



# BEA

Bureau d'Enquêtes et d'Analyses  
pour la sécurité de l'aviation civile

Sébastien DAVID  
Enquêteur de sécurité

## Rédaction, consultation et publication des rapports d'enquête

3.21 – Rédaction, consultation et publication des rapports d'enquête

# BEA

## Généralités

### Les projets de rapports

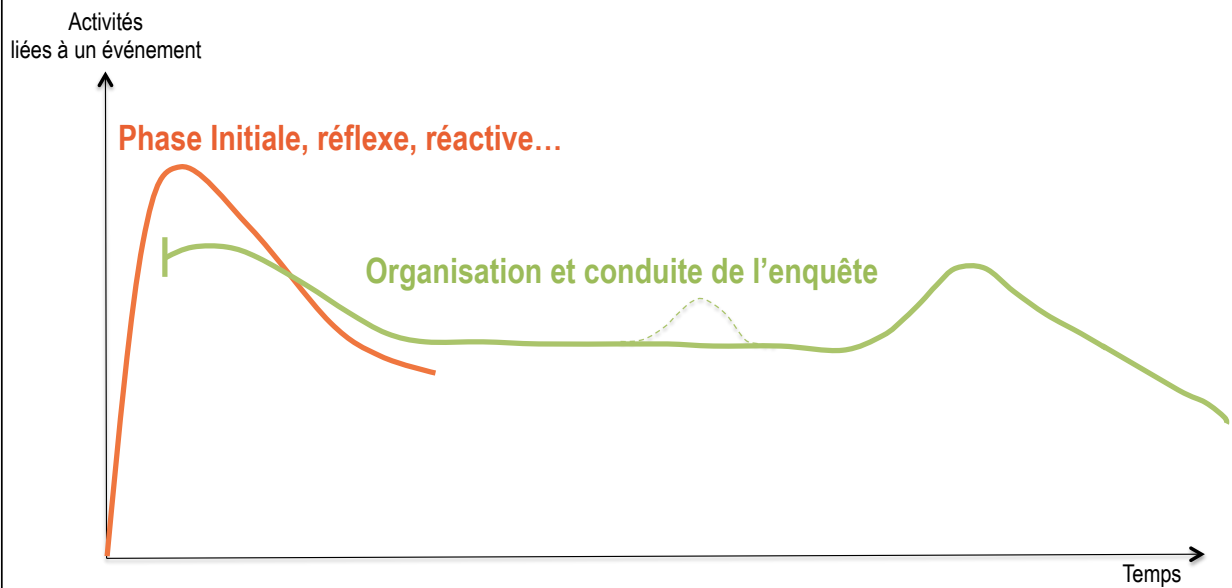
- ➔ Types de rapports
- ➔ Rédaction
- ➔ Consultation
- ➔ Publication

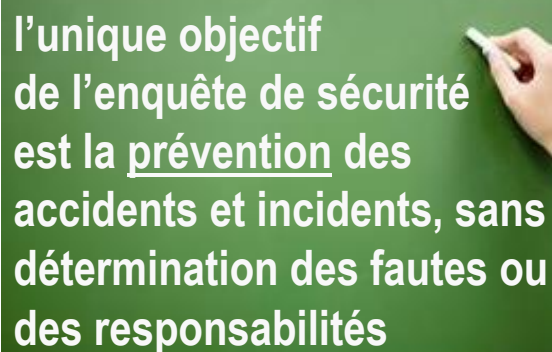
3.21 – Rédaction, consultation et publication des rapports d'enquête



## Généralités

## Particularités d'un accident d'aviation





l'unique objectif  
de l'enquête de sécurité  
est la prévention des  
accidents et incidents, sans  
détermination des fautes ou  
des responsabilités

