

AVERTISSEMENT

Le présent rapport contient les conclusions de la CPI-EAA quant aux causes et circonstances de l'incident du DH8-Q400 de ASKY immatriculé ET-AQD survenu le 11 mars 2015 à Lomé.

Conformément à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale du 07 décembre 1944 (OACI, Annexe 13) et au Code de l'Aviation Civile du Togo, l'enquête technique sur un accident ou un incident grave a pour seul objectif la prévention de futurs accidents ou incidents. Le présent rapport ne vise nullement à la détermination des fautes ou des responsabilités.

Si le présent rapport est utilisé à d'autres fins que la prévention d'accident, il convient d'en tenir dûment compte.

Table des matières

Avertissement	1
Rapport final	4
Résumé	4
Organisation de l'enquête	4
1. Renseignement de base	5
1.1. Déroulement du vol	
1.1.1. Introduction	
1.1.2. Déroulement du vol	
1.2. Tués et blessés	7
1.3. Dommages à l'aéronef	7
1.4. Autres dommages	8
1.5. Renseignements sur l'équipage	9
1.5.1. Commandant de bord	
1.5.2. Pilote	
1.5.3. Chef cabine	
1.5.4. PNC	
1.5.5. Technicien accompagnateur	
1.6. Renseignements sur l'aéronef	9
1.6.1. Planeur	
1.6.2. Type moteurs	
1.6.3. Hélices	
1.6.4. Equipements	
1.6.5. Entretien	
1.6.6. Masse et centrage	
1.7. Conditions météorologiques	10

1.8. Aide à la navigation	10
1.9. Télécommunications	10
1.10. Renseignements sur l'aérodrome	10
1.11. Enregistreurs de bord	10
1.12. Renseignements sur l'épave et sur l'impact	10
1.13. Renseignement médicaux et pathologiques	11
1.14. Incendie	11
1.15. Questions relatives à la survie des occupants	11
1.16. Essais et recherches	11
1.17. Renseignements sur les organismes et la gestion	12
1.18. Renseignements supplémentaires	12
1.18.1. Le pilote	
1.18.2. Les témoins	
1.19. Analyse de la sortie de piste	13
2. Conclusion	14
3. Recommandations	14

RAPPORT FINAL

Caractéristiques du vol KP 023

Propriétaire :	Ethiopian Airlines
Exploitant :	ASKY Airlines
Constructeur :	Bombardier
Type d'aéronef :	DH8-Q400
Pays d'immatriculation :	Ethiopie
Immatriculation :	ET – AQD
Lieu de l'incident :	Piste d'atterrissage de l'Aéroport International de LOME (AIGE)
Coordonnées :	WGS 84 : N 06°11.955' E 001°26.918'
Date et heure :	11 mars 2015 aux environs de 14h55
Personnes à bord :	PNT : 05 PAX : 64

Résumé

Le 11 mars 2015, le vol ASKY KP 023, effectué par l'aéronef de type DH8-Q400, immatriculé ET-AQD, perd une roue (n° 4) du train principale droit, au décollage de Cotonou pour Lomé. La suite du vol s'effectue sans problème. L'aéronef fait un atterrissage normal en piste 22 à Lomé. Au roulage, au niveau de la bretelle B, il sort de la piste côté gauche. On ne déplore aucun dégât matériel ni humain.

Après débarquement des passagers et de leurs bagages, l'aéronef a été tracté et positionné sur le parking.

Organisation de l'enquête

Conformément à l'annexe 13 à la Convention relative à l'Aviation Civile Internationale et du Code de l'Aviation civile du Togo, la Commission Permanente Indépendante chargée des enquêtes techniques sur les accidents et incidents d'aviation dénommée CPI-EAA a été instituée au Togo par arrêté N° 08 MD-PR/ETPTIT/ANAC-TOGO du 12 février 2007.

L'arrêté N° 008/MTPT/CAB du 08 avril 2015 nomme les membres de la commission chargée de l'enquête technique sur l'incident du vol ASKY KP023, survenu à l'Aéroport International Gnassingbé Eyadéma le 11 mars 2015.

La commission est composée de quatre (04) membres permanents de la CPI-EAA. Elle est chargée de déterminer les circonstances et les causes de l'incident et d'en formuler les recommandations.

