

REPUBLIQUE DU CONGO



MINISTERE DES TRANSPORTS, DE L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE MARCHANDE
BUREAU DES ENQUETES ET DES ACCIDENTS D'AVIATION

COMPTE RENDU PRELIMINAIRE

Enquête : BEA-02-2022

Enquêteur désigné : Jean Verseau Rafils MOMBOULI

Type d'exploitation : TP

Incident grave survenu le **19 septembre 2022**
à l'**aéroport Agostinho Neto (Pointe Noire/République du Congo)**
impliquant l'**aéronef de type Beechcraft 1900C**
immatriculé **TN-AIQ**
exploité par **Equaflight Service (EKA)**

Octobre 2022

Ce compte-rendu préliminaire renseigne sur les éléments factuels colligés au cours de la première phase de l'enquête. Sans analyse, il indique l'état d'avancement de l'enquête.

L'enquête est en cours.

Certains des points traités dans le présent document peuvent encore évoluer.

Ce n'est qu'à l'issue des travaux entrepris qu'il sera possible d'établir un rapport complet sur les circonstances et les causes de cet accident.

Rien dans la présentation de ce compte rendu préliminaire ou dans les points qui y sont abordés ne peut être interprété comme une indication sur les orientations ou a fortiori les conclusions de l'enquête.

Table des matières

SYNOPSIS.....	1
ORGANISATION DE L'ENQUETE	2
RENSEIGNEMENTS DE BASE.....	3
1.1 DÉROULEMENT DU VOL	3
1.2 DOMMAGES À L'AÉRONEF	5
1.3 RENSEIGNEMENTS SUR LE PERSONNEL.....	5
1.3.1 ÉQUIPAGE DE CONDUITE	5
1.3.2 ÉQUIPAGE DE CABINE	6
1.4 RENSEIGNEMENTS SUR L'AÉRONEF	6
1.4.1 CELLULE	7
1.4.2 MOTEURS	7
1.4.3 HELICES	7
1.4.4 TRAINS D'ATERRISSAGE	7
1.4.5 MASSE ET CENTRAGE	10
1.4.6 SUIVI DES OPERATIONS DE MAINTENANCE	10
1.5 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES	10
1.6 AIDES À LA NAVIGATION	10
1.7 TÉLÉCOMMUNICATIONS	11
1.8 RENSEIGNEMENTS SUR L'AÉRODROME.....	11
1.9 ENREGISTREURS DE BORD	11
1.10 RENSEIGNEMENTS SUR L'ÉPAVE ET SUR L'IMPACT	11
1.10.1 EXAMEN DU SITE	11
1.10.2 EXAMEN DE L'AERONEF APRES L'INCIDENT	12
1.11 RENSEIGNEMENTS MÉDICAUX ET PATHOLOGIQUES	15
1.12 INCENDIE	15
1.13 ESSAIS ET RECHERCHES.....	15
1.14 RENSEIGNEMENTS SUR LES ORGANISMES ET LA GESTION	16
1.14.1 EQUAFLIGHT SERVICE	16
1.14.2 ORGANISATION DE LA MAINTENANCE	16
1.14.3 LES SERVICES DE LA CIRCULATION AERIENNE	17
1.14.4 LES SERVICES METEOROLOGIQUES	17
1.14.5 L'AUTORITE DE REGLEMENTATION, DE CERTIFICATION ET DE VALIDATION DES LICENCES.....	17
2 FAITS ETABLIS.....	17
ANNEXE – SIGLES ET ABREVIATION	1

SYNOPSIS

Aéronef	Beechcraft Beech 1900C, TN-AIQ
Date et heure	19 septembre 2022 à 18 H 55 (heure locale)
Exploitant	Equaflight Service
Lieu	Aéroport Agostinho Neto (Pointe Noire), piste 17
Nature du vol	Transport aérien commercial
Personnes à bord	Commandant de bord , Officier pilote de ligne, 01 Personnel complémentaire de bord, 16 passagers (dont 1 enfant et 1 bébé)
Conséquences et dommages	L'aéronef et ses éléments ont subis des dommages

ORGANISATION DE L'ENQUETE

Le 19 septembre 2022, vers 19h10, le Bureau des enquêtes et des accidents d'aviation (BEA) a été informé de l'incident de l'aéronef de type Beechcraft 1900C, immatriculé TN-AIQ, survenu à l'aéroport Agostinho Neto de Pointe-Noire aux environs de 18h55 à l'atterrissage.

L'aéronef est immatriculé au Congo et exploité par la compagnie aérienne Equafight Service, détentrice d'un certificat de transporteur aérien (CTA) délivré par l'Agence nationale de l'aviation civile (ANAC).

Conformément aux dispositions pertinentes du Règlement 07-12-UEAC-066-CM-23 du 22 juillet 2012 relatives aux enquêtes sur les accidents et les incidents d'aviation civile, une enquête technique a été ouverte par le BEA.

En application de la réglementation en vigueur, l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et les homologues étrangers suivants ont été notifiés de l'occurrence de cet incident grave :

- Le Conseil national de la sécurité des transports (NTSB), les États Unis d'Amérique étant l'Etat de conception et de construction de l'aéronef ;
- Le Bureau de la sécurité des transports (TSB), le Canada étant l'Etat de conception/construction des moteurs (Pratt & Whitney PT6A-65B) installés sur cet aéronef.

Le TSB a désigné un Représentant accrédité pour participer à l'enquête.

Le Bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile français a également été associé pour une assistance technique.

Une équipe constituée de huit (08) enquêteurs du BEA a été mise en place. L'enquête technique est organisée selon les deux (02) groupes de travail suivants :

- Navigabilité ;
- Exploitation technique.

L'équipe d'enquête s'est rendue sur le site de l'incident et dans les locaux du gestionnaire de l'aéroport (Aéroports du Congo - AERCO), de l'exploitant de l'aéronef (Equafight Service), du fournisseur de services de la navigation aérienne (Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar - ASECNA) et de l'autorité de l'aviation civile (Agence nationale de l'aviation civile - ANAC), pour la collecte des éléments pertinents relatifs à cet incident.