### Publication

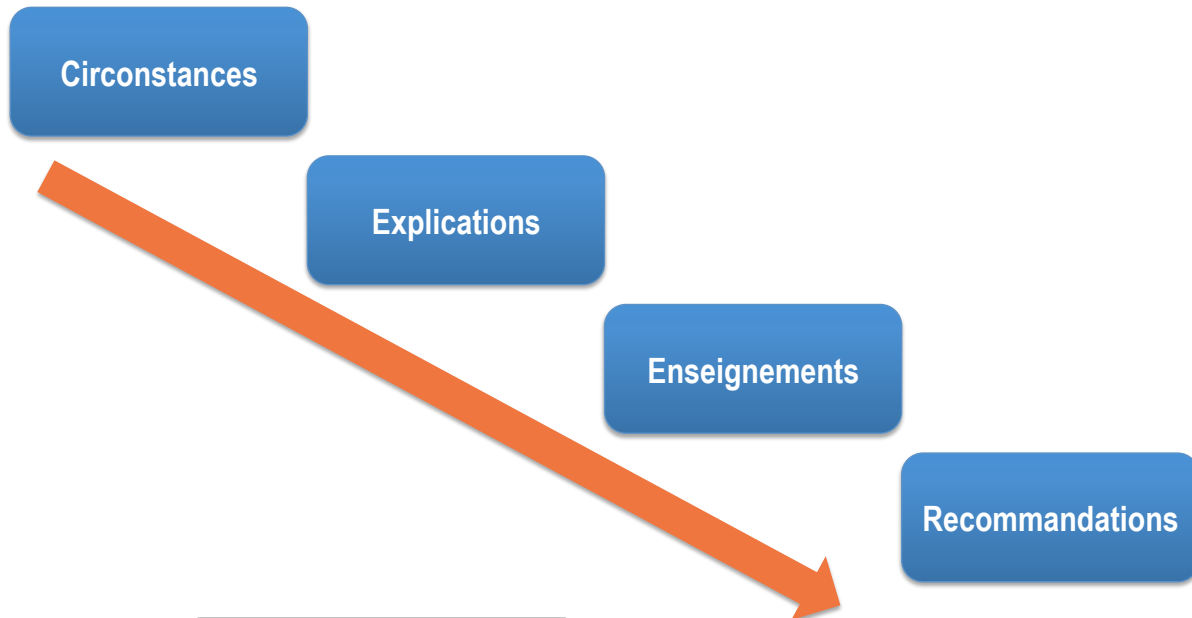
- D'un Rapport Final, dès que possible et,  
**si possible, dans les 12 mois qui suivent l'événement**
- D'une « déclaration intérimaire », si ce n'est pas possible,  
**à chaque date anniversaire**



### Les projets de rapports

---

## Différents formats pour un même objectif

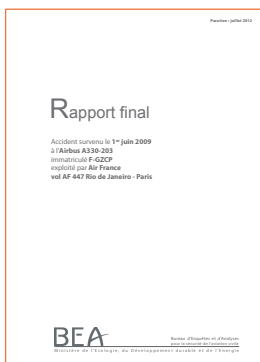


- Rapports de groupe d'enquête
- Rapport OACI
- Rapport simplifié d'enquête (BEA)

## Rapports de groupe d'enquête

- ➔ Organisation du groupe
- ➔ Renseignements de base
- ➔ Analyse
- ➔ Conclusions du groupe
  - Problèmes de sécurité identifiés
  - Propositions de recommandations de sécurité

## Rapports OACI



✓ Le **FORMAT** est défini dans un complément à l'Annexe 13 de l'OACI

✓ **Objectif** : présenter le rapport final de manière adaptée et **uniforme** pour tous les pays

## Rapports OA

- Introduction
- 1. Renseignements
- 2. Analyse
- 3. Conclusions
  - Faits établis
  - Causes
- 4. Recommandations

Le Président

*Pailhas*  
Louis PAILHAS

Le Vice-Président :      Le Vice-Président ;      Le Vice-Président :

