

MINISTERE DES TRANSPORTS
ET DE L'AVIATION CIVILE

CABINET

COMMISSION
TECHNIQUE D'ENQUETE

REPUBLIQUE DU CONGO
Unité – Travail – Progres

RAPPORT D'ETAPE DE L'ACCIDENT
SURVENU LE 26 AOUT 2009 A L'ANTONOV
AN12BK DE NUMERO DE SERIE 6344607
IMMATRICULE TN-AIA DE LA COMPAGNIE
AERO FRET BUSINESS

SURVENU AU LIEU DIT LOUKANGA II
LE 26 août 2009

BRAZZAVILLE, septembre 2009

AVERTISSEMENT

Ce rapport exprime les conclusions de la Commission Technique d'Enquête sur les circonstances et les causes de cet accident.

Conformément à l'annexe 13 à la convention relative à l'Aviation Civile Internationale, l'enquête n'est pas conduite de façon à établir des fautes ou à évaluer des responsabilités individuelles ou collectives.

Son seul objectif est de tirer de cet événement des enseignements susceptibles de prévenir de futurs accidents.

En conséquence, l'utilisation de ce rapport à d'autres fins que la prévention pourrait conduire à des interprétations erronées.

GLOSSAIRE

- 1 - AN12 : marque ANTONOV type AN12.
- 2 - ANAC : Agence Nationale de l'Aviation Civile
- 3 - APP : Approach : Approche.
- 4 - ASECNA : Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et Madagascar.
- 5 - CCR : Centre de Contrôle Régional.
- 6 - CIV : Centre d'Information en Vol.
- 7 - CTA : Certificat de Transporteur Aérien.
- 8 - CVR : Cockpit Voice Recorder : Enregistreur de Communications.
- 9 - DME : Distance Measuring Equipment : Equipement de Mesure de distance.
- 10- FDR : Flight Data Recorder : Enregistreur de paramètres de vol.
- 11- GAP : Groupe Auxiliaire de Puissance ou APU : Air Power Unit
- 12- GTP : Groupe Turbopropulseur.
- 13- GV : Grande Visite.
- 14- HF: High Frequency : Haute Fréquence.
- 15- ADD 733: Numéro de vol 733 Aéro Fret Business.
- 16- IFR: Instrument Flight Rules: Règles de vols aux instruments.
- 17- ILS: Instrument Landing System: Système d'Approche aux Instruments
- 18- METAR : Message d'Observations d'Aérodrome.
- 19- NA : Non Applicable.
- 20- ND : Non Disponible.
- 21- NDB : No Directional Beacon : Radio Balise Non Nirectionnelle.
- 22- Nil : Rien.
- 23- OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale.
- 24- RAC : Règlements Aéronautiques du Congo
- 25- Radial : Relèvement magnétique de l'avion par rapport à la station.
- 26- RG : Révision Générale.
- 27- TAF : Prévisions d'aérodrome.
- 28- TBO : Time Beetwin Overhaul: Période de Visite
- 29- TIS: Time In Service: Potentiel Assigné.
- 30- TSN: Time Since New: Potentiel Consommé Depuis Neuf.
- 31- TSO : Time Since Overhaul : Potentiel Consommé Depuis GV, RG.
- 32- TU : Temps Universel.
- 33- VHF : Very High Frequency : Très Haute Frequence.
- 34- VOR: VHF Omnidirectional Range: Radiobalise Omnidirectionnelle.

A - SYNOPSIS

A-1- RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Date et heure de l'accident
26 août 2009 aux environs
de 08heures 39 minutes TU

Lieu de l'accident
Lieu dit LOUKANGA II dans le département
du Pool, district de Goma Tsétsé

Aéronef
Marque et Type: AN12 BK
N° de serie: 6344607
Immatriculation: TN-AIA

Propriétaire
AERO FRET BUSINESS
BP: 2502 POINTE NOIRE

Exploitant
AERO FRET BUSINESS

Nature du vol
Vol commercial cargo

Personnes à bord
06 personnes déclarées

A-2- RESUME ET NATURE DE L'ACCIDENT

L'Antonov AN12 BK, immatriculé TN-AIA, en provenance de Pointe Noire, sous le numéro de vol ADD 733 avec 06 personnes à bord déclarées, estimait Brazzaville à 08 heures 43 minutes TU.

Etabli en approche piste 05, numéro 01 à l'atterrissage, son dernier contact avec la tour a eu lieu à 08 heures 39 minutes TU.

L'accident est survenu au lieu dit Loukanga II à 10 NM (20 km environ) de Brazzaville dans l'axe de la piste 05/23.

L'Avion est détruit à 100%, aucun survivant

A-3- CONSEQUENCES

Désignation	Personnes			Matériels
	Tués	Blessés	Indemnes	
Equipage	04	00	00	AN12 BK endommagé à 100%
Convoyeur	02	00	00	
Tiers	00	00	00	

A-4- ORGANISATION ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Conformément aux dispositions de l'annexe 13 et de la note de service n°1693/MTAC-CAB du 26 août 2009, une commission technique d'enquête sur l'accident survenu au lieu dit Loukanga II à l'aéronef de marque et type AN12BK, immatriculé TN-AIA, de la compagnie Aéro Fret Business, a été mise en place.

L'ensemble des opérations de ladite commission a été organisé de manière suivante :

- Recueil d'informations;
- Analyse des éléments observés ;
- Audition des témoins ;
- Lecture et adoption du rapport d'enquête.

B- RENSEIGNEMENTS DE BASE

B-1 - RECONSTITUTION DU VOL

Le mercredi 26 août 2009, l'Antonov AN12 BK, immatriculé TN-AIA, a effectué un vol commercial cargo sous le numéro ADD733, sur le parcours Pointe-Noire/Brazzaville. Il a décollé de Pointe Noire à 7 heures 48 minutes TU et estimait Brazzaville à 08 heures 43 minutes TU.

L'avion qui était en approche s'est crashé au lieu dit Loukanga II après avoir eu un dernier contact avec la tour de contrôle de Brazzaville à 08 heures 39 minutes TU sous un temps brumeux et une visibilité relativement réduite.

B-2- TUES ET BLESSES

- TUES

06

- BLESSES

NIL

Blessures	Membres d'équipage	Passagers	Autres
Mortelles	00	00	00
Graves	00	00	00
Légères/Aucune	00	00	00

B-3 - Dommages à l'aéronef

L'aéronef AN12 BK, immatriculé TN-AIA est détruit à 100%.

B-4- AUTRES DOMMAGES

NIL

B-5- RENSEIGNEMENTS SUR LE PERSONNEL

B-5-1- Commandant de bord (Captain)

Nom: POLYAKOV

Prénom: Mykhaylo

Date et lieu de naissance: 16/08/1951 en Ukraine

Licence d'origine : Moldavie

Numéro : MDTA n°0128

Date et lieu de délivrance : 15/11/2000 en Moldavie

Validité : 11/09/2013

Certificat Médical d'origine : Moldavie

Date et lieu de délivrance : 25/02/2009 en Moldavie

Validité : 25/02/2010

Qualification: AN12 en date du 13/10/2001

Autres qualifications: TU 154 ; YAK 40

Heures de vol totales: 14450 heures

Heures de vol sur type: 5600 heures

Heures de vol au cours des deux derniers mois: 100 heures

Maintien de compétence : En février 2009

Validation d'origine : Congo

Numéro : n°0767/ANAC/DNA

Date et lieu de délivrance : 22/05/2009 à Brazzaville

Validité : 22/11/2009

B-5-2- Officier Pilote de Ligne (First officer)

Nom: SMOLICI

Prénom: Serghei

Date et lieu de naissance: 30/10/1947 en Ukraine

Licence d'origine : Moldavie

Numéro : ATPLA n°0287

Date et lieu de délivrance : 28/04/2009 en Moldavie

Validité : 27/02/2010

Certificat Médical d'origine : Moldavie

Date et lieu de délivrance : 21/04/2009 en Moldavie

Validité : 21/10/2009

Qualification: AN12 en date du 06 avril 2004

Autres qualifications: AN 26, AN32
Heures de vol totales: 10750 heures
Heures de vol sur type: 3400 heures
Heures de vol au cours des deux derniers mois: 100 heures
Maintien de compétence : 27/02/2009
Validation d'origine : Congo
Numéro : n°0765/ANAC/DNA
Date et lieu de délivrance : 22/05/2009 à Brazzaville
Validité : 21/10/2009

B-5-3- Officier Mécanicien Navigant (Flight engineer)