Au moment de la publication de ce compte-rendu préliminaire : l'examen du site de l'incident et de l'aéronef ; les interviews du personnel impliqué dans l'exploitation et le traitement de ce vol ont été réalisés ; la collecte des documents pertinents et leur traitement se poursuivent ; les enregistreurs de vol de cet aéronef ont été transférés au BEA-France pour l'extraction des données.

RENSEIGNEMENTS DE BASE

1.1 Déroulement du vol

Note : Les éléments suivants sont issus des enregistrements de radiocommunications entre « la tour de contrôle et l'aéronef » et des interviews du personnel d'exploitation (pilotes, contrôleurs de la circulation aérienne, personnel d'AERCO....).

Le 19 septembre 2022, un aéronef de type B1900, (immatriculé TN-AIQ, numéro de série UC-40) exploité par la compagnie aérienne Equafight Service effectuait un vol commercial selon les règles de vol aux instruments, de l'aéroport Maya-Maya (FCBB) à destination de l'aéroport Agostinho Neto (FCPP).

L'aéronef transportait 16 passagers, 2 membres d'équipage de conduite et 1 personnel complémentaire de bord (PCB).

Le commandant de bord occupait le siège gauche comme pilote surveillant (PM) ; le premier officier occupait le siège de droite comme pilote aux commandes (PF).

A 18h21, à l'approche de sa destination, l'équipage de conduite été informé des conditions météorologiques par le contrôleur de la circulation aérienne (contrôleur).

A 18h38, l'équipage de conduite a reçu l'instruction de descendre jusqu'à 2000 pieds et à 18h43, il a indiqué qu'il survolait le point de cheminement BORKA.

Le contrôleur a autorisé l'aéronef à atterrir sur la piste 17.

Durant l'approche, lorsque l'équipage de conduite a actionné la sortie des trains d'atterrissage, il a constaté l'absence d'indication train sorti et verrouillé du train d'atterrissage principal droit.

Après une deuxième tentative de sortie du train en procédure normale qui a abouti aux mêmes résultats, l'équipage de conduite a procédé à une remise de gaz et informé le contrôleur à 18h47.

A 18h48, l'équipage de conduite a demandé à faire une vent-arrière droite, ce qui lui a été accordé par le contrôleur.

L'équipage de conduite a appliqué la procédure de sortie des trains d'atterrissage en secours, observé les indications des 3 trains sortis et verrouillés et a décidé d'atterrir.

A 18h53, l'équipage de conduite informe la tour de contrôle de son intention d'atterrir sur la piste 17. Le contrôleur a autorisé l'atterrissage.

A 18h55, l'aéronef a touché la piste d'atterrissage.

Au roulage à l'atterrissage, alors que l'appareil décélérait et que sa masse était transférée des ailes aux trains d'atterrissage, le train d'atterrissage droit a commencé à s'effacer. Les pales de l'hélice droite, le volet de bord de fuite de l'aile droite et l'extrémité de l'aile droite ont raclé la piste au moment où le train d'atterrissage s'effaçait.

L'équipage de conduite a déclaré au contrôleur une situation d'urgence (MAYDAY).

Ayant observé des étincelles lors de la course à l'atterrissage, le contrôleur en a informé les services de lutte contre incendie de l'aéroport et a activé la sirène.

A 18h56, l'équipage de conduite a demandé au contrôleur l'assistance des pompiers.

Le contrôleur a informé l'équipage de conduite qu'un véhicule se trouvait derrière l'aéronef et se dirigeait vers lui.

L'appareil s'est immobilisé sur la piste à 1166m du seuil de la piste 17. La piste mesure 2 620 m de longueur sur 45m de largeur et sa surface asphaltée était nue et sèche.

Après l'immobilisation de l'aéronef, le commandant de bord a ordonné l'évacuation de l'aéronef et le co-pilote est sorti par l'entrée principale pour l'évacuation des occupants.

Le réservoir de carburant de l'aile droite a été perforé lors de l'impact et son contenant s'était déversé sur la piste dans la zone d'immobilisation.

Les deux véhicules incendies, initialement positionnés sur la voie d'urgence U1 située à 1 000 m du seuil de piste 17, sont immédiatement intervenus à l'aéronef et ont aspergé environ 9000 litres d'eau et 800 litres d'émulseur sur l'aéronef pour éviter tout incendie.



Figure 1. TN-AIQ après l'incident sur la piste d'atterrissage (Source : AERCO)

Pendant l'enlèvement de l'aéronef après l'incident, lors du levage, le train d'atterrissage principal droit effacé est directement sorti. Après que l'aéronef eut été mis sur vérin, sur le côté droit, le train a été verrouillé manuellement par le personnel de maintenance d'Equaflight.

L'aéronef a ensuite été tracté jusqu'au hangar d'Equaflight où il a été placé sur vérins.



Figure 2. TN-AIQ après l'incident sur la piste d'atterrissage (Source : AERCO)

1.2 Dommages à l'aéronef

L'aéronef a subi plusieurs dommages (conf. § 1.11).

1.3 Renseignements sur le personnel

1.3.1 Équipage de conduite

L'équipage de conduite possédait les licences et les qualifications nécessaires pour effectuer le vol, conformément à la réglementation en vigueur.

1.3.1.1 Commandant de bord

Homme, 30 ans, de nationalité française.

- Licence : CPL(A) n°FAR.FCL.CA 00312581 du 14 décembre 2012
- Validation de licence - ANAC : n°33/ANAC/DSA/SPAA du 28 juillet 2022, valable jusqu'au 24 décembre 2022
- Qualification
 - Règles de vol aux Instruments (IFR) du 27 avril 2022, valable jusqu'au 30 avril 2023
- Stage
 - Maintien de compétences (MDC), du 10 juin 2022, valable jusqu'au 31 décembre 2022
- Contrôle
 - Contrôle en ligne, B1900C, du 31 janvier 2022, valable jusqu'au 31 décembre 2022

- Dernière visite d'aptitude médicale de classe 1 effectuée le 14 décembre 2021 et valable jusqu'au 24 décembre 2022
- Expérience
 - totale : 3 265 heures de vol, dont 2 690 en qualité de commandant de bord
 - sur type : 1 818 heures de vol en qualité de commandant de bord
 - dans les 3 derniers mois : 41,35 heures
 - dans les 7 derniers jours : 6,55 heures

1.3.1.2 Co-pilote

Homme, 44 ans, de nationalité turque.

