

AIR FRANCE INDUSTRIES

Éducation Nationale - BTS Aéronautique

05/07/2010 – 09/07/2010



**Maintenance Aéronautique
et Gestion de Navigabilité**

00 – Programme du séminaire

Lundi 05 Juillet

08h30 : Accueil _Café
09h00 : **Présentation du séminaire**
09h15 : **Présentation Air France Industries**
11h30 : Déjeuner

13h30 : **Réglementation Aéronautique**
15h00 : Pause
15h15 : **Réglementation Aéronautique**
17h00 : Fin

Mardi 06 Juillet

09h00 : **Gestion de navigabilité**
10h15 : Pause
10h30 : **Programme de maintenance**
12h00 : Déjeuner

14h00 : **Visite atelier moteur**
17h00 : Fin

Mercredi 07 Juillet

09h00 : **Fiabilité**
10h15 : Pause
10h30 : **Consignes de Navigabilité**
12h00 : Déjeuner

14h00 : **Visite Engineering A380
+ Hangar A380**

17h00 : Fin

Jeudi 08 Juillet

09h00 : **Service Bulletin**
10h15 : Pause
10h30 : **Organisation d'une visite**
12h00 : Déjeuner

13h30 : **Réparations Structurales**
14h45 : Pause
15h00 : **Approche FH/SGS**
16h30 : Fin

Vendredi 09 Juillet

09h30 : **Visite 777 (Eng+Hangar)**
12h00 : Déjeuner

13h30 : **Debriefing**
16h30 : Fin

Intervenants :

C. COLLIARD (Apprentissage) - F. ZANICHELLI (Resp Form. avion) - P. TRIQUET (Réglementation /FH) - H. BATOUL (Engineering)
M. BOURGOIN (Moteur) – P. MENEGAT (Eng. A380) - C. FAUTRAD (Planning A320) - L. LARRUE/ H. MONAMY (Prod. 777)

Présentation Air France industries

F. ZANICHELLI

Le groupe Air France (2009)

Le groupe Air France en quelques chiffres (septembre 2009)

183

villes desservies dans 98 pays

1 700

vols quotidiens

417

avions (dont 147 avions régionaux)

74 320

salariés à Air France et ses filiales (rapport annuel 2008-2009)

Les femmes et les hommes d'Air France en quelques chiffres (source : rapport annuel 2008-2009)

63 010

salariés dont 19 481 personnels navigants

15 106

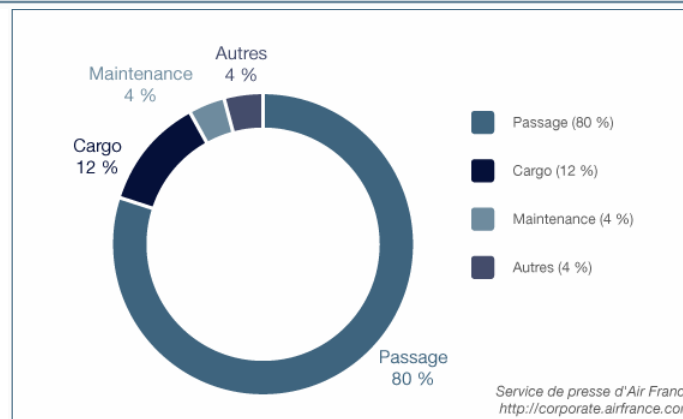
membres du Personnel Navigant Commercial (PNC, hôtesses et stewards)

4 375

membres du Personnel Navigant Technique (PNT, pilotes)

43 529

personnels au sol



La Maintenance en quelques chiffres

Air France Industries et KLM engineering & Maintenance (2008-2009)

