



Photo © Pierre GILLARD/2014-501245

## Étude de cas : Air Asia QZ8501

### Avant de débuter le cours ...



**Merci !**

## Éléments de la présentation



Images : auteurs inconnus/source : Internet



- Description de l'événement.
- Cause initiale de l'accident.
- Chaîne d'événements ayant mené à l'accident.
- Commentaires.

## Description de l'événement

Temps écoulé (HH:MM)	Heure			Événement
	UTC	Indonésie occidentale UTC+7	Singapour UTC+8	
00:00	27 décembre 22:35	28 décembre 05:35 06:35		Décollage de l'aéroport international Juanda <sup>Note 1</sup> .
00:35	23:12	06:12	07:12	Le pilote demande d'éviter les nuages en virant à gauche pour aller plus haut, vers 38 000 pieds (11 582 mètres), soit 5 000 pieds au-dessus de l'altitude de croisière prévue dans le plan de vol. Dernier contact radio <sup>7</sup> .
00:41	23:16	06:16	07:16	L'appareil est vu pour la dernière fois sur le radar <sup>7</sup> .
00:42	23:17	06:17	07:17	Les autorités de l'aviation civile indonésienne perdent la trace de l'avion. Plus de contact radio ni sur le radar. Seul le ADS-B émet toujours <sup>8</sup> .
00:43	23:18	06:18	07:18	Plus aucun contact. Seul l'affichage du plan de vol sur l'écran radar apparaît <sup>7</sup> .
—	28 décembre 00:08	07:08	08:08	Le contrôle de la circulation aérienne déclenche la phase d'incertitude (INCERFA) <sup>7</sup> .
—	00:28	07:28	08:28	Le contrôle de la circulation aérienne déclenche la phase d'alerte (ALERFA) <sup>7</sup> .
—	00:30	07:30	08:30	Arrivée prévue à l'aéroport de Singapour Changi.
—	00:55	07:55	08:55	Le contrôle de la circulation aérienne déclenche la phase de détresse (DETRESFA) <sup>7</sup> .

Source : Wikipedia

## Description de l'événement



Images : auteurs inconnus/source : Internet

### AviationSafetyNetwork

an exclusive service of Flight Safety Foundation

#### Accident description

Status: Final  
Date: Sunday 28 December 2014  
Time: ca 06:18



Type: [Airbus A320-216](#)  
Operator: [Indonesia AirAsia](#)  
Registration: PK-AXC  
C/n / msn: 3648  
First flight: 2008-09-25 (6 years 3 months)  
Total airframe hrs: 23039  
Cycles: 13610  
Engines: 2 [CFM56-586/3](#)  
Crew: Fatalities: 6 / Occupants: 6  
Passengers: Fatalities: 156 / Occupants: 156  
Total: Fatalities: 162 / Occupants: 162  
Airplane damage: Destroyed  
Airplane fate: Written off (damaged beyond repair)  
Location: Java Sea ([Indonesia](#))  
Phase: En route (ENR)  
Nature: International Scheduled Passenger  
Departure airport: [Surabaya-Juanda Airport \(SUB/WARR\)](#), Indonesia  
Destination airport: [Singapore-Changi International Airport \(SIN/WSSS\)](#), Singapore  
Flightnumber: QZ8501

© Département d'avionique

Document à des fins de formation

## Cause initiale de l'accident



Images : auteurs inconnus/source : Internet

- La cause ayant *initié* la chaîne d'événements ayant mené à l'accident est un joint soudé brisé dans une carte électrique du système de gouvernail de direction (*Rudder*).
- À quatre reprises durant le vol QZ8501, ce problème électrique avait causé un dysfonctionnement du système de gouvernail de direction.
- Durant l'année qui a précédé l'accident, on parle de 23 cas de dysfonctionnements dus à ce problème.
- Le problème n'a jamais été identifié et corrigé par la maintenance.

© Département d'avionique

Document à des fins de formation

## Chaîne d'événements ayant mené à l'accident

- Le dysfonctionnement du système de gouvernail de direction en lui-même ne peut pas causer directement un accident.
- Lorsque le système a une fois de plus cessé de fonctionner normalement, sans suivre aucune recommandation ou procédure, l'équipage a tiré un disjoncteur dans l'espoir de relancer la routine du système.
- De ce fait, la logique de contrôle de vol est passée d'une « loi normale » à une « loi alternative » de pilotage; par voie de conséquence, le gouvernail a dévié de 2° vers la gauche.
- Simultanément, le pilote automatique s'est désengagé et l'équipage n'a pas noté ce fait durant 9 secondes.
- L'avion, de lui-même, a commencé à s'incliner en roulis.
- L'équipage a été désorienté dans l'espace et a entamé une montée avec un angle de 54° amenant l'avion au décrochage et à sa chute dans la mer de Java.

## Commentaires



- Que penser de cet accident ?
- Comment aurait-il pu être évité ?
- Quelle influence ce récit aura-t-il sur votre manière de travailler ?



Photo © Pierre GILLARD/2014-503060

*Merci de votre attention*