- Licence : CPL(A) n°0272322926 du 31 mai 2012
- Validation de licence - ANAC : n°20/22/ANAC/DSA/SPAA du 31 mai 2022, valable jusqu'au 30 novembre 2022
- Qualification
 - Règles de vol aux Instruments (IFR) du 25 février 2022, valable jusqu'au 26 février 2023
- Stage
 - Maintien de compétences (MDC), du 09 septembre 2022 valable jusqu'au 30 septembre 2023
- Contrôle
 - Contrôle en ligne, B1900C1, du 30 août 2022, valable jusqu'au 28 février 2023
- Dernière visite d'aptitude médicale de classe 1 effectuée le 27 février 2022 et valable jusqu'au 28 février 2023
- Expérience
 - totale : 1 966 heures de vol
 - sur type : 1 966 heures de vol
 - dans les 3 derniers mois : 12,2 heures
 - dans les 7 derniers jours : 6,4 heures

1.3.2 Équipage de cabine

Outre le personnel navigant technique, un personnel complémentaire de bord (PCB) était à bord aux seules fins du service aux passagers

1.4 Renseignements sur l'aéronef

Le Beechcraft 1900C est un aéronef bimoteur turbopropulseur pressurisé. L'aéronef est doté d'hélices à 4 pales en matériau composite, à vitesse constante, qui permettent une mise en drapeau complète et une inversion de pas.

Le TN-AIQ était configuré pour transporter 2 membres d'équipage de conduite et jusqu'à 19 passagers.

Les dossiers indiquent que l'aéronef était certifié, équipé et entretenu conformément aux règlements en vigueur et aux procédures approuvées.

1.4.1 Cellule

Constructeur	RAYTHEON AIRCRAFT COMPANY
Type	Beechcraft 1900C1
Numéro de série	UC-40
Immatriculation	TN-AIQ
Mise en service	01 Janvier 1988
Certificat de navigabilité	n°004/2013 du 30 août 2013 délivré par l'ANAC valable jusqu'au 08 août 2023
Utilisation au 19/09/2022	20 921,27 heures et 21 555 cycles de vol
Utilisation depuis la dernière grande visite	38,7 heures et 35 cycles de vol

1.4.2 Moteurs

Constructeur	PRATT & WHITNEY CANADA	
Type	PT6-65B	
Position	Gauche	Droit
Numéro de série	PCE-32308	PCE-32071
Date d'installation	01/01/1988	29/11/2018
Heures et cycles depuis fabrication	19 878,85 heures et 20 504 cycles de vol	19 667,85 heures et 20 420 cycles de vol

1.4.3 Hélices

Constructeur	HARTZELL	
Type	HC-B4MP-3A	
Position	Gauche	Droit
Numéro de série	FWA4719	FWA3881
Date d'installation	10/05/2022	01/05/2021
Heures et cycles depuis fabrication	38,85 heures et 35 cycles de vol	19350 heures et 1386 cycles de vol
Date de la dernière révision générale	-	30/04/2021
Heures depuis la dernière révision générale	-	209,15 heures de vol

1.4.4 Trains d'atterrissage

Le B1900C est muni d'un train d'atterrissage tricycle escamotable. Les trains d'atterrissage avant et principaux sont dotés d'amortisseurs oléopneumatiques. La jambe de chaque train d'atterrissage est dotée de deux ensembles roue-pneu. Les trains d'atterrissage sont rentrés et sortis par l'intermédiaire des

vérins et ensembles de contrefiches individuels, lesquels sont connectés à chaque jambe.

L'ensemble de contrefiches du train d'atterrissage principal (supérieure et inférieure) est installé entre la jambe et les composants structuraux du puits de train.

Le vérin est installé entre les contrefiches supérieures et les composants structuraux du puits de train. Lorsque le vérin passe à la position rentrée, l'ensemble de contrefiches se plie vers le haut, ce qui fait pivoter la jambe vers l'arrière dans le puits de train.

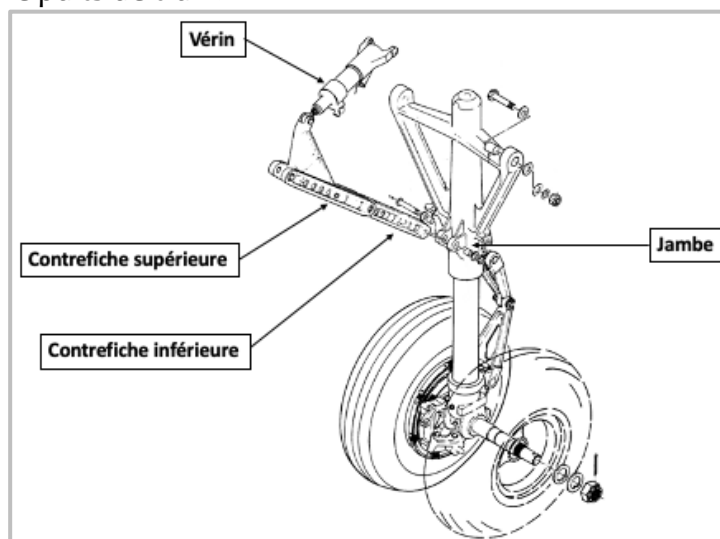


Figure 3. Train d'atterrissage principal d'un Beechcraft B1900C (Source : Textron Aviation, avec annotation du BEA)

Lorsque le train d'atterrissage principal est sorti, les contrefiches sont alignées. L'ensemble de contrefiches agit alors comme un composant rigide du train d'atterrissage qui résiste à la force de trainée et maintient la jambe en position.

Le fonctionnement du train d'atterrissage est commandé et surveillé depuis le panneau de commande du train d'atterrissage sur le tableau de bord du poste de pilotage.

On entre ou sort le train d'atterrissage au moyen du levier de commande du train d'atterrissage.