2,9

milliards d'euros de chiffre d'affaires

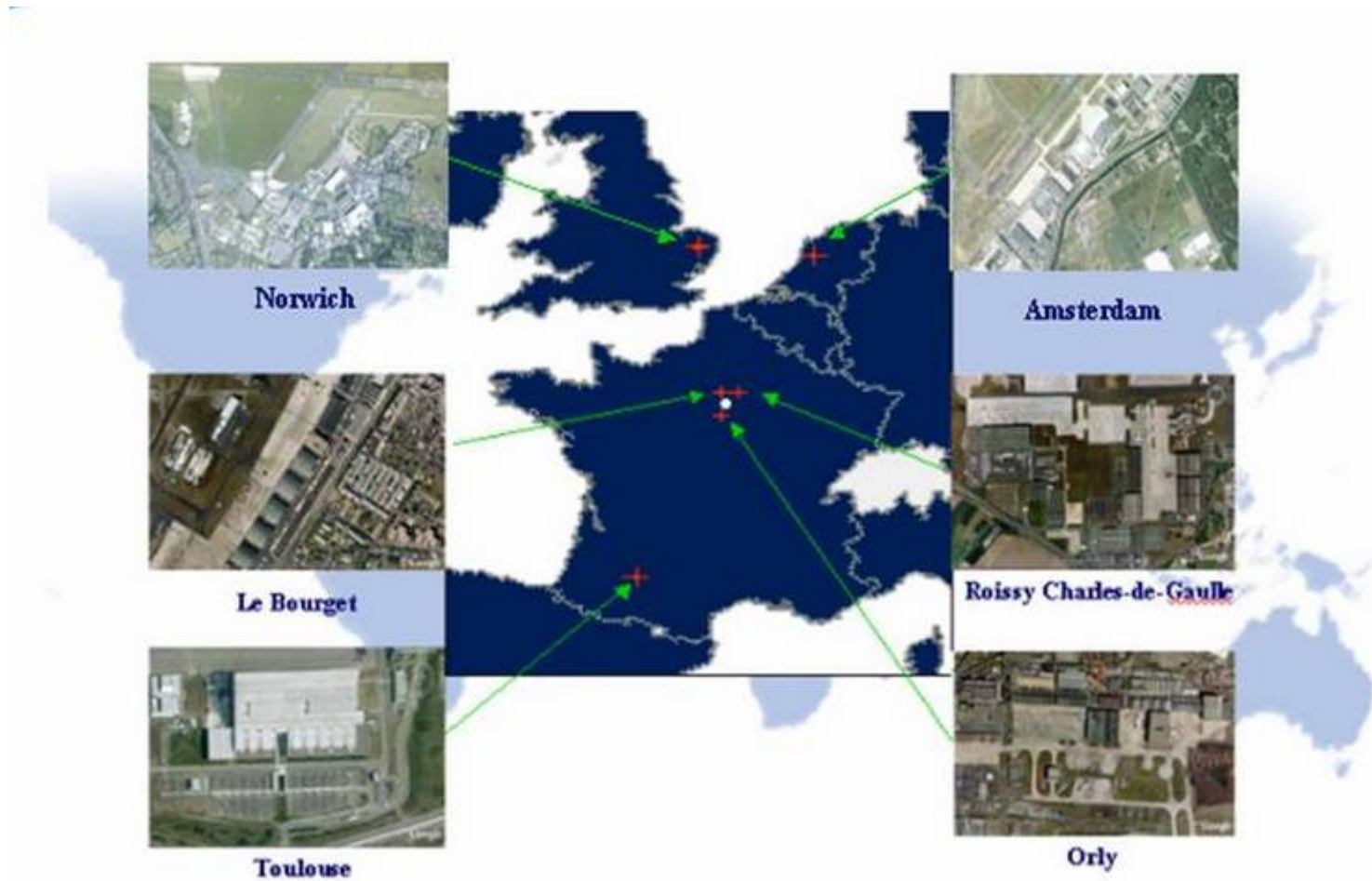
150

compagnies aériennes clientes

900

avions traités

Extensive MRO Capabilities



Airframe Maintenance Potential: 78 bays

PARIS ROISSY - CDG : 22 BAYS

- Airbus & Boeing

AMSTERDAM - SPL : 16 BAYS

- Airbus & Boeing

PARIS ORLY - ORY : 24 BAYS

- A320 / 777 / 747 / A310 /