Nom: POGURSKYY
Prénom : Ivan
Date et lieu de naissance: 15/02/1951 en Ukraine
Licence d'origine : Moldavie
Numéro : MDFE n°0046
Date et lieu de délivrance : 25/09/2001 en Moldavie
Validité : 23/03/2010
Certificat Médical d'origine : Moldavie
Date et lieu de délivrance : 10/02/2009 en Moldavie
Validité : 10/02/2010
Qualification: AN12 depuis septembre 2002
Autres qualifications: TU 154 ; TU 104
Heures de vol totales: 13800 heures
Heures de vol sur type: 4500 heures
Heures de vol au cours des deux derniers mois: 110 heures
Maintien de compétence : En janvier 2009
Validation d'origine : Congo
Numéro : n°0763/ANAC/DNA
Date et lieu de délivrance : 22/05/2009 à Brazzaville
Validité : 22/11/2009

B-5-4- Officier Radio Navigateur (Flight operator)

Nom: ALEXEENCO

Prénom : Grigorii

Date et lieu de naissance: 23/02/1951 en Russie

Licence d'origine : Moldavie

Numéro : MDFN n°0010

Date et lieu de délivrance : 28/12/2007 en Moldavie

Validité : 26/05/2010

Certificat Médical d'origine : Moldavie

Date et lieu de délivrance : 16/03/2009 en Moldavie

Validité : 25/04/2010

Qualification: AN12, en date du 02 juin 2004

Autres qualifications: AN32, TU 154

Heures de vol totales: 17075 heures

Heures de vol sur type: 2730 heures

Heures de vol au cours des deux derniers mois: 135 heures

Maintien de compétence : 05/03/2009

Validation d'origine : Congo

Numéro : n°0766/ANAC/DNA

Date et lieu de délivrance : 22/05/2009 à Brazzaville

Validité : 22/11/2009

B-5-5- ANTECEDENTS CONNUS SUR L'EQUIPAGE :

Pas d'antécédents connus

B-6- RENSEIGNEMENTS SUR L'AERONEF

B-6-1- DESCRIPTION DE L'AERONEF

Marque et type : ANTONOV AN12 BK

Numéro de série: 6344607

Immatriculation : TN-AIA

L'ANTONOV AN12 BK est un avion à ailes hautes, équipé de quatre (04) turbopropulseurs. Il est certifié pour une masse maximale au décollage de 61 tonnes, d'une charge marchande de 20 tonnes et d'un équipage de deux pilotes, d'un mécanicien navigant et d'un radionavigateur.

B-6-2- NOM ET ADRESSE DU PROPRIETAIRE

AERO FRET BUSINESS
BP: 2502 POINTE NOIRE

B-6-3- DOCUMENTS DE L'AERONEF

Certificat d'immatriculation: n°3777/ANAC/DG/DNA du 01/08/2008

Certificat de Navigabilité: n°3779/ANAC/DG/DNA du 01/08/2008

Valide au 25/01/2010

Certificat d'Exploitation de l'Installation Radio/Bord: n° 021 -IRB-2008 du 01/08/2008 Valide au 15/01/2010

Certificat de Limitation de Nuisance: n°3778/ANAC/DG/DNA du 01/08/2008
Valide au 25/01/2010

Police d'Assurance

Assureur: CJSP INSURANCE COMPANY NARODNA en Ukraine

Assurance Aéronef: n° 6-07.001/2009-D1 du 05/01/2009 en Ukraine

Valide au 09/01/2010

Valeur : 700 000 USD

Assurance Equipage : n° 6-07.001/2009-D1 du 05/01/2009 en Ukraine

Valide au 09/01/2010

Valeur : 20 000 USD/Personne

Assurance Tiers Non Transportés : n° 6-07.001/2009-D1 du 05/01/2009 en Ukraine

Valide au 09/01/2010

Valeur : 10.000 000 USD

NB : Souscription d'assurance tiers non transportés
Expirée le 28 08 2009 .

B-6-4- SITUATION TECHNIQUE (en date du

B-6-4-1- CELLULE:

Constructeur: ANTONOV

Marque/Type: AN-12BK

N° de série: 6344607

Date de fabrication : 25/12/1966

MMSD/MTOW : 61 tonnes

MMSA/MLW : 58 tonnes

MMSC/MZFW : 34,865 tonnes

Potentiel assigné : 10.000 heures/5.500 cycles/ 43ans et 01mois

Potentiel consommé depuis neuf:7314 heures/ 5078 cycles/42 ans et 07 mois

Potentiel restant : 2686 heures/ 422 cycles/ 06 mois

Période de GV : 3000 heures/ 2000 cycles / 21 ans.

Potentiel consommé depuis GV : 1396 heures/ 1038 cycles/ 20 ans06mois

Potentiel actif : 1604heures/ 962 cycles/06mois

Date de la dernière grande visite : 1/12/1989 à Kiev (Ukraine) Usine 412

Date dernière visite : 29/01/2008 à 6692 heures et 4836 cycles à Odessa (Ukraine)

B-6-4-2- GROUPE AUXILIAIRE DE PUISSANCE

Marque/Type: TG-16M

N° de série: OM2501465

Date de fabrication : 1975

Date d'installation : 19/11/2008

Potentiel assigné : Selon état

Potentiel consommé depuis neuf: 31heures /774 cycles / 34 ans

Potentiel restant : Selon état

Période de RG : 520 heures/10.000 cycles /10 ans

Potentiel consommé depuis RG : 31heures / 774 cycles /5 ans et 04 mois

Potentiel actif : 489 heures/ 9226 cycles/04ans et 08 mois

B-6-4-3- GROUPE MOTOPROPULSEUR

Désignation	Moteur n°1	Moteur n°2	Moteur n°3	Moteur n°4
1-Marque / Type	AI20K	AI20K	AI20K	AI20K
2-N° de Série	H2445232	H2625109	H244170	H2415273
3-Puissance/ Poussée	4250 CV	4250 CV	4250 CV	4250 CV
4-Date de fabrication	06/06/1965	15/10/1966	01/03/1965	20/04/1964
5-Date d'installation	10/09/2008	20/01/1989	29/09/1990	16/12/1988
6-Potentiel assigné	20.000 heures	20.000 heures	20.000 heures	20.000 heures
7-Potentiel consommé depuis neuf	7007 heures 44 ans et 01 mois	7156 heures 42 ans et 09 mois	5966 heures 44 ans et 04 mois	5654 heures 45 ans et 03 mois
8-Potentiel restant	12993 heures	12844 heures	14034 heures	14346 heures
9-Période de RG	3000 heures 15 ans	3000 heures 20 ans et 07 mois	3000 heures 18 ans et 11 mois	2000 heures 20 ans et 03 mois
10-Potentiel consommé depuis RG	387 heures 06 ans et 04 mois	1447 heures 20 ans et 06 mois	979 heures 18 ans et 10 mois	1451 heures 19 ans et 08 mois
11-Potentiel actif	2613 heures 08 ans et 08 mois	1553 heures 01 mois	2021 heures 01 mois	549 heures 07 mois
12- Date dernière RG	20/03/2003	20/01/1989	29/09/1990	16/11/1989

B-6-4-5- HELICES

Désignation	Hélice n°1	Hélice n°2	Hélice n°3	Hélice n°4
1-Marque/Type	AV- 68 I	AV- 68 I	AV- 68 I	AV- 68 I
2-N° de Série	H102280567	H103281276	H103281292	H026330044
3-Date de fabrication	12/06/1982	16/11/1983	28/12/1983	25/09/1986
4-Date d'installation	10/09/2008	10/12/2007	10/12/2007	25/12/2007
5-Potentiel assigné	15.000 heures / 30 ans	15.000 heures/ 30 ans	15.000 heures/ 30 ans	15.000 heures/ 30 ans
6-Potentiel consommé depuis neuf	976 heures/ 27ans01mois	970 heures/ 25ans08mois	970 heures/ 25ans07mois	1003 heures/ 22ans10mois
7-Potentiel restant	14024 heures	14030 heures	14030 heures	13997 heures
8-Période RG	3000 heures/ 9ans	3000 heures/ 9ans	3000heures/ 9ans	3000heures/ 9ans
9-Potentiel consommé depuis RG	401 heures	612 heures	612 heures	652 heures
10-Potentiel actif	2599 heures 07 ans et 05 mois	2388 heures 07 ans et 05 mois	2388 heures 07 ans et 05 mois	2348 heures 07 ans et 05 mois
11-Date dernière RG	28/12/2007	05/12/2007	05/12/2007	20/12/2007

B-7- CARBURANT

Type : Jet A1

Quantité : 7,5 tonnes

L'Aéronef avait une autonomie de trois heures quarante minutes (03heures40 minutes). La consommation horaire étant de trois tonnes par heure (pour la première heure), l'aéronef sur l'étape Pointe Noire/Brazzaville jusqu'au lieu de l'accident a consommé trois tonnes de carburant.