*Yerlima*  
Yerlima ALLAKASSO

*Arslanian*  
Paul ARSLANIAN

*Clauzel*  
Jean CLAUZEL

*Sani Balla*  
Sani BALLA

*Bouisset*  
Jean-François BOUISSET

*Pournier*  
Stéphanie FOURNIER

*Groussard*  
Jean-Paul GROUSSARD

*Guillaume*  
Michel GUILLAUME

*Mangane*  
Bernard MANGANE

*Alou*  
ALLOUSMANE

*Ripoll*  
Jean-Claude RIPOLL

*James Wilbey*  
James WILBEY

*Gami*  
Mabrouk GAMI

*Guetti*  
Manamat GUETTI

ISSN 0303-6773      Jeudi 19 décembre 1989

**MINISTÈRE DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE**  
**ÉDITION DES**  
**TEXTES ADMINISTRATIFS**

OFFICIELS  
DEKEX 15  
LJO PARIS

TELEPHONES  
STANDARD : (1) 40-58-75-00  
ABONNEMENTS : (1) 40-58-77-77

**MISSION D'ENQUÊTE**

Accident survenu le 19 septembre 1989  
au désert du Ténéré (Niger)  
C-10-30 immatriculé N 54629

—  
RAPPORT FINAL  
—

## Rapports OACI

- Introduction : Titre et synopsis

**SYNOPSIS**

**Date de l'accident :**  
Mardi 19 septembre 1989, à 12 h 59 UTC (\*).

**Lieu de l'accident :**  
Pays : Niger ;  
Localisation : 16° 54' N, 11° 59' E, dans le désert du Ténéré, au Nord-Est du massif de Termit.

**Nature du vol :**  
Vol régulier Brazzaville-Roissy, avec escale à N'Djamena ;  
Transport public de passagers, numéro de vol : UT 772 ;  
Indicatif radiotéléphonique : U.T.A. 772.

**Aéronef :**  
McDonnell Douglas DC-10-30 ; numéro de série : 46852 ;  
immatriculation : N54629 (inscrit au registre américain).

**Propriétaire :**  
Interlease Incorporated (Atlanta, Georgie).

**Exploitant :**  
Union des transports aériens (U.T.A.).

**Occupants :**  
Personnel navigant technique : 4 ; personnel navigant commercial : 10 ; passagers : 156. Soit un total de 170.

**Résumé :**  
L'avion décolle de N'Djamena pour Roissy à 12 h 13. Un dernier contact radio est établi à 12 h 34. L'équipage n'ayant pas rappelé au point de report prévu suivant, les procédures d'incertitude (Incerfa), d'alerte (Alerfa) et de détresse (Detresfa) sont déclenchées à partir de 14 h 30. Les recherches aériennes aboutissent tôt le lendemain matin à la localisation des débris épars de l'appareil dans le désert du Ténéré (Niger), à environ 650 kilomètres au Nord-Nord-Ouest de N'Djamena.

**Conséquences :**

	PERSONNES			APPAREIL et chargement	DÉGÂTS AUX TIERS
	Tués	Blessés	Indemnes		
Equipe ..... 14	0	0	0	Détruits	Néant (zone désertique)
Passagers (1) ..... 156	0	0	0		
Tiers ..... 0	0	0	0		

(1) D'après les documents d'embarquement (coupons de vol et cartes d'embarquement), 156 passagers devaient être à bord.

(\*) Les heures mentionnées dans ce rapport sont exprimées en temps universel (UTC). Il convient d'y ajouter une heure pour obtenir l'heure légale nigérienne et deux heures pour obtenir l'heure légale française en vigueur le jour de l'accident.