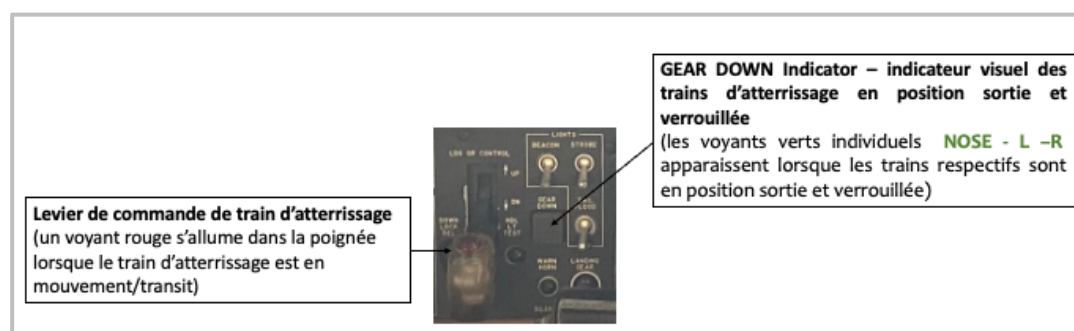


Figure 4. Panneau de commande du train d'atterrissage du Beechcraft B1900C (Source : BEA)

Le voyant de signalisation rouge du levier s'allume lorsque le train est en transit, le train est non verrouillé en position sortie ou rentrée, ou lorsque la position du train ne correspond pas à celle du levier.

Lorsque le voyant de signalisation rouge dans le levier s'éteint, le train d'atterrissage est verrouillé en position complètement rentrée ou sortie.

Un indicateur visuel portant l'inscription GEAR DOWN renseigne lorsque les trains d'atterrissage sont en position sortie et verrouillée. Le cas échéant, les voyants verts individuels « NOSE » (train avant), « L » (train principal gauche), « R » (train principal droit) apparaissent.

L'aéronef dispose d'un système d'avertissement de train d'atterrissage pour avertir le pilote que le train d'atterrissage n'est pas sorti et verrouillé pendant les régimes spécifiques de vol. Ce système comprend un avertisseur sonore (klaxon) de train et le voyant sur le levier de commande du train.

Le klaxon et les voyants du levier s'activent quelle que soit la position des leviers de puissance lorsque les volets sont au-delà de la position APPROACH.

Si le train d'atterrissage n'est pas sorti et verrouillé et que la position d'au moins l'une des deux manettes des gaz ne correspond pas à une puissance moteur suffisante pour maintenir l'aéronef en vol, le klaxon retentit de façon intermittente et le voyant du levier de train s'allume.

Si le train d'atterrissage ne peut être sorti en suivant la procédure normale, l'équipage de conduite le sort en suivant la procédure de secours figurant sur la liste de vérifications de sortie d'urgence du train d'atterrissage.

Le système de secours de sortie des trains d'atterrissage comprenant une pompe à main est utilisé pour sortir manuellement le train d'atterrissage en cas de défaillance du système principal.

Position	Avant	Gauche	Droit
Type	114-820021-651	114-810000-655	114-810000-656
Numéro de série	030311	AS1962PS	38933PS
Date d'installation	28/08/2018	28/08/2018	28/08/2018
Date de la dernière révision générale	03/08/2018	07/08/2018	07/08/2018
Cycles cumulés depuis la dernière révision générale	1 284 cycles	1 284 cycles	1 284 cycles
Prochaine révision générale	27.8.2023 30 271 cycles (aéronef)	27.8.2023 30 271 cycles (aéronef)	27.8.2023 30 271 cycles (aéronef)

1.4.5 Masse et centrage

Lors de l'événement, la masse et le centrage de l'aéronef étaient dans les limites définies par le constructeur.

1.4.6 Suivi des opérations de maintenance

L'aéronef est entretenu par l'organisme de maintenance français Airmain conformément au programme d'entretien, référence EKA/PE. B1900, édition 4, révision 1 du 12 janvier 2021, approuvé par l'Agence nationale de l'aviation civile, le 26 janvier 2021 sous la référence n°00081/ANAC/DG/DSA.

Il était à jour de son cycle d'entretien.

La dernière grande visite de l'aéronef a été réalisée du 15 novembre 2021 au 23 mai 2022, à Saint Brioux, Tremuson, France, par l'OMA Airmain, (CRS WP-827/798). Elle a principalement porté sur la réalisation des tâches de maintenance périodiques (Phases 4, 5 et 6), l'inspection des parties chaudes des moteurs, le remplacement de l'hélice du moteur gauche et les travaux supplémentaires résultant des défauts constatés lors de la visite.

Au nombre des défauts figuraient des fuites hydrauliques au niveau du vérin de relevage du train d'atterrissage principal droit et du pack hydraulique ayant conduit à leur remplacement.

Les inspections prévol réalisées le 19 septembre 2022, par le commandant de bord, consistant notamment à inspecter visuellement l'aéronef et ses équipements de sécurité, n'ont révélé aucune anomalie.

1.5 Conditions météorologiques

Le message d'observation météorologique régulière pour l'aviation (METAR) en vigueur pour l'aéroport international Agostinho Neto (FCPP) au moment de l'événement faisait état des conditions suivantes :

Vent : 190/08 kts,
Visibilité : 10 km,
Nuages : SCT 013, OVC 023
Température : 25°C
Point de rosée : 22°C
QNH : 1011 hPa.

L'incident est survenu dans les conditions météorologiques de vol à vue.

1.6 Aides à la navigation

L'aéronef en cause était équipé des aides à la navigation appropriées pour effectuer l'approche et ces aides étaient en bon état de service au moment de l'incident.

1.7 Télécommunications

Au moment de l'incident, l'équipage était en communication avec la Tour de contrôle de Pointe Noire sur la fréquence 124.3 MHz.

1.8 Renseignements sur l'aérodrome

L'aérodrome Agostinho Neto de Pointe Noire dispose d'une (01) piste asphaltée (17/35) mesurant 2.620 mètres de longueur et 45 mètres de largeur.

L'altitude du début du seuil coté extrémité de la piste 17 est de 17m. Celle de la piste 35 est de 16m et l'ondulation du géoïde de 4m.