B-8- ENTRETIEN

- Le 01/12/1989 Dernière grande visite à 6292 heures/4836atterrissagesdepuisneuf;
- Visite prorogation potentiel moteur numéro 1 et 2 effectuée du 27 au 29 juillet 2009

B-9- MASSE ET CENTRAGE

20 tonnes de marchandises

B-10- RENSEIGNEMENTS METEOROLOGIQUES

Conditions météorologiques de l'aérodrome de destination au moment de l'accident.
METAR FCBB 260730Z 25004KT 6000 DZ SCT013 OVC23 22/20 Q1016 NOSIG=
METAR FCBB 260800Z 27005KT 240V310 3500 DZ FEW010 SCT016 OVC033
SPECI FCBB 260825Z 25006KT 220V280 7000 FEW010 SCT016 OVC023 23/20
Q1016 REDZ NOSIG=
METAR FCBB 260830Z 25006KT 220V280 7000 FEW010 SCT016 OV023 23/20
Q1016 REDZ NOSIG=
METAR FCBB 260900Z 26009KT 7000 FEW010 SCT020 BKN026 24/20 Q1016

B-11- AIDES A LA NAVIGATION ET A L'ATTERRISSAGE

Type	Identification	Fréquence	Coordonnées	Etat de fonctionnement
VOR	BZ	113.1MHZ	04°14'44,2"S 015°15'49,7"E	Bon
DME/NAV		333,8 MHZ CH36X		Bon
ILS	IBZ	119,9 MHZ CH78X	04°14'23,60"S 015°16'01,55"E	Bon
DME/ATT		CH78X	04°15'36,87"S 015°14'40,68"E	Bon

B-12- TELECOMMUNICATIONS

Les fréquences disponibles de Brazzaville sont :

- 121,1 MHZ ;
- 118,7 MHZ ;

B-13- RENSEIGNEMENTS SUR L'AERODROME DE DESTINATION

L'aéroport international Maya Maya Brazzaville, piste en béton bitumineux, orientée au 053°/233°, longue de 3300 mètres et large de 45 mètres.
L'aéronef de référence est le Boeing 747.

B-14- ENREGISTREURS DE BORD

Les quatre enregistreurs de paramètres de vol et de communications ont été retrouvés sur le lieu de l'accident.

B-15- RENSEIGNEMENTS SUR L'EPAVE

- | | |
|--------------------------------------|---|
| - Lieu de l'accident : | Loukanga II district de Goma Tsétsé |
| - Angle de l'accident : | Parallèle à l'axe de la piste 05/23 à 20 km |
| environ de Maya Maya Brazzaville | |
| - Environnement de l'accident : | Herbeux, arbustif et accidenté |
| - Impact | Un cratère d'au moins 18 mètres de |
| longueur, 07 mètres de largeur et de | |
| profondeur | |
| - Répartition des débris : | Débris étendus sur 800 mètres au moins |
| - Incendie : | Le feu s'est propagé sur 30 mètres au moins |
| autour de l'impact | |

B-16- RENSEIGNEMENTS MEDICAUX ET PATHOLOGIQUES

Des fragments des restes de corps humains ont été ramassés et les lieux désinfectés par la croix rouge Congolaise

B-17- INCENDIE

Il y a eu incendie sur au moins 30 mètres autour du lieu d'impact,

B-18- QUESTIONS RELATIVE A LA SURVIE DES OCCUPANTS

NIL

B-19- ESSAIS ET RECHERCHES

NIL

B-20- RENSEIGNEMENTS SUR LES ORGANISMES ET L'EXPLOITANT

B-20-1- EXPLOITANT : AERO FRET BUSINESS

Compagnie aérienne détentrice d'un agrément numéro n°0392/ANAC/DG/DNA du 16 février 2007 lui donnant droit à effectuer du transport aérien commercial (passagers et fret) sur toute l'étendue du territoire national. Elle a une flotte composée comme suit : deux (02) AN30A-100 en situation R et un (01) AN-12 Son siège social est à POINTE NOIRE sur la route de l'aéroport après la station service « TOTAL » TEL/FAX : (242) 945695..

B-20-2- AGENCE NATIONALE DE L'AVIATION CIVILE (ANAC)

Administration de l'aviation civile chargée de la réglementation et de la gestion du patrimoine aéronautique nationale. Elle est créée par le décret n°78/288 du 14 avril 1978. Son siège est à Brazzaville, BP : 128 (Congo)

B-20-3- AGENCE POUR LA SECURITE DE LA NAVIGATION AERIENNE EN AFRIQUE ET MADAGASCAR (ASECNA)

Créée le 12 décembre 1959, l'ASECNA est chargée de la conception, de la réalisation et de la gestion des installations et des services ayant pour objet la transmission des messages techniques et de trafic, le guidage des aéronefs, le contrôle de la circulation aérienne, l'information en vol, la prévision et la transmission des informations dans le domaine météorologique aussi bien pour la circulation en route que pour l'approche et l'atterrissage. Elle compte 18 Etats dont le Congo et son siège est à Dakar, BP : 3144 (Sénégal).

B-21- TECHNIQUES D'ENQUETE

La méthode d'enquête est déductive. Elle est basée sur:

- l'observation des indices sur le site;
- l'examen des documents techniques et administratifs ;
- les renseignements recueillis par les enquêteurs.

C- ANALYSE

Le vol commercial cargo ADD733 effectué par l'ANTONOV AN12BK, numéro de série 63 44607 immatriculé TN – AIA de la compagnie aérienne AERO FRET BUSINESS, reliant Pointe Noire à Brazzaville, perd à 08h39mn TU le contact radio avec la tour de contrôle de Brazzaville. Etabli sur le localizer à 4500 pieds et instruit à descendre à 3000 pieds, l'aéronef a entre temps perdu une partie de son aile droite et un moteur avant de se crasher à 10 nautiques miles (environ 20 kilomètre) sur la radiale 233° du VOR « BZ » de Maya –Maya, Brazzaville.

Le point d'impact (S04°20,959'E015°08,152') est un cratère d'au moins 18 mètres de longueur, 7 mètres de largeur et 7 mètres de profondeur avec des débris disséminés sur au moins 800 mètres. La partie de la demi aile droite et un moteur sont trouvés à environ mille mètres de ce point d'impact. C'est un terrain herbeux, arbustif et accidenté. Il n'y a pas eu de message de détresse.

A la veille du vol, sont chargées des marchandises suivantes:

- Une Toyota Hiace
- Deux Toyota berlines
- Vins en carton
- Filets d'oignons
- Tôles bacs
- Cartons de pots de yaourt
- Un moteur hors-bord
- Cartons de poissons fumés
- Un salon de fauteuil.

Peu avant le vol, il y a eu un complément de chargement de :

- Une Toyota Sterlet et 298 sacs d'engrais de 50 Kg l'unité.

Le feu s'est déclaré, causé probablement par la présence du nitrate d'ammonium, une marchandise dangereuse de classe 5 (matières comburantes, peroxydes organiques, classe 5-1 comburant) et des sacs d'engrais non stabilisés (sacs demi-plein et ficelés) dont l'indice de transport est négligé (sacs placés pèle mêle) en contact avec un véhicule Toyota Corolla vieillissant arrivé et rangé, le moteur non refroidi, peu avant le vol du côté droit de la soute, à proximité de l'emplanture de l'aile droite.

Le feu pourrait avoir été amplifié par le carburant de l'automobile.

Le feu est aperçu et l'explosion entendue confortée par les nombreux témoignages des habitants de la localité.

D - CONCLUSION

Le transport des engrais chimiques (marchandises dangereuses) avec d'autres frets (véhicules avec moteurs non refroidi), sans respect des normes est probablement à l'origine du feu qui a détruit l'aéronef.

Toutefois l'issue des investigations actuelles pourrai évoluer avec le décryptage des bandes des enregistreurs de communication et de paramètres de vol . .

E - RECOMMANDATIONS

A : L'ETAT :

Surveillance accrue des chargements d'avions cargos.

Formation de tous les inspecteurs aux marchandises dangereuses

B : L'INDUSTRIE

Application stricte des règlements relatifs au transport des marchandises dangereuses (RAC19)

Formation de tous les acteurs opérant dans le transport aux marchandises dangereuses.

