronef pour les fils électriques de l'anti skid sensor et sa gaine;
- L'incapacité de sélectionner le propeller ground idle afin de passer aux « reverses » ;
- Tentative brusque de sélectionner le mode "propeller ground idle stop" avant le touché de la piste ou au touché de la piste par l'équipage. Mauvaise application de la procédure par l'équipage de conduite en cas de « propeller ground idle » inop.

NB : L'identification des causes ne veut pas dire détermination de fautes ou de responsabilité administrative, civile ou criminelle.



4. RECOMMANDATIONS

Conformément à la loi N°10/014 du 31/12/2010 relative à l'aviation civile de la République Démocratique du Congo, titre X relatif aux enquêtes, le RACD 13 relatif aux enquêtes en R.D. Congo, la commission recommande ce qui suit :

4.1. Autorité de l'Aviation Civile/RDC

- Instruire la RVA à doter l'aéroport de Beni d'un équipement de couverture météorologique pour la sécurité des avions en vol ;
- Faire exécuter par la RVA les travaux de réaménagement de la piste pour récupérer les 300 m du seuil de la piste 29 pour une exploitation sécurisée des aéronefs ;
- Exiger à la Compagnie Africaine d'Aviation de rehausser le niveau de la maintenance en ligne de ses avions de type F50 qui volent chaque jour.

4.2. Régie des Voies Aériennes

- Elaborer les manuels d'exploitation de l'aéroport (Manuel des procédures d'urgence, manuel de gestion de sécurité, programme de sûreté aéroportuaire, etc.) ;
- Aménager les 300 premiers mètres de la piste ;
- Equiper l'aéroport des manuels nécessaires pour un bon fonctionnement de celui-ci ;
- Doter l'aéroport de BENI/MAVIVI d'un équipement de couverture météorologique fournissant les différentes pressions atmosphériques.

4.3. Compagnie Africaine d'Aviation

- Mener une enquête de sécurité approfondie par le responsable SGS en vue de déterminer la raison de la non application des procédures de maintenance en ligne ;
- Rehausser le niveau de maintenance en ligne de ses aéronefs de type F50 en signant un contrat avec l'atelier de maintenance agréé par l'AAC/RDC ;
- Recycler les PNT sur les procédures d'usage du propeller Ground Idle lorsque celui-ci est inopérable ;
- Mettre à jour le programme de planification des équipages de cabine en se rassurant que l'équipage programmé est certes celui qui se trouve à bord de l'aéronef.



Fait à Kinshasa, le 09 janvier 2017

Ir. MBUYI KABEMBELA Patient

Enquêteur membre

Cdt. KAHINDO SENGE Augustin

Rapporteur Chef de mission





ANNEXES

B.P.E.A



Ministère des Transports et Voies
de Communication

Le Ministre

ORDRE DE MISSION COLLECTIF N° 191 /CAB/MIN/TVC/2016

Les enquêteurs du Bureau Permanent d'Enquêtes d'Accidents et Incidents d'Aviation (BPEA) dont les noms, post-noms, et fonctions suivent sont autorisés à effectuer une mission officielle à Beni, dans la Province du Nord-Kivu.

Il s'agit de :

1. M. Augustin KAHINDO SENGE : Rapporteur du BPEA, Chef de mission ;
2. M. Jean-Floribert MBUYA MUSHIKE: Enquêteur de BPEA, Membre ;
3. M. Patient MBUYI KABEMBELA : Enquêteur de BPEA, membre.

OBJET DE LA MISSION

: Mener l'enquête technique sur l'incident survenu le 1^{er} août 2016, à l'aéronef de type Fokker 50, immatriculé 9Q-CBT de la compagnie CAA.

DUREE DE LA MISSION

: 05 (Cinq) jours

DEPART

: 09 août 2016

RETOUR

: 13 août 2016

MOYEN DE TRANSPORT

: Avion

FRAIS DE MISSION

: A charge du Trésor Public.

Les Autorités tant Civiles, Militaires que de la Police Nationale Congolaise sont priées d'apporter secours aux porteurs du présent ordre de service, en cas de nécessité.