Le point de référence de l'aérodrome (ARP) est situé sur la piste, à l'intersection de l'axe de la piste avec l'axe de la voie de circulation principale A. Les coordonnées géographiques WGS84 du point de référence de l'aérodrome sont Lat. sud 4°48'53"S – Long. 011°53'11"E.

L'altitude minimum de sécurité est de 2.000 pieds.

1.9 Enregistreurs de bord

L'aéronef était équipé d'un enregistreur de conversations de poste de pilotage (CVR) et d'un enregistreur de données de vol (FDR) conformément à la réglementation en vigueur :

- FDR
 - Modèle : F1000
 - Numéro de type : S703-3000-00
 - Numéro de série : 01672
- CVR
 - Modèle : A100S
 - Numéro de type : S100-0080-00
 - Numéro de série : 01940

Ces enregistreurs ont été envoyés au Bureau d'enquêtes et d'analyses pour la sécurité de l'aviation civile français pour exploitation.

1.10 Renseignements sur l'épave et sur l'impact

1.10.1 Examen du site

L'aéronef s'est immobilisé à environ 1 166m du seuil de la piste 17 et 782m du point cible (point de touchée de roues).

La première marque d'impact de l'aéronef sur la piste a été relevée à 28m du point cible. De ce point, l'aéronef a parcouru environ 754m avant de s'immobiliser.

La piste a subi de nombreuses éraflures causées par le contact de l'hélice droite et l'extrémité de l'aile droite avec la surface.

132 marques des pales de l'hélice, d'une longueur moyenne de 0,7m et d'une profondeur de 1cm, ont été relevées sur une distance de 423 m. 60m après la dernière marque des pales de l'hélice sur la piste, l'aéronef a laissé une marque longue de 91m, 180m avant son immobilisation.

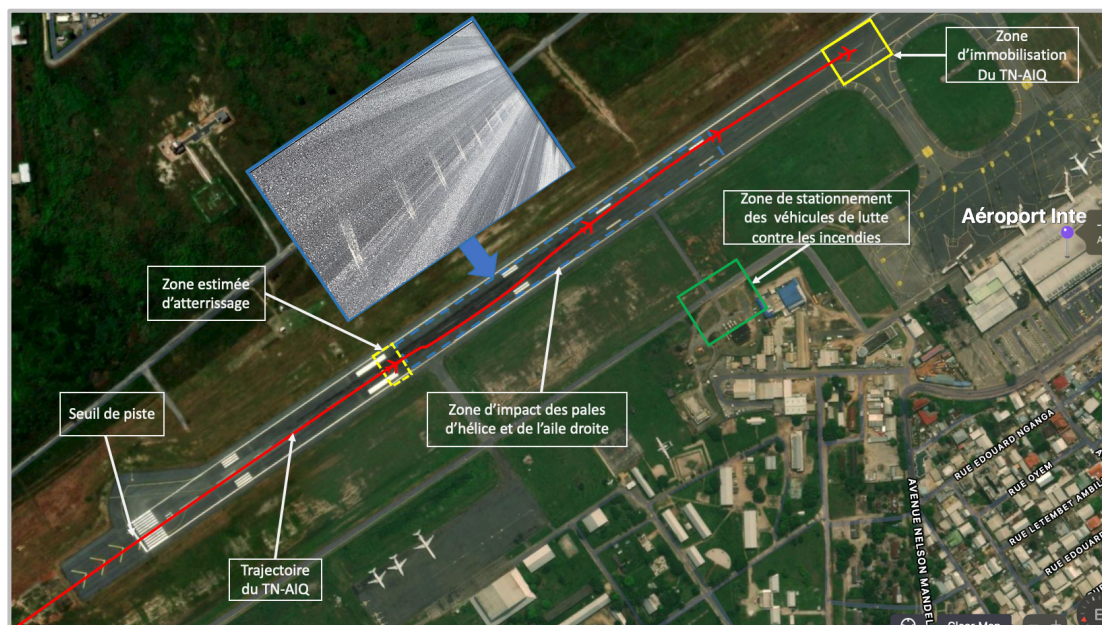


Figure 5. Illustration de la trajectoire de l'aéronef (Source : GPS Tracks, avec annotation du BEA)

1.10.2 Examen de l'aéronef après l'incident

L'aéronef présente des dommages sur la structure du fuselage, l'aile droite et l'hélice droite qui sont attribués à leur contact avec la surface de la piste lors de la course à l'atterrissage et au levage pendant son enlèvement.

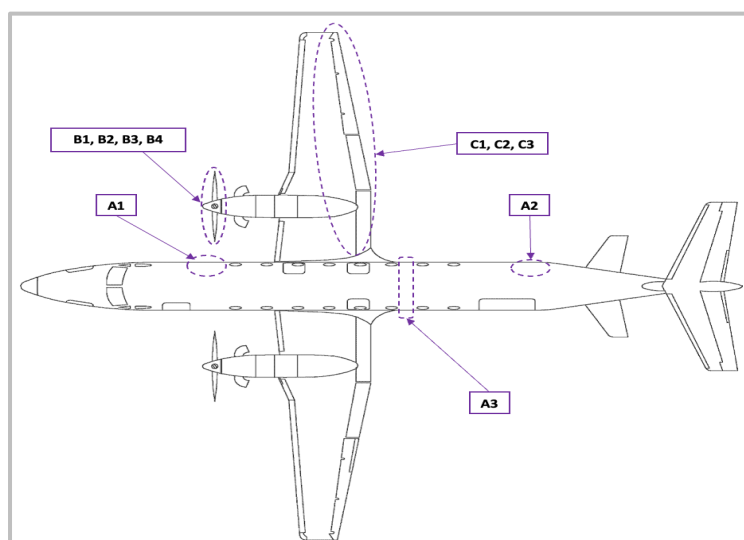


Figure 6. Plan d'impact de l'aéronef (Source : Textron aviation, avec annotation du BEA)

1.10.2.1 Examen de l'aéronef après l'incident

Des plis dans le revêtement extérieur du fuselage, causé par la pression exercée par la sangle lors du levage de l'aéronef pendant son enlèvement, ont été identifiés. (A3, figure 7)