## Rapports OACI

### 1. Renseignements de base

- 1 - RENSEIGNEMENTS DE BASE
  - 1.1 Déroulement du vol
  - 1.2 Tués et blessés
  - 1.3 Dommages à l'aéronef
  - 1.4 Autres dommages
  - 1.5 Renseignements sur le personnel
  - 1.6 Renseignements sur l'aéronef
  - 1.7 Conditions météorologiques
  - 1.8 Aides à la navigation
  - 1.9 Télécommunications
  - 1.10 Renseignements sur l'aérodrome
  - 1.11 Enregistreurs de bord
  - 1.12 Renseignements sur l'épave et sur l'impact
  - 1.13 Renseignements médicaux et pathologiques
  - 1.14 Incendie
  - 1.15 Questions relatives à la survie des occupants
  - 1.16 Essais et recherches
  - 1.17 Renseignements sur les organismes et la gestion
  - 1.18 Renseignements supplémentaires

## Rapports OACI

### 2. Analyse

#### 2.1. Scénario

##### Occurrence

- ↳ Evénements/Phases de vol
  - ↳ Facteur descriptif + modificateur(s)
    - ↳ Organisme/Personne + Facteur explicatif (SHELL) + Modificateur

#### Evénement / Phase de vol

Facteurs descriptifs	Facteurs explicatifs	Justification factuelle

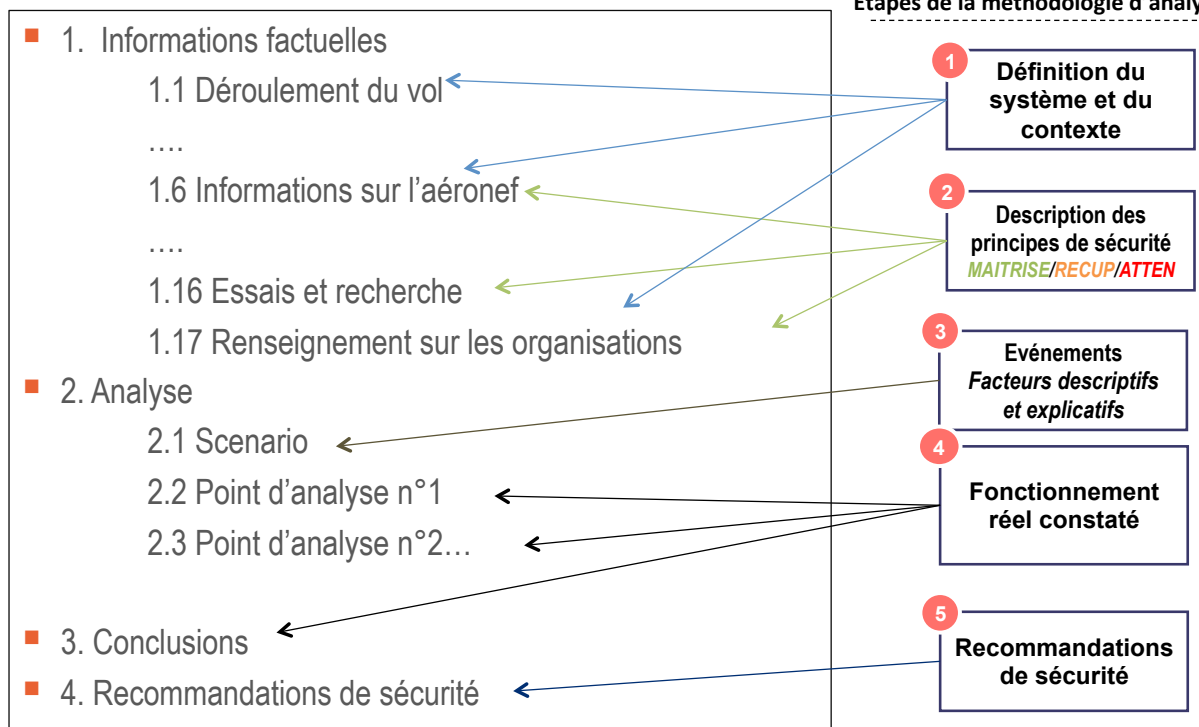
#### Evénement / Phase de vol


## Rapports OACI

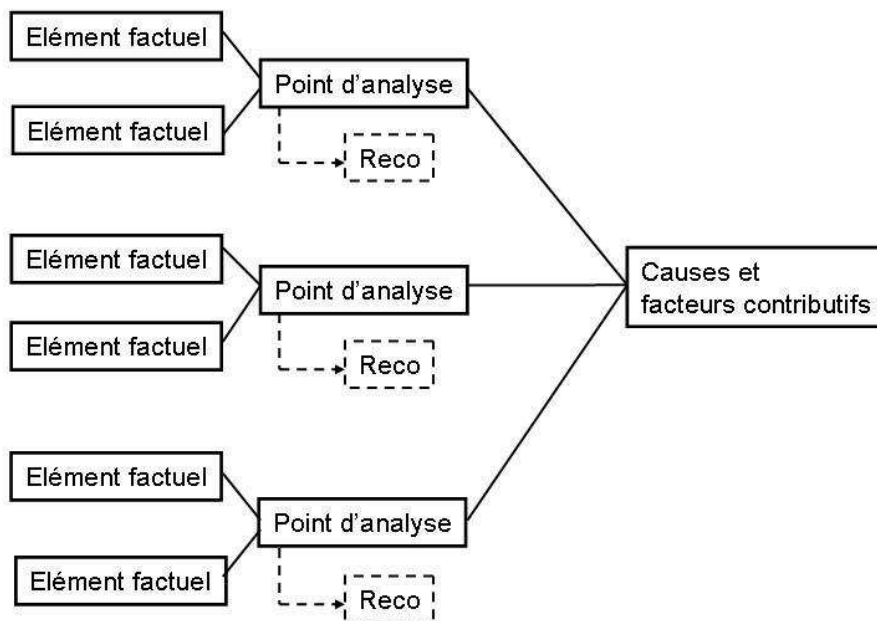
### 2. Analyse

#### 2.2. Défaillances identifiées / principes de sécurité défaillants

	Principes de sécurité	(Dys)fonctionnements des principes
<b>MAITRISE</b>		
PPM:		
<b>RECUPERATION</b>		
ACCIDENT:		