**MINISTRE DES TRANSPORTS
ET DE L'AVIATION CIVILE**

**AGENCE NATIONALE
DE L'AVIATION CIVILE**

**DIRECTION DE LA NAVIGATION
AERIENNE**

REPUBLIQUE DU CONGO

Unité - Travail - Progrès



Situation Technique

Identification de l'Aéronef : (au 27 juillet 2009)

- AN-12, Numéro de série : 6344607
- Immatriculation : TN-AIA
- CDN : valide 25 janvier 2010
- Assurance : valide 09 janvier 2010

Cellule / après GV

GV (3) : 01 décembre 1989

TBO : 3000 heures : actif : 1604 heures

CBO : 2000 cycles : actif : 962 cycles / 6 mois

Résolution Antonov : 25 janvier 2010

APU

Potentiel actif

TSN : 489 heures

CSN : 9226 cycles / 4 A 8 M

Утверждаю

_____ 200 г



Бюллетень № Н2-313 БЭ-Г
Решение № Р44/2002-КБ от 11.09.02 г

Акт
по оценке технического состояния
двигателя АИ-20М 6 серии (АИ-20К 5 серии)

1. Самолет: Ан-12 зав. №6344607..... (бортовой № TN-AIA.....)
Аэропорт: Пуэнт-Нуар.....
2. Двигатель АИ-20М 6 серии (АИ-20К 5 серии) №. Н2445170.....
Силовая установка №..... 3.....
3. Дата изготовления двигателя:..... 01.03.65 г.....
4. Ресурс, установленный при изготовлении двигателя: 3000..... часов, 6..... лет
5. Количество ремонтов двигателя:..... 2.....
6. Дата и место последнего ремонта: 29.09.90 г ... АРЗ в/ч 123.....
7. Ресурс, установленный при последнем ремонте:..... 3000..... часов..... 6..... лет
8. Бюллетени, выполненные при последнем ремонте: все действующие на время начала
ремонта:
9. Замененные при последнем ремонте основные детали и узлы двигателя (ротор
компрессора, диски и дефлекторы турбины, камера сгорания, подшипники):
..... замен нет.....
10. Дата установки двигателя на самолет:..... 23.10.1990 г.....
11. Нарботка двигателя:
 - с начала эксплуатации ... 5965..... часов..... 53..... мин..... 2760..... циклов
 - после последнего ремонта 978 часов..... 30..... мин..... 380..... циклов
12. Нарботка двигателя после последнего ремонта (с начала эксплуатации):
 - на взлетном режиме..... 11..... часов..... 17..... минут
 - на номинальном режиме 217..... часов..... 48..... минут
13. Неисправности, имевшие место на двигателе за последние 200 часов эксплуатации:
..... замечаний нет.....
14. Выполненные с начала эксплуатации или последнего ремонта регулировки агрегата
КТА-5(5М) «1а», «36», «46», («14»):..... не выполнялись.....

15. Выполненные с начала эксплуатации или последнего ремонта доработки по бюллетеням и указаниям: доработки не выполнялись.....
.....
.....

16. Остаток назначенного ресурса основных деталей и узлов двигателя в часах и циклах (по состоянию на ... 30.06.09 г.....)

	Наименование (узлы, детали)	Назначенный ресурс		Фактическая наработка		Остаток ресурса	
		часы	циклы	часы	циклы	часы	циклы
1.	Ротор компрессора	-	13500	-	2760	-	10740
2.	Диск 1-й ст. турбины	8000	8000	5965	2760	2035	3240
3.	Диск 2-й ст. турбины	8000	8000	5965	2760	2035	3240
4.	Диск 3-й ст. турбины	8000	8000	5965	2760	2035	3240
5.	Камера сгорания	10000	-	5965	-	4035	-

17. Сорт топлива и масла на котором эксплуатируется двигатель TC-1; JetA-1,
... CM- 4,5.....

18. Выполненные с начала эксплуатации или последнего ремонта продления (дата и величина) ресурса до первого ремонта (межремонтного) или календарного срока хранения и эксплуатации: календ. ср.сл. до 23.08.09 г.....
.....
.....

19. Замена агрегатов и комплектующих изделий проводилась в эксплуатации после последнего ремонта (с начала эксплуатации) по следующим причинам:
..... не проводилась.....
.....
.....

Дата и причина временного отстранения двигателя от эксплуатации на самолете
....., место и условия хранения двигателя, характер консервации и упаковки:
..... не отстранялся.....
.....

21. Произведены оценка коррозионного состояния двигателя и работы по его установке на самолет:
.....
.....

22. На двигателе выполнены следующие работы:
- обслуживание в объеме формы Ф1 периодического технического обслуживания, карта-наряд № 25 от "20" 05.2009 г.
- утвержденная 24.07-25.09.2003г. «Программа работ № 20-Пр-4145»

- дополнительные работы:

.....
.....

- наземная гонка по программе полного опробования (Приложение №2).

23. Выявленные в процессе проведения работ дефекты внесены в «Ведомость» (Приложение №1)

24. Работу выполнили: ...представитель ГП «Ивченко-Прогресс» Хатунцев В.П.....

25. Работу проконтролировал: ...Инженер Сид Щербак В.Д.....

ВЫВОДЫ:

1. Состояние двигателя АИ-20М 6 серии (АИ-20К 5 серии) № Н2445170
удовлетворительное

Двигатель подлежит: дальнейшей эксплуатации
(дальнейшей эксплуатации или ремонту)

2. Учитывая положительные результаты выполнения работ двигателю

3. АИ-20М 6 серии (АИ-20К 5 серии) №Н2445170, его агрегатам (кроме СТГ-12ТМО-1000), комплектующим изделиям увеличивается:

- назначенный ресурс на часов;
до наработки СНЭ часов;
- межремонтный (до первого ремонта) ресурс на часов;
до наработки часов;
- календарный срок хранения и эксплуатации на б. месяцев
до.....23.02.2010 г.....

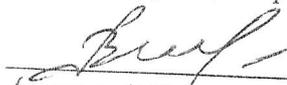
о чем в формуляре двигателя сделана соответствующая запись.

3. Эксплуатацию двигателя с продленным назначенным ресурсом (межремонтным ресурсом или календарным сроком хранения и эксплуатации) производить по действующей ЭТД на двигатель и самолет.

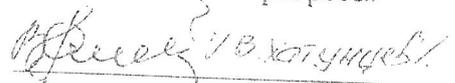
Приложения: 1. Пооперационная ведомость дефектов, выявленных при выполнении работ по оценке технического состояния двигателя (Приложение № 1).

2. Диагностическая карта (Приложение № 2).

От эксплуатирующей организации:


(подпись Ф.И.О. должность)
29 07 2009

От ГП «Ивченко-Прогресс»


(подпись Ф.И.О. должность)
"И" СД ДС

Утверждаю

_____ 200 г



Бюллетень № Н2-313 БЭ-Г
Решение № Р44/2002-КБ от 11.09.02 г

Акт
по оценке технического состояния
двигателя АИ-20М 6 серии (АИ-20К 5 серии)

1. Самолет: Ан-12... зав. №6344607..... (бортовой №..... TN-AIA.....)
Аэропорт... Пуэнт-Нуар.....
2. Двигатель АИ-20М 6 серии (АИ-20К 5 серии) №. Н2625109.....
Силовая установка №..... 2.....
3. Дата изготовления двигателя:..... 25.10.66 г.....
4. Ресурс, установленный при изготовлении двигателя: 3000..... часов, 6..... лет
5. Количество ремонтов двигателя:..... 2.....
6. Дата и место последнего ремонта: ... 20.01.89 г ... АРЗ в/ч 123.....
7. Ресурс, установленный при последнем ремонте:..... 3000..... часов..... 6..... лет
8. Бюллетени, выполненные при последнем ремонте: все действующие на время начала
ремонта:
9. Замененные при последнем ремонте основные детали и узлы двигателя (ротор
компрессора, диски и дефлекторы турбины, камера сгорания, подшипники):
..... замен нет.....
10. Дата установки двигателя на самолет: ... 17.02.1989 г.....
11. Нарботка двигателя:
- с начала эксплуатации ... 7155..... часов..... 47..... мин..... 4020..... циклов
- после последнего ремонта 1443..... часов..... 47..... мин..... 570..... циклов
12. Нарботка двигателя после последнего ремонта (с начала эксплуатации):
- на взлетном режиме..... 14..... часов..... 36..... минут
- на номинальном режиме 418..... часов..... 26..... минут
13. Неисправности, имевшие место на двигателе за последние 200 часов эксплуатации:
..... замечаний нет.....
14. Выполненные с начала эксплуатации или последнего ремонта регулировки агрегата
КТА-5(5М) «1а», «3б», «4б», («14»):..... не выполнялись.....