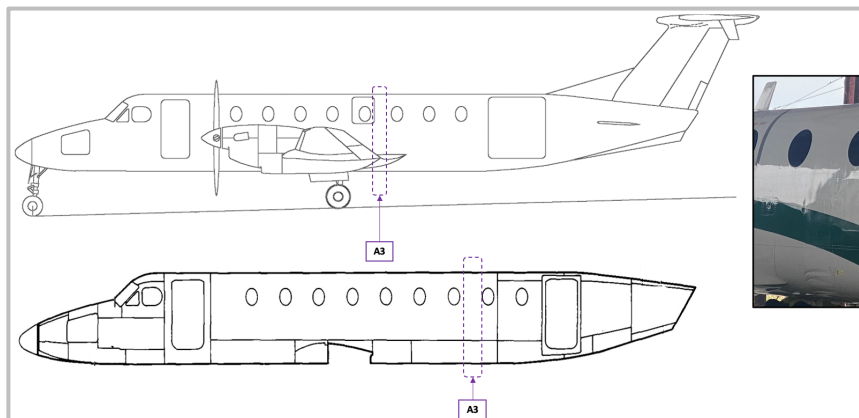


Figure 7. Plan d'impact de l'aéronef (vue — coté gauche)

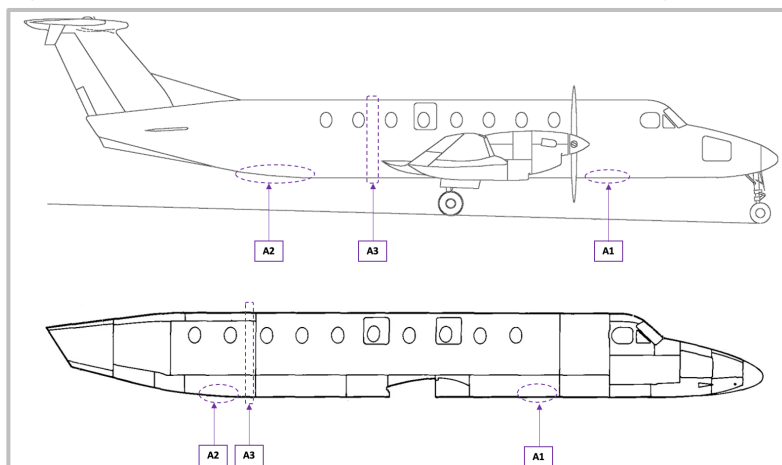


Figure 8. Plan d'impact de l'aéronef (vue — coté droit)

Une perforation du fuselage a été observée dans le revêtement de la partie inférieure avant du fuselage, du côté droit. (A1, figure 9)

L'examen de l'aéronef a révélé des traces d'impact et de frottement sur les revêtements de la partie inférieure du fuselage. (A2, figure 9)

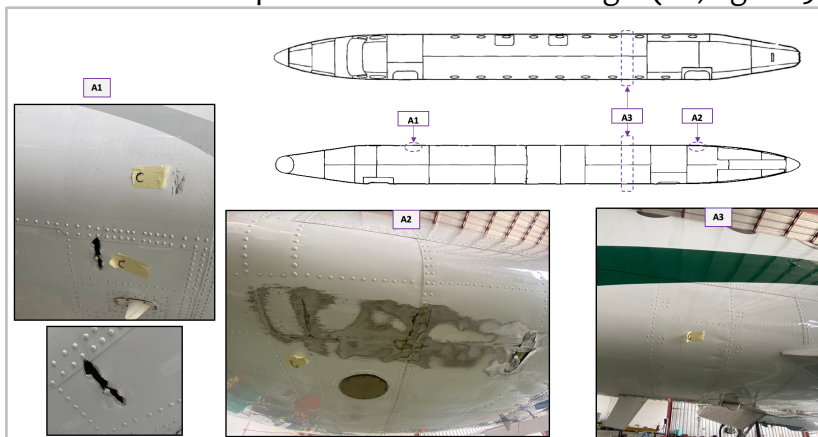


Figure 9. Plan d'impact de l'aéronef (Source - BEA-Congo)

Les 4 pales de l'hélice droite sont entrées en contact avec la piste à l'atterrissage et ont été endommagées à divers degrés.

L'hélice gauche n'a pas subi de dommages.

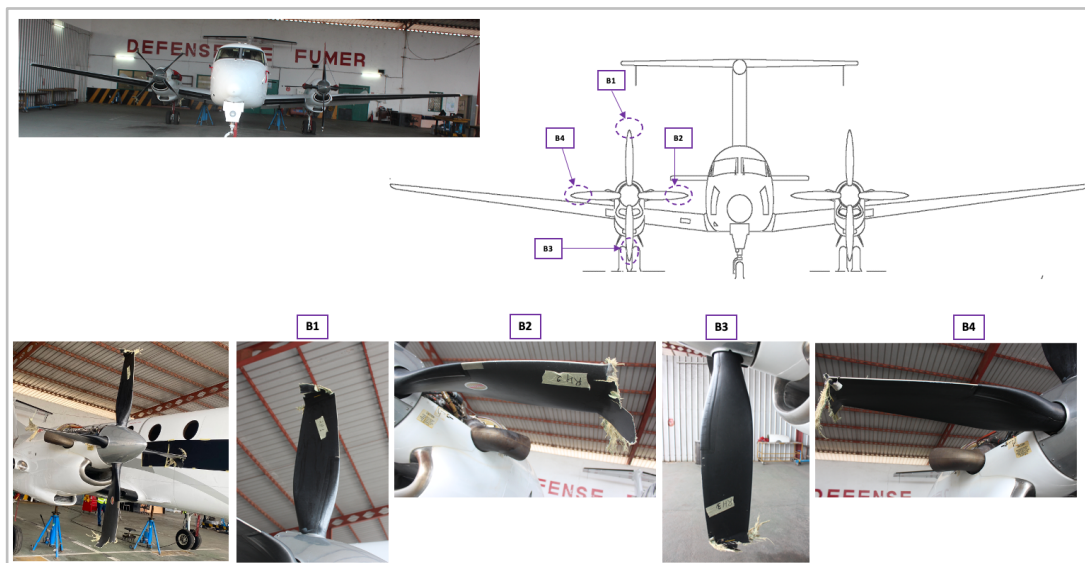


Figure 10. Plan d'impact de l'aéronef (vue — face avant)

Les volets étant complètement sortis, en position atterrissage, les bords de fuite ont été abrasés.