<b>ATTENUATION</b>		







## Rapports OACI

### 3. Conclusions

- Faits établis
- Causes et/ou facteurs contributifs

**Causes.** Actes, omissions, événements, conditions ou toute combinaison de ces divers éléments qui ont conduit à l'accident ou à l'incident. L'établissement des causes n'implique pas l'attribution de fautes ou la détermination d'une responsabilité administrative, civile ou criminelle.

**Facteurs contributifs.** Actes, omissions, événements, conditions, ou combinaison de ces divers éléments, dont la suppression, l'évitement ou l'absence aurait réduit la probabilité d'un accident ou d'un incident ou la gravité de ses conséquences. L'établissement des facteurs contributifs n'implique pas l'attribution de fautes ou la détermination d'une responsabilité administrative, civile ou criminelle.

## Rapports OACI

### 4. Recommandations de sécurité

**Recommandation de sécurité.** Proposition formulée par un service d'enquête sur les accidents sur la base de renseignements résultant d'une enquête, en vue de prévenir des accidents ou incidents, et qui n'a jamais pour but de créer une présomption de blâme ou de responsabilité pour l'accident ou l'incident en question. Les recommandations de sécurité peuvent non seulement provenir des enquêtes sur les accidents et sur les incidents mais aussi de diverses autres sources, notamment d'études sur la sécurité.