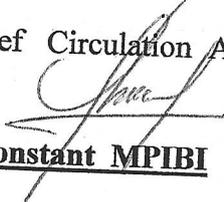
ACCIDENT DE ADD733 TNAIA AN12

Transcription de la bande d'enregistrement des communications
VHF (fréq. 124,3 Mhz) date 26Août 2009

Heures	Station Appelante	Station Appelée	Message
073528"	PILOTE	TWR	Pointe-Noire ,ADD733 good morning
	TWR	PILOTE	733 , good morning stand by
	PILOTE	TWR	Standing by Sir
	TWR	PILOTE	733, good morning go ahead
	PILOTE	TWR	Start to Brazza, request final level 110 endurance 0340 total , on board 05 , ready for start
	TWR	PILOTE	Check around start up 17 wind calm temperature 23° Dewpoint21° QNH 1015 tim check 36 report for taxi
	PILOTE	TWR	1015, runway 17 cleared for taxi , starting up 733...
	PILOTE	TWR	ADD733 ,after departing traffic we are cleared still backtrack for Line up runway 17?
	TWR	PILOTE	Behind departing traffic , backtrack behind 17
	PILOTE	TWR	Behind departing traffic, backtrack behind 733
	TWR	PILOTE	733 Pointe-Noire , Brazza via Vorax , Vorax limit fl110 when Airborne 17, left turn ,initially FL30
	PILOTE	TWR	Cleared to destination via flight plan route limit level FL110 ,departure 17 left turn initially 030, 733 ready for departure runway 17
	TWR	PILOTE	Line up et wait
075028	TWR	PILOTE	Copied, break 733 runway 17 , cleared for take off wind calm
	TWR	PILOTE	Taking off runway 17, 733
	PILOTE	TWR	ADD733 recleared level 110 report passing 030
	PILOTE	TWR	Recleared 110 call you back passing 030 ,position Vorax 0817, destination Brazza 0843
	PILOTE	TWR	733, passing 030 climbing level 110
	TWR	PILOTE	Report reaching
080917	PILOTE	TWR	Call you back reaching 733
	PILOTE	TWR	733 reach and maintain 110
	TWR	PILOTE	Copied report Vorax
	PILOTE	TWR	Pointe-Noire ADD733 we check position Vorax FL110
	PILOTE	TWR	733 POSITION Vorax at FL110
	TWR	PILOTE	Brazza 121,1 bye bye
81717	PILOTE	TWR	Bye bye

Fait à Pointe-Noire, le 26 août 2009-

Le Chef Circulation Aérienne


Constant MPIBI

QIP 0128

PLAN DE VOL
FLIGHT PLAN

PRIORITE
Priority
FF
DESTINATAIRE(S)
Addressee(s)
F0337K F0337K F0337K

HEURE DE DEPOT
Filing time
20 0730
EXPEDITEUR
Originator
F0337K
IDENTIFICATION PRECISE DU (DES) DESTINATAIRE(S) ET/OU DE L'EXPEDITEUR
Specific identification of addressee(s) and/or originator

1. TYPE DE MESSAGE
Message type
FPL
7. IDENTIFICATION DE L'AERONEF
Aircraft identification
A.D.D.333
8. REGLES DE VOL
Flight rules
1
TYPE DE VOL
Type of flight
M

9. NOMBRE
Number
1
TYPE D'AERONEF
Type of aircraft
AN12
CAT. DE TURBULENCE DE SILLAGE
Wake turbulence cat
1M
10. EQUIPEMENT
Equipment
SR / C

13. AERODROME DE DEPART
Departure aerodrome
PCP.P
HEURE
Time
0745

15. VITESSE CROISIERE
Cruising speed
NO260
NIVEAU
Level
F110
ROUTE
Route
IT YORAX B732 BX

16. AERODROME DE DESTINATION
Destination aerodrome
PC.BB
DUREE TOTALE ESTIMEE
Total est.
HR MIN.
01 00
AERODROME DE DEGAGEMENT
Attn aerodrome
PCP.P
25. AERODROME DE DEGAGEMENT
2nd attn aerodrome

18. RENSEIGNEMENTS DIVERS
Other information
EET/TMA0029 OPR/AFB REC/TNAIA
DEF/09.08.

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES (A NE PAS TRANSMETTRE DANS LES MESSAGES DE PLAN DE VOL DEPOSE)
Supplementary information (NOT TO BE TRANSMITTED IN FPL MESSAGES)

19. AUTONOMIE
Endurance
HR MIN.
E/0340
PERSONNES A BORD
Persons on board
P/TBN
RADIO ET BALISE D'URGENCE
Emergency radio
UHF VHF RBDA / elbe
R/V V X
EQUIPEMENT DE SURVIE / Survival equipment
POLAIRE DESERT MARITIME JUNGLE
S / X X M X
GILETS DE SAUVETAGE / Jackets
LAMPES FLUORES UHF VHF
J / L F X V

CANOTS / Dinghies
NOMBRE CAPACITE COUVERTURE COULEUR
Number Capacity COVER Colour
D/S 110 C ORANGE
COULEUR ET MARQUE DE L'AERONEF
Aircraft colour and markings
A / WHITE & BLUE

REMARQUES
Remarks
N/D

PILOTE COMMANDANT DE BORD
Pilot-in-command
C / IOLYAKOV
DEPOSE PAR / Filed by

ESPACE RESERVE A DES FINS SUPPLEMENTAIRES
Space reserved for additional requirements
26/08/09 QIP

Printed on 26/08/09 at 13:09 UTC

METAR FCBB 260730Z 25004KT 6000 DZ SCT013 OVC23 22/20 Q1016 NOSIG=

METAR FCBB 260800Z 27005KT 240V310 3500 DZ FEW010 SCT016 OVC033
22/21 Q1016 TEMPO 5000=

SPECI FCBB 260825Z 25006KT 220V280 7000 FEW010 SCT016 OVC023 23/20 Q1016
REDZ NOSIG=

METAR FCBB 260830Z 25006KT 220V280 7000 FEW010 SCT016 OVC023 23/20 Q1016
REDZ NOSIG=

METAR FCBB 260900Z 26009KT 7000 FEW010 SCT020 BKN026 24/20 Q1016
NOSIG=

PREVISIONS METEOROLOGIQUES DE VOL ET D'AERODROMES

Fournies par le Centre Météorologique Secondaire de Pointe-Noire à...0400TU, le 26../.08../.2009
 Prévisionniste/Protectionniste : ZIBOTH.....

Situation générale sur le Congo à ...0300...TU, le ... 26../...08../ 2009

Temps brumeux à Sibiti. Ciel nuageux dans les basses couches sur la majeure partie du pays.