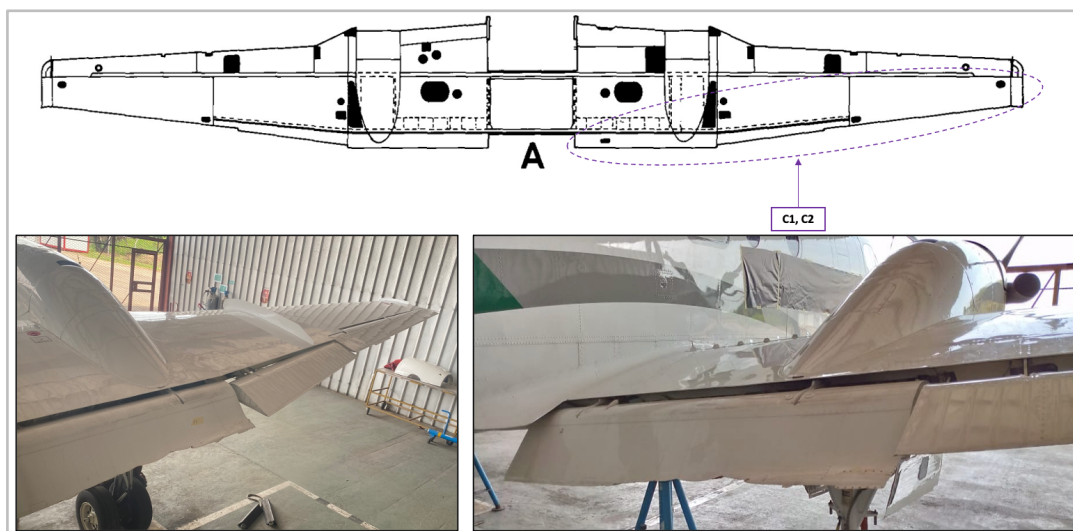


Figure 11. Plan d'impact de l'aile droite (vue de haut)

L'extrémité de l'aile droite et l'aileron présentent des éraflures dues aux frottements avec la piste. Le réservoir de carburant situé dans l'aile droit a été perforé. (C1, figure 12)

Le volet intérieur droit et les trappes du train principal droit ont été endommagés suite aux frottements avec la piste lors de l'effacement du train. (C2, figure 13)

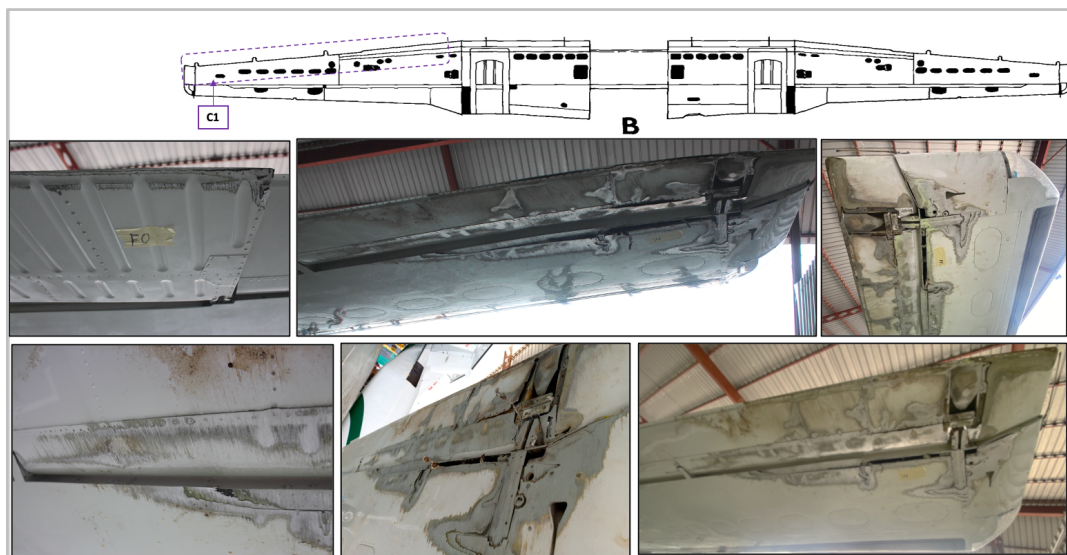


Figure 12. Plan d'impact de l'aile droite (vue d'en bas)

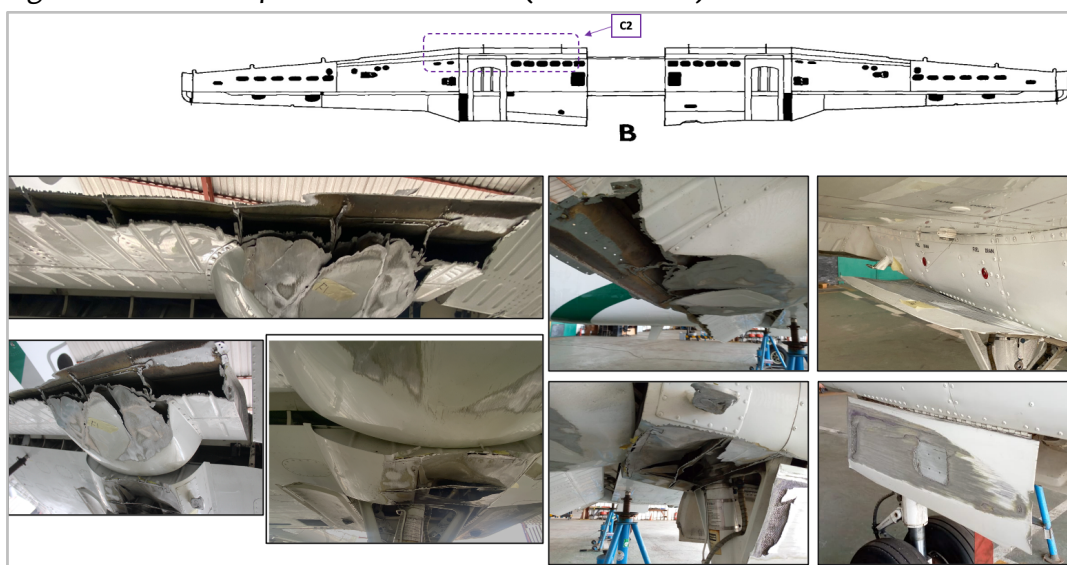


Figure 13. Plan d'impact de l'aile droite (vue d'en bas)