A cet effet, la commission désignée a collecté tous les éléments factuels, recueilli les comptes rendus des différentes entités. Elle a également procédé à l'audition des membres de l'équipage et de témoins clés. Après analyse de tous ces éléments, les résultats sont consignés dans le présent rapport.

1. RENSEIGNEMENTS DE BASE :

1.1. Déroulement du vol :

1.1.1. Introduction

La reconstitution du vol est basée sur les différents rapports d'incidents de l'ASECNA, de la SALT, d'ASKY Airlines, et du Commandant de bord de l'aéronef.

1.1.2. Déroulement du vol :

De ces rapports, il ressort ce qui suit :

- 13h56 : Cotonou informe l'équipage et la Tour de contrôle de Lomé que KP 023 a perdu une de ses roues au décollage. La roue a été retrouvée non loin de la piste. L'information a été confirmée après plusieurs vérifications visuelles à bord par l'équipage.
- 14h55 : KP 023 se pose sans problème en piste 22 à Lomé, suivi d'un roulage et d'une sortie de piste côté gauche, au niveau de la bretelle B.



- 14h57 : Intervention des services de sécurité.



- 15h03 : Evacuation des passagers, de l'équipage et de leurs bagages.
- 15h46 : Tractage de l'aéronef au parking.



1.2. Tués et blessés

Il n'y a ni de mort ni de blessé. Tous les occupants sont sortis indemnes.

Blessures	Membres d'équipage	Passagers	Autres personnes	Total
Mortelles	0	0	0	0
Graves	0	0	0	0
Légères	0	0	0	0
Aucunes	5	64	0	69

1.3. Dommages à l'aéronef :

L'aéronef a subi quelques dommages avant et après l'incident :

- Perte de la roue n°4.
- Dommage des roulements.
- Rupture des tuyauteries d'alimentation hydraulique.
- Perte de l'hydraulique.



1.4. Autres dommages :

- Les arrêts de graisse ont chauffé et sont déformés ;
- Les disques de freins sont endommagés ;
- L'axe est érodé, a aussi changé de couleur pour cause échauffement ;





1.5. Renseignements sur l'équipage :

- 1.5.1. Commandant de bord :
- 1.5.2. Pilote :
- 1.5.3. Chef cabine :
- 1.5.4. PNC :
- 1.5.5. Technicien accompagnateur :

1.6. Renseignements sur l'aéronef :

1.6.1. Planeur

- Constructeur : Bombardier (Canada)
- Type : DH8 – Q402
- N° de série : 4427
- Certificat d'immatriculation (n° et date) : ET-AQD, 30/11/2012.
- Certificat de navigabilité : n°A-465 du 27/11/2014.
- Dernière visite société agréée :
- Classé en catégorie : Transport public.
- Visite pré vol effectué : à Cotonou
- Autres accidents antérieurs : NIL

1.6.2. Type moteur

- Constructeur : PRATT AND WHITNEY
- Moteur 1: P/N 3221627 – BS885 S/N PCE – FA0949
- Moteur 2: P/N 3221627 – BS885 S/N PCE – FA0950

1.6.3. Hélices

- Constructeur : DOWTY
- Type : R408 / 16 – 123/17
- Puissance : S071 SHP or 843 lbs.

1.6.4. Équipements

Sans objet

1.6.5. Entretien

Sans objet

1.6.6. Masse et centrage

Masse à vide : 17 741 kg

Charge maximale autorisée : 29 574 kg

Charge prise au moment de l'incident : 27 500 kg

1.7. Conditions météorologiques :

Sur le trajet Cotonou-Lomé, on note la présence d'aucun phénomène météorologique significatif.

1.8. Aide à la navigation :

Sans objet

1.9. Télécommunications :

Normales

1.10. Renseignements sur l'aérodrome :

Le lieu de l'incident se situe à gauche de la piste d'atterrissage, en face du taxiway B de l'aéroport International Gnassingbé Eyadema, après atterrissage au seuil 22, qui est un espace dégagé.

1.11. Enregistreurs de bord :

Pas de lecture du DFDR

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

L'aéronef sans une roue (n°04) a été tracté au parking.



- 1.13. Renseignements médicaux et pathologiques :
Aucun
- 1.14. Incendie :
Aucun incendie ne s'est déclaré.
- 1.15. Questions relatives à la survie des occupants :
Les occupants, tous indemnes, ont été ramenés à l'aérogare, avec leurs bagages.
- 1.16. Essais et recherches :
L'incident s'est produit au sein de l'aérodrome.