Evolution du temps sur le Congo valable pour...0600..TU, le...26../.08../ 2009

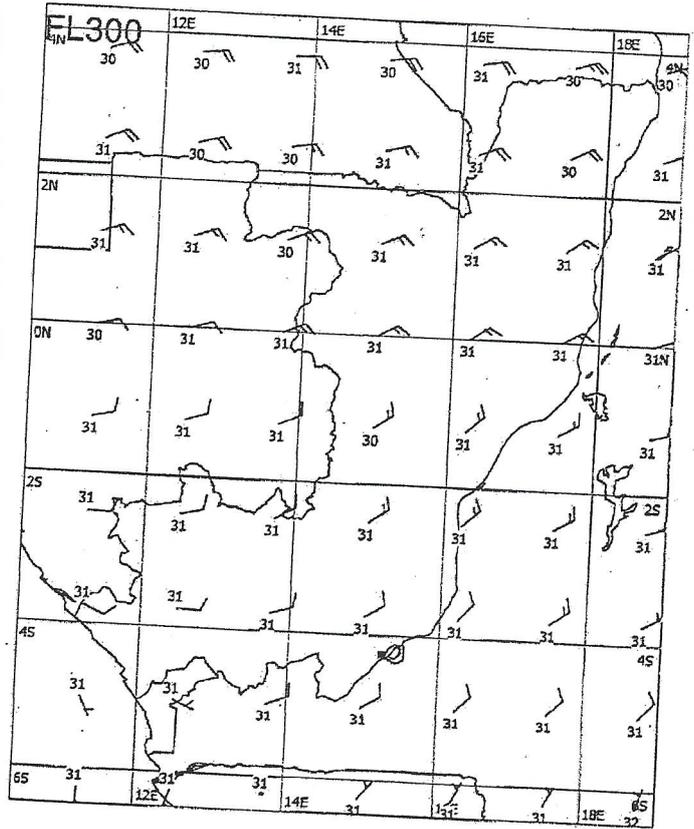
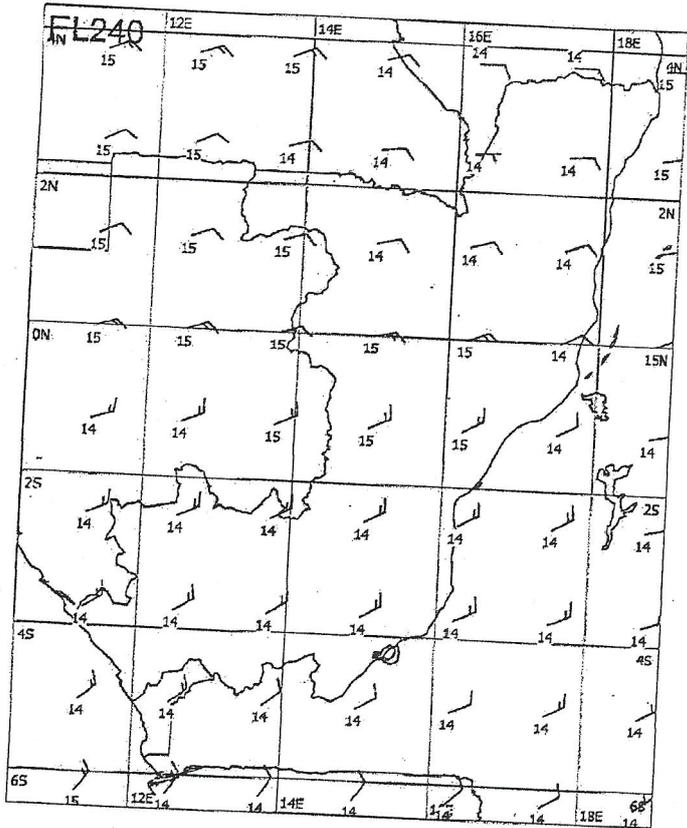
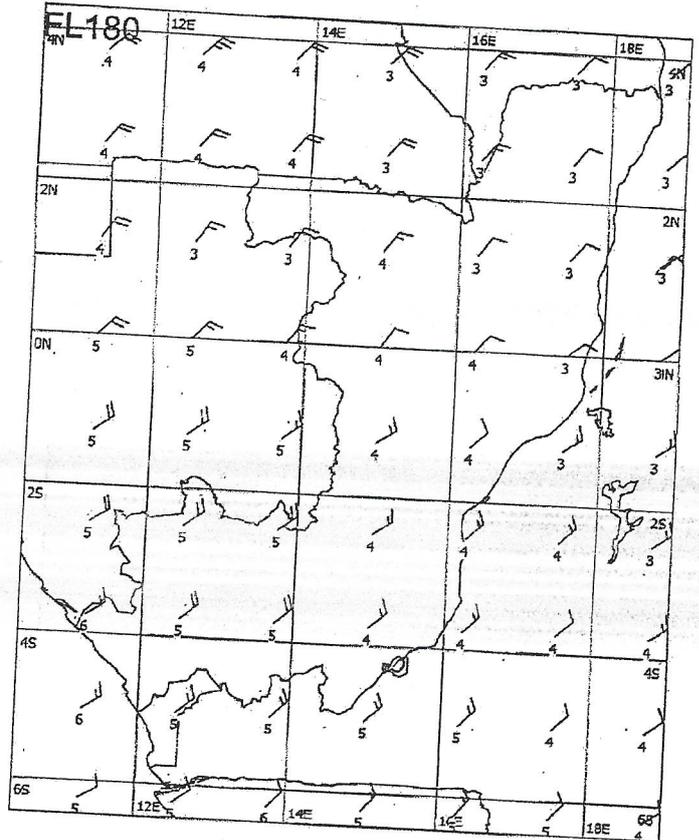
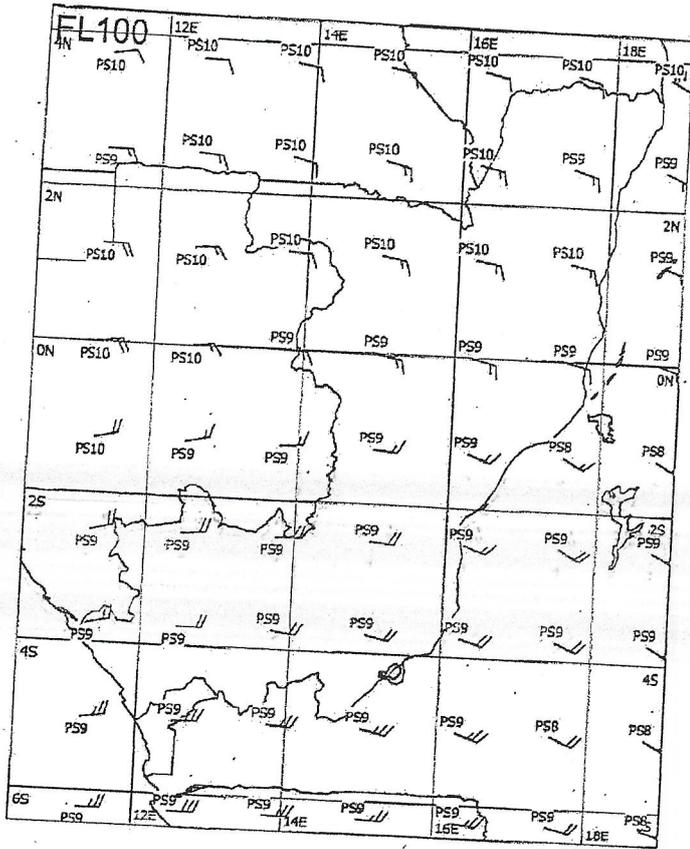
Dissipation progressive du temps brumeux précédemment observé. Persistance du ciel généralement nuageux dans les basses couches.

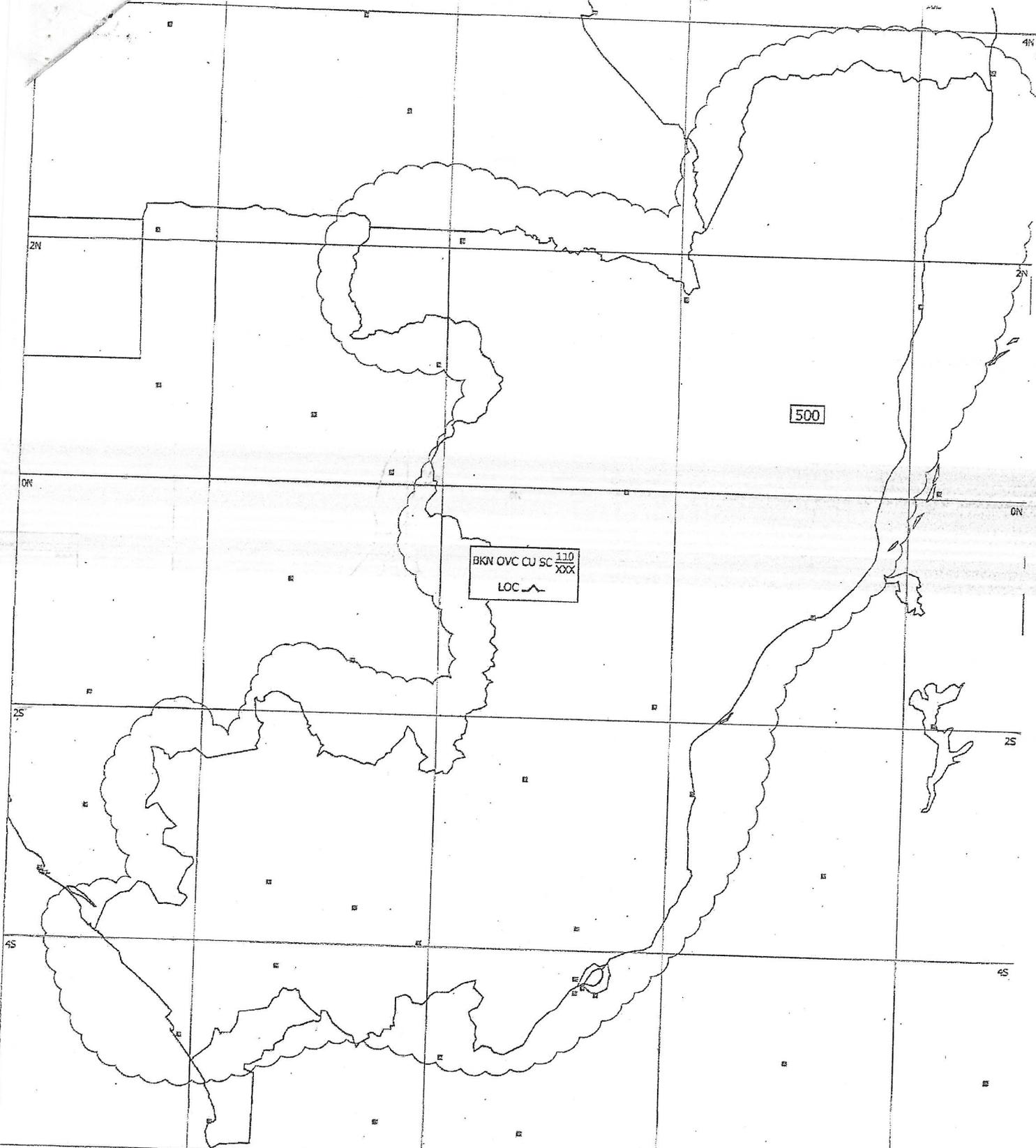
PREVISIONS D'AERODROMES

Aérodrome	Période de validité (UTC)	Type et heure du changement	Vent en surface Direction en degrés vrais Vitesse en KT	Visibilité en surface	Temps Significatif	Nuages (base en FT et type si CB)		Remarques
						Couche inférieure	Couche supérieure	
FCPP	03-12		200/4	6KM		SCT 1600	BKN 2600	
FCPD/FCBY	03-12		220/4	10KM		BKN 2000		
FCBB/PZAA	03-12		260/6	8KM		SCT 2000		

AGENCE POUR LA SECURITE DE LA NAVIGATION AERIENNE EN AFRIQUE ET A MADAGASCAR (ASERNA)

CARTES DE VENTS ET DE TEMPERATURES PREVUES EN ALTITUDE
 VALABLE POUR .1200....TU, LE..26..../...08.../2009
 UNITES UTILISEES: VENTS EN KT; TEMPERATURE EN DEGRES °C
 (TEMPERATURES NEGATIVES SAUF SI ELLES SONT PRECEDEES DU SIGNE+)