1.11 Renseignements médicaux et pathologiques

Au stade actuel de l'enquête, rien ne donne à croire que des facteurs médicaux, pathologiques ou physiologiques aient pu nuire au rendement de l'équipage de conduite.

1.12 Incendie

Aucun incendie n'a été déclaré après l'impact.

1.13 Essais et recherches

Il a été procédé chronologiquement à:

- l'examen général de l'aéronef en hangar ;

- le test au sol du fonctionnement des trains d'atterrissage de l'aéronef mis sur vérin ;

Le test au sol des trains d'atterrissage réalisé suivant les procédures normale (pompe électrique) et de secours (pompe à main) a mis en évidence des dysfonctionnements lors de la sortie du train d'atterrissage droit.

Suivant la procédure normale ou de secours, lorsque le levier du train a été mis en position DOWN :

- son voyant de signalisation rouge s'est allumé,
- le voyant indiquant la sortie et le verrouillage du train principal droit est resté éteint ;
- le disjoncteur s'est déclenché ;

En procédure normale, dès que la pompe électrique s'est arrêtée de fonctionner, la contrefiche supérieure du train s'est pliée vers le haut.

En procédure de secours en utilisant la pompe à main, les contrefiches se sont alignées puis déverrouillées.

Durant le test, la position du train d'atterrissage droit a pu être vérifiée visuellement à partir du siège du pilote sans pouvoir confirmer son verrouillage.

1.14 Renseignements sur les organismes et la gestion

1.14.1 Equafight Service

La compagnie Equafight Service est certifiée par l'agence nationale de l'aviation civile du Congo (ANAC) pour le transport commercial des passagers. Son certificat de transporteur aérien (CTA) numéro CG-CTA 002 du 10 mai 2010 est valide jusqu'au 14 septembre 2023.

Elle effectue du transport aérien commercial de passagers, en national et à l'international. Elle exploite actuellement un aéronef (01 Beechcraft 1900C1).

1.14.2 Organisation de la maintenance

Equafight Service sous-traite le suivi du maintien de la navigabilité de son aéronef à l'organisme dénommé "Aero 4M", détenteur d'un agrément SI.AOC.04/2014 émis par l'autorité d'aviation civile de Slovaquie et d'un certificat d'acceptation de l'ANAC, n°CG-CAMO-001 du 15 avril 2022, valide jusqu'au 14 avril 2024.

La maintenance en ligne et en base du TN-AIQ est réalisée par son sous-traitant de maintenance "AIRMAIN", détenteur d'un agrément FR.145.0690 émis par l'autorité d'aviation civile de France et d'un certificat d'acceptation de l'ANAC, n° CG-OMA-006 du 15 avril 2022, valide jusqu'au 14 avril 2024.

1.14.3 Les services de la Circulation Aérienne

La fourniture des services de circulation aérienne est assuré par l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et Madagascar (ASECNA).

1.14.4 Les services météorologiques

La fourniture des services de météorologie aéronautique sont assurés par l'Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et Madagascar (ASECNA).

1.14.5 L'autorité de réglementation, de certification et de validation des licences

La surveillance de la compagnie Equafight Service incombe à l'ANAC .

Cette surveillance s'exerce au travers d'instructions de dossiers et d'inspections et n'a relevé aucun dysfonctionnement majeur. Les dernières inspections d'Equafight ont été réalisées par l'ANAC du 16 au 19 août 2022.

Les inspections de l'ANAC portait sur l'organisation du transporteur aérien et plus spécifiquement sur la supervision de l'exploitation, la préparation des vols, le personnel navigant, les systèmes de gestion de la qualité et de la sécurité, l'entretien et le maintien de navigabilité du TN-AIQ.

Elles n'ont détecté aucun écart majeur à la réglementation.

2 FAITS ETABLIS

Sur la base des premiers éléments colligés au cours de l'enquête, les faits suivants ont été établis :

- l'équipage possédait les licences et les qualifications requises et en cours de validité au moment du vol ;
- les documents de bord ainsi que les dossiers techniques de l'aéronef indiquent que l'appareil était certifié, équipé et à jour de son cycle d'entretien conformément à la réglementation en vigueur et aux procédures approuvées ;
- l'aéronef avait un certificat de navigabilité en état de validité ;
- le voyant indiquant la sortie et le verrouillage du train d'atterrissage principal droit ne s'est pas allumé en procédure de sortie normale des trains d'atterrissage lors de l'approche ;
- l'équipage de conduite a sorti les trains d'atterrissage en procédure de secours et déclare avoir vu les 3 voyants (NOSE, L et R) indiquant la sortie et le verrouillage des trains allumés ;
- le train d'atterrissage principal droit de l'aéronef s'est effacé au roulage à l'atterrissage.

ANNEXE – SIGLES ET ABREVIATIONS

AERCO	AÉROPORTS DU CONGO
AMM	AIRCRAFT MAINTENANCE MANUAL
ANAC	AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE
ASECNA	AGENCE POUR LA SÉCURITÉ DE LA NAVIGATION AÉRIENNE EN AFRIQUE
BEA	BUREAU DES ENQUETES ET DES ACCIDENTS D'AVIATION
BZV	BRAZZAVILLE
CVR	COCKPIT VOICE RECORDER
CTA	CERTIFICAT DE TRANSPORTEUR AÉRIEN
FDR	FLIGHT DATA RECORDER
PNR	POINTE NOIRE