## Rapports OACI

### 4. Recommandations de sécurité

**Une recommandation doit être réaliste, juste et suffisamment flexible**

#### Critères

- Coûts financiers
- Contraintes opérationnelles induites
- Applicabilité par les acteurs concernés
- Ampleur du changement
  - ↳ Procédural
  - ↳ Structurel
  - ↳ Organisationnel
  - ↳ Culturel
  - ↳ Légal

#### Echelle de faisabilité

- Impossible
- Faisable avec des ressources importantes (humaines ou matérielles)
- Faisable avec peu de moyens
- Résultat immédiat

## Rapports OACI

### 4. Recommandations de sécurité

#### Structure des recommandations de sécurité

##### Attendu

- 1-Expliciter le point d'appui sur l'incident
- 2- Désigner et délimiter le risque révélé
- 3- Désigner le principe de sécurité concerné et son insuffisance

##### Destinataire

- 4- Désigner le destinataire

##### Corps de la recommandation

- 5- Expliciter l'action recommandée

## Rapports OACI

### 4. Recommandations de sécurité

#### Suivi des recommandations de sécurité

**6.11 Recommandation.**— *Il est recommandé que l'État qui mène l'enquête ou tout autre État qui émet des recommandations de sécurité mette en œuvre des procédures pour enregistrer les suites données aux recommandations de sécurité émises.*

**6.12 Recommandation.**— *Il est recommandé que l'État qui reçoit une recommandation de sécurité mette en œuvre des procédures pour suivre l'avancement des mesures prises afin de donner suite à cette recommandation.*

En France: réponse de la DGAC dans les 90 jours

En Europe: réponse de l'AESA dans les 90 jours

## Rapports OACI

## 4. Recommandations de sécurité

The screenshot shows the DGAC website interface. The main heading is "Grands dossiers". Below it, there are navigation tabs: "Tout sur la DGAC", "Grands dossiers", "Passagers aériens", "Espace professionnel", "Environnement", "Aviation légère", and "Publications". A search bar is visible with the text "RECHERCHE DANS LE SITE". The main content area is titled "Recommandations de sécurité" and contains the following text:

Retour à la page du sommaire des recommandations

Incident survenu le 29 mai 2001 à l'aéroport de Cork (Irlande) à l'ATR 42-300 immatriculé EI-CBK exploité par Aer Arann

While descending into Cork Airport (EICK) the flight crew experienced severe airframe vibrations. An emergency was declared and the aircraft landed without further incident at EICK. There were no injuries to passengers or crew; after landing it was found that a large panel at the fuselage/wing joint had become detached along its trailing edge. Further examination detected significant cracking in this panel.

Le rapport de l'AAIU (Irlande)  
Réception par la DGAC : 19 Février 2002

**Recommandation 01**

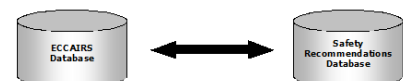
AAIU (extrait)  
023-2001 The only safety recommendations arising from this investigation are those raised in the preliminary report. They are repeated here to conform to the standard ICAO Annex 13 Final Report format. The action taken by the manufacturer and the DGAC is considered to be a satisfactory response to these recommendations :  
the French authorities should consider issuing an Airworthiness Directive requiring operators to inspect ATR 42 for lateral cracks in the upper surface of the panel forward of the retaining