Production
 FIXED TIME FORECAST CHART
 FL100 - 300
 VALID 09 U.T.C. ON 26 août 2009

CB IMPLIES MOD OR SEV
 TURBULENCE, ICE and HAIL
 ALL HEIGHT INDICATIONS IN FLIGHT LEVELS
 ALL SPEEDS IN KNOTS
 CHECK SIGMETS FOR VOLCANIC ASH



ADD723

IN 914

APR 12
26.08.09

FEPP	1088
0745	08/13

FEPP

0748

VRKX

08/17

VRKX FL 1407, 110
101 PL 30

①①

19

3052

②③
07/13

07/13

19.3.11

colln

①②③④

05

19/03/10

**TRANSCRIPTION DES COMMUNICATIONS RELATIVE AU VOL ADD733
SUR LA FREQUENCE TOUR 121,1 MHZ EN DATE DU 26 AOUT 2009**

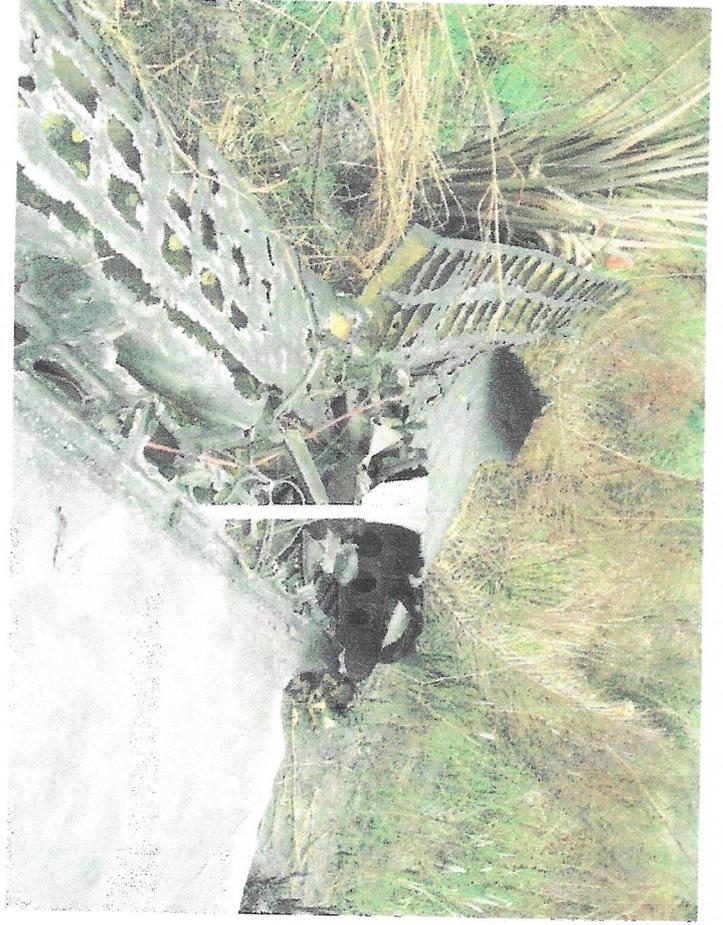
Heure	Appelant	Appelé	Message
08 :20 :58	ADD733	Brazza TOUR	Brazza ADD 7.3.3, good morning
08 :21 :03	Brazza TOUR	ADD733	7.3.3, Brazza good morning
08 :21 :06	ADD733	Brazza TOUR	ADD733, Pointe-Noire to Brazzaville. check position VORAX flight level 1.1.0 estimate Brazza 0.8.4.1
08 :21 :15	Brazza TOUR	ADD733	7.3.3 Brazza, maintain FL1.1.0 RWY 05. copy Brazza latest, Wind 2.6.0° 0.4 Kts Visibility 3.500. meters Few 1.000.fts SCT 1.000. fts OVC 2.300fts T°22 QNH 1.01.6 call for descent.
08 :21 :39	ADD733	Brazza TOUR	QNH 1-0-1-6, call you back for descent, 7-3-3.
08 :22 :08	ALX033A	Brazza TOUR	033A on the ground
08 :22 :10	Brazza TOUR	ALX033A	On ground at 0.8.2.0 report runway vacated
08 :22 :21	COC 302	Brazza TOUR	COC 302 is when I estimise reaching PONDO
08 :22 :34	Brazza TOUR		Calling Brazza.
08 :22 :37	ALX033A	Brazza TOUR	0-3-3-A runway vacated
08 :22 :41	Brazza TOUR	ALX033A	Continue with the marshaller, good day
08 :22 :44	COC 302	Brazza TOUR	Brazzaville, Air Congo 3.0.2 approaching PONDO maintaining 4.5.0.0. feet.
08 :22 :49	Brazza TOUR	COC 302	3-0-2 Tower, say DME
08 :22 :52	Brazza TOUR	COC 302	3.0.2 Tower, descent 3.000.fts on QNH 1.01.6 cleared approach report on final
08 :23 :04	COC 302	Brazza TOUR	Descent 3.000.fts, QNH 1.01.6 and report 6 NM final cleared approach COC 3.0.2
08 :25 :27	Brazza TOUR	COC 305	Brazzaville Congo 3.0.5 morning sir
08 :25 :30	COC 305	Brazza TOUR	Congo 3.0.5 tower for start up to Pointe-Noire FL 1.8.0. We have 6 crews and 52 people bon board, correction 5 crews, 52 passengers and endurance 3 hours and 20

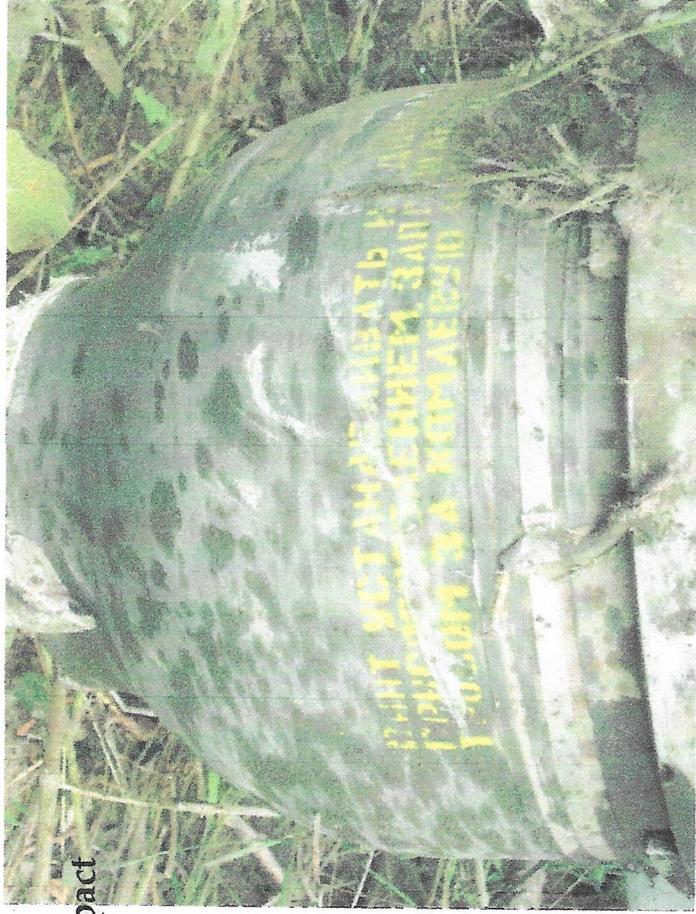
08 :25 :47	Brazza TOUR	COC 305	Congo 3.0.5 tower, copy RWY 05, wind 230° 0.8Kts. Visibility 3.500.Km Few 1.000fts SCT 1.600.fts OVC 2.300 fts T°22 QNH 1.01.6 call for taxi
08 :26 :13	COC 305	Brazza TOUR	2.2 for the temperature and QNH 1.01.6 call back for taxi Congo 3.0.5
08 :26 :19	COC 302	Brazza TOUR	5 NM final COC 3.0.2
08 :26 :23	Brazza TOUR	COC302	COC 3.0.2, Tower cleared RWY 05 Wind 2.5.0° 0.8Kts
08 :26 :30	COC 302	Brazza TOUR	Landing for RWY 05 COC 3.0.2
08 :29 :03	Brazza TOUR	COC302	Congo 3.0.2 Tower, on the ground at 0.8.2.6 and report when vacated via main taxiway
08 :29 :09	COC 302	Brazza TOUR	Report vacated by the main taxiway , COC 3.0.2
08 :29 :19	COC 305	Brazza TOUR	Brazzaville, Congo 3.0.5
08 :29 :21	Brazza TOUR	COC 305	Congo 3.0.5 Brazza
08 :29 :25	COC 305	Brazza TOUR	Ok, we call back for start up, we wait two passengers again
08 :31 :33	Brazza TOUR	ALX033A	ALX033A, brazza
08 :31 :36	ALX033A	Brazza TOUR	Brazza Tower A3033A good morning again
08 :31 :31	ALX 033A	Brazza TOUR	ALX 033A Brazza
08 :31 :33	Brazza TOUR	ALX033A	ALX 033A go ahead
08 :31 :34	ALX033A	Brazza TOUR	Start up approved say level you request
08 :31 :35	Brazza TOUR	ALX 033A	For localizer T Kinshasa
08 :31 :37	Brazza TOUR	ALX 033A	3.000.fts copy. Start up approved RWY 05 wind 2.4.0° 0.6 Kts. Visibility 3.000.Km Few 1.000. fts SCT 1000fts OVC 2.300fts T°2.2 QNH 1.01.6 call for taxi
08 :31 :40	ALX0.33A	Brazza TOUR	We copy 1.01.6 we'll call you back for taxi ALX0.3.3A
08 :33 :47	ETH 3841	Brazza TOUR	Brazza ETH3.8.4.1
08 :33 :51	Brazza TOUR	ETH 3841	ETH3.8.4.1, Brazza
08 :33 :54	ETH 3841	Brazza TOUR	I request Brazza weather
08 :33 :56	Brazza TOUR	ETH 3841	3.8.4.1, Brazza copy latest weather: wind 2.4.0° 0.8 Kts Few at 1.000fts SCT 1.000fts OVC 2.3.00.fts T°2.3 QNH 1.01.6
08 :34 :00	ETH 3841	Brazza TOUR	1.0.1.6 confirm OVC 2.000fts