Fait à Kinshasa, le 06 AOUT 2016

Me Justin KALUMBA MWANA-NGONGO

*el /incis 03/2016
22 août 2016 KAG*

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTRE DES TRANSPORTS ET VOIES DE COMMUNICATION

AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE



MATRICULE AERONAUTIQUE

CERTIFICAT D'IMMATRICULATION

N° 1322.....

1. - Marques de nationalité et d'immatriculation 9Q-CBL.....
2. - Constructeur : FOKKER AIRCRAFT B.V.....
Désignation de l'aéronef : F27 MK 050.....
3. - Numéro de série de l'aéronef : 20206.....
4. - Nom du propriétaire : C. A. A.....
5. - Adresse du propriétaire : ROUTE DE POIDS LOURDS N°1
Q/KINGABWA C/LIMETE-KIN.....
6. - L'aéronef ci-dessus désigné a été dûment inscrit dans le Registre
Matricule de la République Démocratique du Congo, conformément
aux dispositions de la convention relative à l'Aviation Civile
internationale en date du 7 décembre 1944 et de la loi
n° 10/014 DU 31 DECEMBRE 2010 RELATIVE A.....
L'AVIATION CIVILE.....

Délivre à KINSHASA, le 05 MAI 2015.....

LE DIRECTEUR GENERAL

JEAN TSHUMBA MPUNGA



République Démocratique du Congo



Ministère des Transports et voies
de Communications

AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE

CERTIFICAT DE NAVIGABILITE

N 1322

- 1. Marque de nationalité et d'immatriculation
... 9Q-CBL.....
- 2. Constructeurs et désignation de l'aéronef donnée par le constructeur
... FOKKER AIRCRAFT B.V.
F 27 MK 050
- 3. Numéro de série de l'aéronef :
... 20206.....
- 4. Catégorie: NORMALE
... TRANSPORT PUBLIC ..
- 5. Poids maximal au décollage :
... 20.820KG
- 6. Poids maximal à l'atterrissage
... 19.730KG

LE DIRECTEUR GENERAL

05 MAI 2015

JEAN TSHUMBA MOUNGA

N.B. Le présent certificat de navigabilité est délivré à l'aéronef ci-dessus désigné, conformément à la convention relative à l'aviation civile internationale en date du 7 décembre 1944 et à l'Ordonnance n°62/321 du 8 octobre 1955; cet aéronef est réputé apte au vol lorsqu'il est entretenu et utilisé conformément aux textes précités et au manuel de vol qui lui est annexé.

7. Périodes de validité : voir VCTS0.

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
 MINISTERE DES TRANSPORTS ET VOIES
 DE COMMUNICATION

AUTORITE DE L'AVIATION CIVILE

LICENCE DE STATION D'AERONEF

N° 1322.....

Durée de validité.....

Conformément à l'ordonnance législative 254/Télec. du 23 août 1940, et au règlement des radiocommunications annexé à la Convention internationale des Télécommunications actuellement en vigueur, la présente autorisation est délivrée pour l'installation et pour l'utilisation de l'équipement radioélectrique décrit ci-dessous.

1	2	3	4
Nationalité et signes d'immatriculation de l'aéronef	Indicatif d'appel ou autre mode d'identification	Type de l'aéronef	Propriétaire de l'aéronef
9Q-CBL	9 BL	F27 MK050	C A A

		a	b	c	d
	Appareil	Type	Puissance (watts)	Classe d'émission	Bandes de fréquences ou fréquences assignées
5	Emetteurs H. F.				
6	ELECTRISTAS ELECTRISTAS		25W	A3E	118.0 - 136 MHZ
7	Autre appareil	VHF NAV, ADF ^M , DME, RADIO ALT. ATC TRANSP., TCAS, EGPWS.....			

Les installations de cette station doivent fonctionner sur les fréquences en usage en RDC et répondre aux stipulations de l'ordonnance 64/184 du 24 juin 1957; elles doivent être exploitées dans les conditions fixées par celle-ci ainsi que par l'ordonnance n° 64/378 du 8 décembre 1956 relative aux licences du personnel navigant.

Kinshasa le

LE DIRECTEUR GENERAL

JEAN TSHUMBA MOUNGA