## Rapports OACI

## 4. Recommandations de sécurité

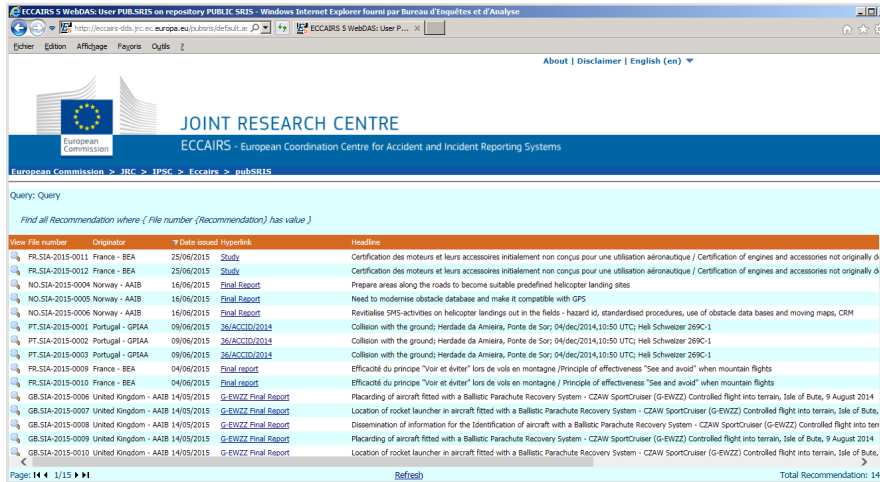
## ■ SRIS in EU States

- ➔ Sharing recommendations and experience on their effectiveness is helpful when considering issuing new recommendations
- ➔ Enable queries on common safety concerns or themes
- ➔ Track the timeliness of responses, as well as the assessments on these responses
- ➔ Make the final reports or safety studies containing the recommendations easily accessible (via hyperlinks)



## Rapports OACI

### 4. Recommandations de sécurité

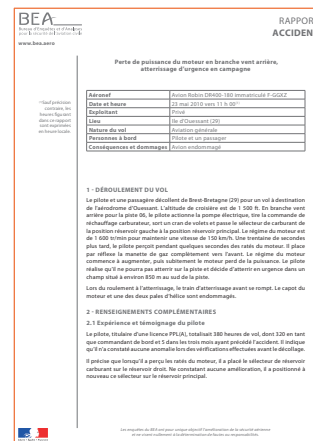


<http://eccairs-dds.jrc.ec.europa.eu/pubsris/default.asp>

## Rapports Simplifiés d'Enquête (BEA)

- ➔ Introduction : Titre et synopsis
- ➔ Déroulement du vol
- ➔ Renseignements complémentaires
- ➔ Enseignements et Conclusions
- ➔ Recommandations de sécurité

➔ Public : la « cible » de l'événement



### Principes de rédaction

#### → Impartialité

- Exposé sans jugement
- Formulations positives
- Neutralité : pas de superlatifs ou qualificatifs inutiles

#### → Clarté

- Rédaction univoque
- Simplicité : une idée par phrase
- Verbiage tentant mais à bannir

### Principes de rédaction

#### → Concision

- Phrases courtes
- Ecrire utile

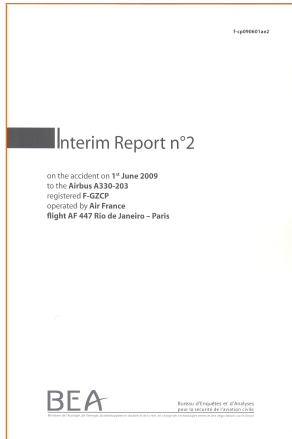
#### → Cohérence

- Homogénéité des appellations
- Numérotation
- Structure générale du rapport : attention aux contradictions

## Relecture ≠ Validation

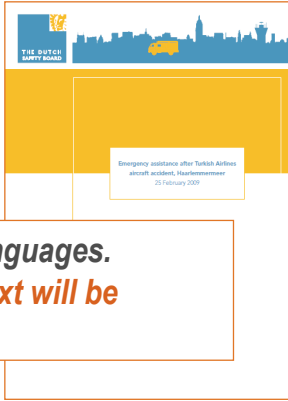
- Relecture équipe d'enquête
  - ↳ Cohérence globale du rapport : rien n'a été oublié
- Relecture interne
  - ↳ Regard objectif et attentif de pairs
  - ↳ Vérification de la bonne compréhension d'un lecteur éclairé
- Relecture par les conseillers techniques
  - ↳ Validation du factuel

- Avant l'envoi du projet de rapport en consultation:
  - ↳ **TRADUCTION**
    - Pour le BEA France: Même si le français est une langue OACI !
    - Un rapport sans traduction officielle peut être traduit par n'importe qui !