1ère Zone d'impact



1ere Zone d'impact

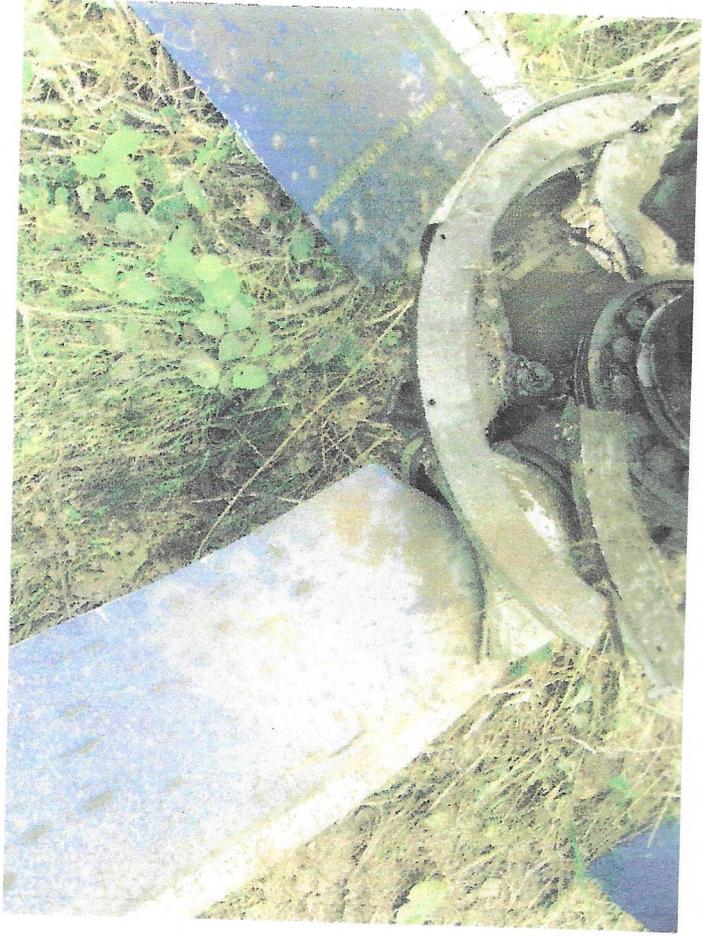




Зона d'impact



2ème Zone d'impact



3^{ème} Zone d'impact



AERO BUSINESS FRET

15/08/03
Colice

BP 2502 TEL / FAX (242) 94 56 95

Email : aero-fretbusi@yahoo.fr

Zone Franche Aéroport Pointe-Noire Tél. : (242) 559-75-20/ 524.80.79/520.34.69

Zone cargo Aéroport Brazzaville : Tél. : 538.42.41/ 532.78.43

CARGO MANIFEST

Régistration on nationality TN-ATA Vol N° 100733 Date 26/08/03

Point of loading FAP point of unloading FAB

Item	N° Air Weight Number	Number of goods	Number of packages	For official use only
<u>Affrètement</u>	<u>Complet</u>			
		<u>Bus Toyota</u>	<u>1</u>	
		<u>Voiture Toyota</u>	<u>1</u>	
		<u>Voitures Toyota</u>	<u>2</u>	
		<u>Coatons</u>	<u>1</u>	
		<u>Filts</u>	<u>1</u>	
		<u>Sacs d'engrais</u>	<u>1</u>	
		<u>Cailloux</u>	<u>1</u>	
		<u>T = 20 000 kg</u>		

Page

of

Établi par

Mika



Appartenance
de la marchandise

se trouvant dans
L'AVION TNAIA

- Starlet (Toyota C.) (MR ILOT)
- Hiace (Toyota C.) (Compagnie OFIS)
- Tcharman (Toyota C.) (MR Seidou)
- Cuisse de Poulet (Toyota) (MR Claude)
- vins en Cartons. (Mme Matinta EMMA)
- Oignons. (300 filets) (MR MASS)
- Tôles Boas. (MR Sylvestre SAKALA)
- Cartons de Pots de YAOURT. (MR ILOT)
- Cartons de Hors-bord (MR Matha (MAX))
- Cartons de Poissons fumés (MR Sylvestre SAKALA)
- salon de fauteuils (MR Matha (MAX))
- Engrais (urée) (Presidence) voir MR ERIC transitaire P/C FROM
Expert

FLAY



MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.

Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010



Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.

Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010



Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *df*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le **12 MAI 2010**

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.

Le Ministre d'Etat, **12 MAI 2010**



Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.

Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010
Coordinateur du Pôle des Infrastructures de Base,
des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Marine Marchande.



Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le **12 MAI 2010**

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



Le Ministre d'Etat, **12 MAI 2010**

Coordonnateur du Pôle des Infrastructures de Base,
Ministre des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Marine Marchande.

Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010
Coordonnateur du Pôle des Infrastructures de Base,
des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Marine Marchande.

Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET

A7

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010
du Pôle des Infrastructures de Base,
des Transports, de l'Aviation Civile
de la Marine Marchande.

Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET

A7

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010

Coordonnateur du Pôle des Infrastructures de Base,
Ministre des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Marine Marchande.

Isidore MVOUBA

MINISTERE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.

Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010



Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010

Coordonnateur du Pôle des Infrastructures de Base,
Ministère des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Marine Marchande.

Isidore MVOUBA

MINISTRE DES TRANSPORTS, DE
L'AVIATION CIVILE ET DE LA MARINE
MARCHANDE

CABINET *A7*

N° 01558 /CPIB-MTACMM/CAB.-

Brazzaville, le 12 MAI 2010

NOTE DE SERVICE

Il est mis en place, sous la supervision de l'Inspecteur Général aux Transports, une commission d'enquête technique chargée d'élaborer le rapport d'accident de l'hélicoptère de marque et type MI8 immatriculé TN-355 appartenant aux Forces Armées Congolaises (FAC), accident survenu à Kinkala le 05 mai 2010.

Cette commission est composée de :

Président : Inspecteur Général des Transports, MTACMM ;
1^{er} Vice président : Conseiller au Transport Aérien, MTACMM ;
2^{ème} Vice président: Inspecteur au Transport Aérien, MTACMM ;
1^{er} Rapporteur : Directeur de la Navigation Aérienne, ANAC ;
2^{ème} Rapporteur : Coordonnateur SAR, FAC ;
Secrétaire : Coordonnateur du Centre de Formation ANAC.

Membres :

- Représentant de l'ASECNA ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Transport Aérien, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation Technique de la Navigation Aérienne, ANAC ;
- Chef du Service Exploitation de la Navigation Aérienne, ASECNA ;
- Chef du Bureau Circulation Aérienne, ASECNA ;
- Directeur Technique de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Sécurité Militaire de l'Armée de l'Air, FAC ;
- Directeur Instruction Armée de l'Air, FAC ;
- Sachants : NZAOU Georges, TCHISSAMBOT TATI Rigobert, MANTHELOT Guy Olivier et SEMI LENOY Jean Bernard, ANAC.

Les frais de fonctionnement de cette commission sont à la charge des Forces Armées Congolaises.



Le Ministre d'Etat, 12 MAI 2010
Coordonnateur du Pôle des Infrastructures de Base,
Ministère des Transports, de l'Aviation Civile
et de la Marine Marchande.

Isidore MVOUBA