1.17. Renseignements sur les organismes et la gestion :

Les sapeurs-pompiers, la gendarmerie et la police étaient les premiers sur les lieux pour sécuriser le site. Cependant, d'autres personnes se sont ruées sur les lieux malgré les dangers.



Les services de la SALT et de ST-Handling étaient aussi sur les lieux.

Le Ministre des Infrastructures et des Transports et le Directeur Général de l'ANAC-TOGO étaient également sur les lieux.

La CPI-EAA s'est immédiatement rendu sur les lieux pour prélever les indices qui serviront à l'enquête technique.

1.18. Renseignements supplémentaires :

1.18.1. Le pilote

Le rapport du commandant de bord après l'incident est disponible.

1.18.2. Les Témoins

Les rapports du technicien accompagnateur, la fiche d'évènement de sécurité du contrôleur aérien de service et Air Safety report de ASKY sont aussi disponibles.

ANALYSE

1.19. Analyse de la sortie de piste :

1.19.1. L'atterrissage de l'aéronef à Lomé a été normal. La décélération est aussi normale, au vu du ralentissement de l'aéronef. Cependant l'aéronef vire soudainement sur la gauche de la piste au niveau de la bretelle B.

1.19.2. Après inspection extérieure de l'aéronef, il a été constaté au niveau du train principal droit :

- La perte effective de la roue n° 4.
- La rupture des tuyauteries d'alimentation ayant entraîné la perte totale du liquide hydraulique.
- Les disques de freins endommagés.

Comme conséquence, les éléments ci-dessus ont conduit à la perte totale du système de freinage de l'aéronef.

1.19.3. Au cours de l'inspection du cockpit, il a été constaté une dissymétrie de la position des manettes de puissance :

- La manette de puissance du moteur n° 1 (moteur gauche) en position « réverse ».
- La manette de puissance du moteur n° 2 (moteur droit) en position « ralenti ».

L'utilisation dans la configuration ci-dessus peut expliquer la sortie de piste. Dans tous les cas, la différence de poussée des moteurs entraîne systématiquement l'embarquée.



1.19.4. A l'analyse de la transcription de la tour de contrôle de Lomé, l'intervention externe dans l'application de la procédure d'urgence a ajouté au stress du pilote commandant de bord. Ceci peut impacter négativement la suite du vol.

2. CONCLUSIONS

Le pilote, au cours de son audition, a affirmé avoir évité l'utilisation des freins de roues. De toutes évidences nous concluons que la cause probable de sortie de piste de l'aéronef à Lomé, est **l'UTILISATION DISSYMETRIQUE DES MANETTES DE PUISSANCE DES MOTEURS**.

La commission a noté un facteur contributif qui est la forte pression des personnes au sol sur l'équipage dans la gestion de l'évènement.

3. RECOMMANDATIONS

3.1. L'utilisation dissymétrique des manettes de puissance des moteurs étant la cause principale probable de la sortie de piste, il est recommandé ce qui suit :

Sensibiliser les équipages de ce type d'avion, en particulier, sur l'utilisation des systèmes de reverses des avions à l'atterrissage.

3.2. La transcription des conversations avec la tour de contrôle de Lomé laisse apparaître clairement que le pilote a fait l'objet de fortes pressions de personnes au sol, sur la procédure d'urgence qu'il devrait adopter.

Il est recommandé ce qui suit :

Sensibiliser le gestionnaire et les autorités compétentes sur la négativité des pressions hors procédures sur l'équipage lors de la gestion des cas d'urgence.

3.3. Après la sortie de piste de l'aéronef, plusieurs personnes et véhicules se sont rués vers le site de l'incident, ignorant tous risques possibles, tels qu'incendie, explosion, échappement des gaz toxiques. Ces incursions non contrôlées peuvent empêcher les secours et détruire ou effacer les indices nécessaires pour les besoins de l'enquête de sécurité.

Il est recommandé ce qui suit :

Sensibiliser la gendarmerie et la police sur la rigueur du respect du cordon de sécurité autour de l'aéronef dans de pareille circonstance.

Sensibiliser et former les personnels travaillant sur la plate-forme aéroportuaire sur les méfaits de l'affluence des observateurs sur un site d'accident ou d'incident grave.