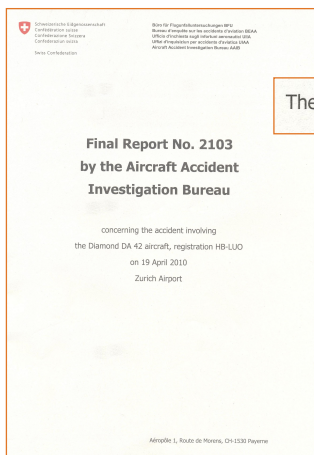


**SPECIAL FOREWORD TO ENGLISH EDITION**

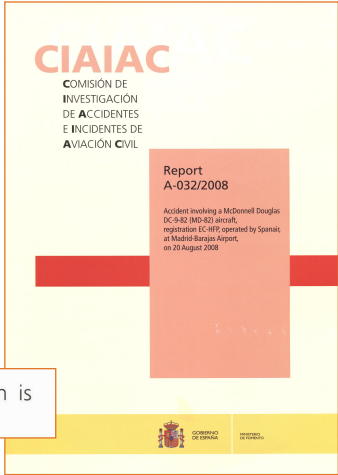
*This report has been translated and published by the BEA to make its reading easier for English-speaking people. As accurate as the translation may be, **the original text in French should be considered as the work of reference.***



*This report is published in the Dutch and English languages. In the event of conflict in interpretation, the Dutch text will be deemed binding.*



The definitive version of this report is the original in the German language.



This report was originally issued in Spanish. This English translation is provided for information purposes only.

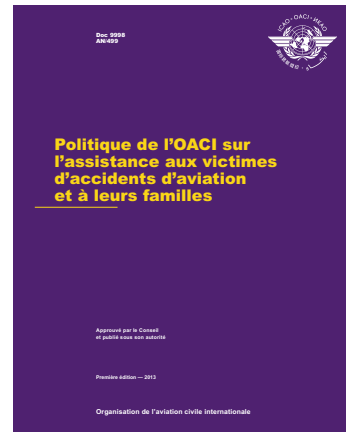


- L'État qui mène l'enquête enverra un exemplaire du projet de rapport final à:
  - ➔ l'État qui a ouvert l'enquête
  - ➔ l'État d'immatriculation
  - ➔ l'État de l'exploitant
  - ➔ l'État de conception
  - ➔ l'État de construction
  - ➔ tous les États qui ont participé à l'enquête
- Observations dignes d'intérêt dans les 60 jours
- Si l'Etat qui fait des observations le souhaite, observations en annexe

- Qui consulter
  - ➔ Les acteurs de première ligne (pilote par ex.)
  - ➔ Les Etats ayant nommé un représentant accrédité
  - ➔ Les conseillers techniques (EASA, DGAC, Airbus, exploitant...)
- Modalités
  - ➔ Échéances : variables mais explicites
  - ➔ Pragmatisme et réglementation
  - ➔ Consultation électronique
- Prise en compte
  - ➔ Que prendre en compte
  - ➔ Traçabilité : tableau de suivi, réponses

### Dans la plupart des cas

- Diffusion sur le site internet de l'organismes d'enquête
- Préparer (éventuellement) et organiser une information aux familles de victimes



### Événement majeur

- Publier un **communiqué de presse** pour annoncer la publication du rapport
- Préparer un dossier de presse
  - Pas de déformation du rapport
  - Diffusion des éléments-clé du rapport
- Préparer et organiser une information aux familles de victimes
- Publier le rapport **à l'heure la plus appropriée** pour votre bureau d'enquête et pour les Etats qui ont participé à l'enquête



**UN ACCIDENT AERIEN EST**  
**UNE CATASTROPHE**  
**FAITES EN SORTE QUE VOTRE**  
**COMMUNICATION**  
**N'EN SOIT PAS UNE AUTRE !**

Merci de votre attention