- A330-A340 / KC-135FR

TOULOUSE - TLS : 6 BAYS

- 737 / A320 series / A330-340

NORWICH - UK : 9 BAYS

- 737 / Fokker 50-70-100 / Bae 146-Avro RJ



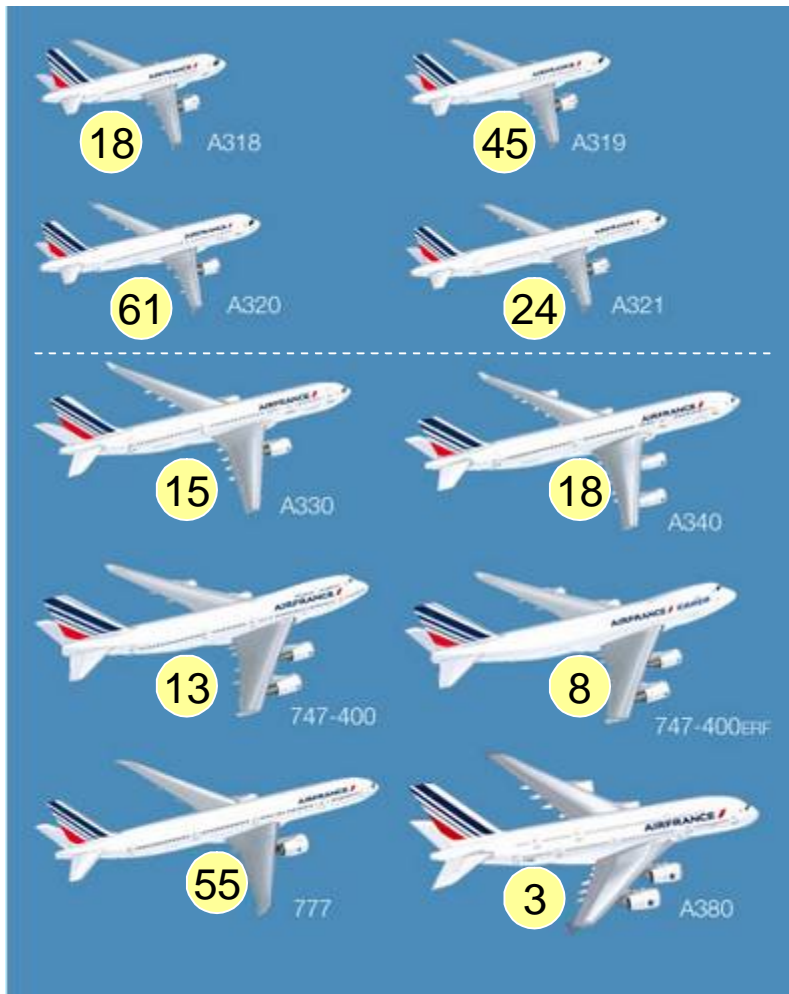
AFI and KLM E&M Worldwide Network



150 Customers Around The World



La Flotte Air France: 263 Avions



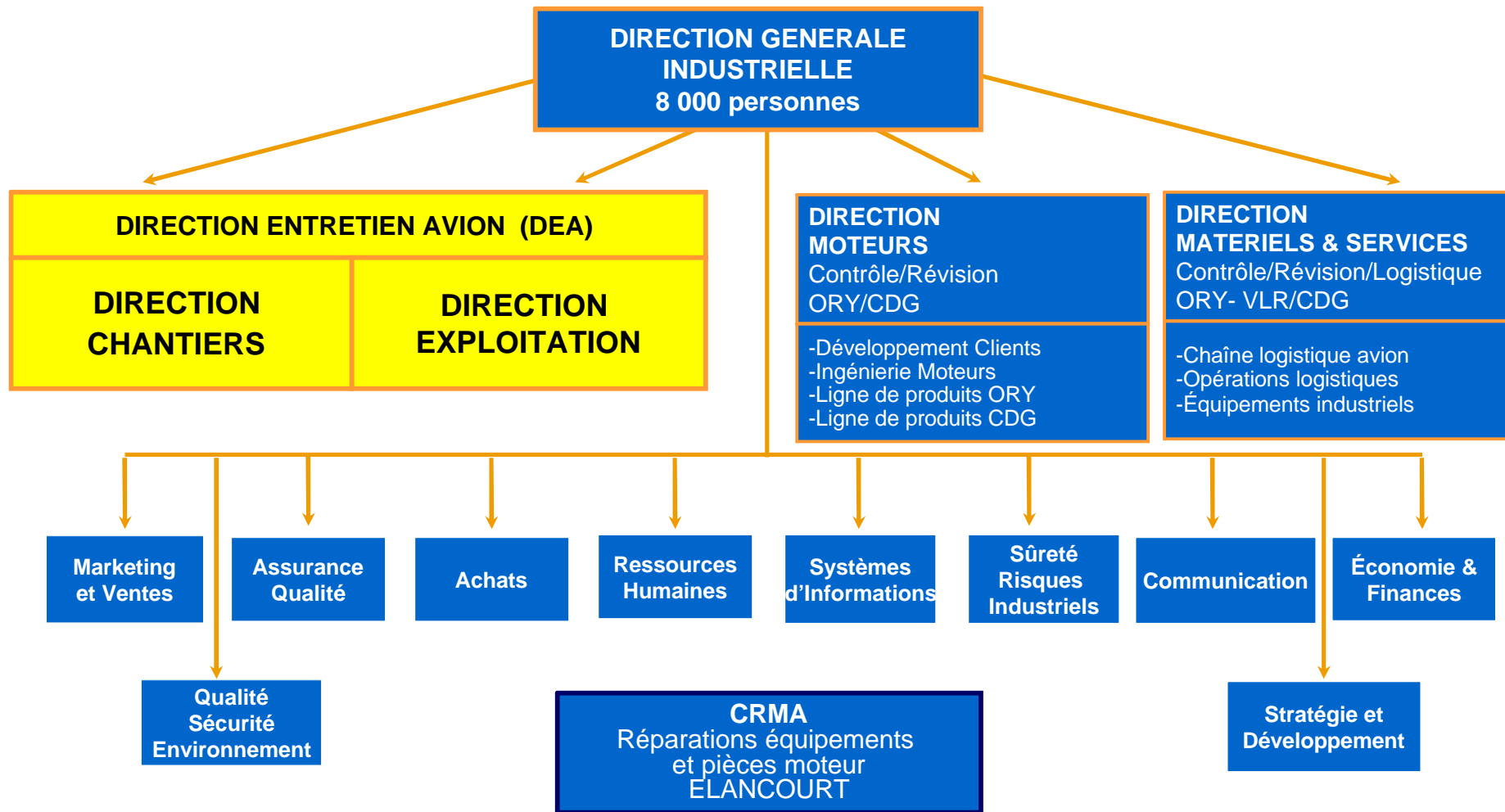
MC : 148 Avions

LC : 112 Avions

Age Moyen

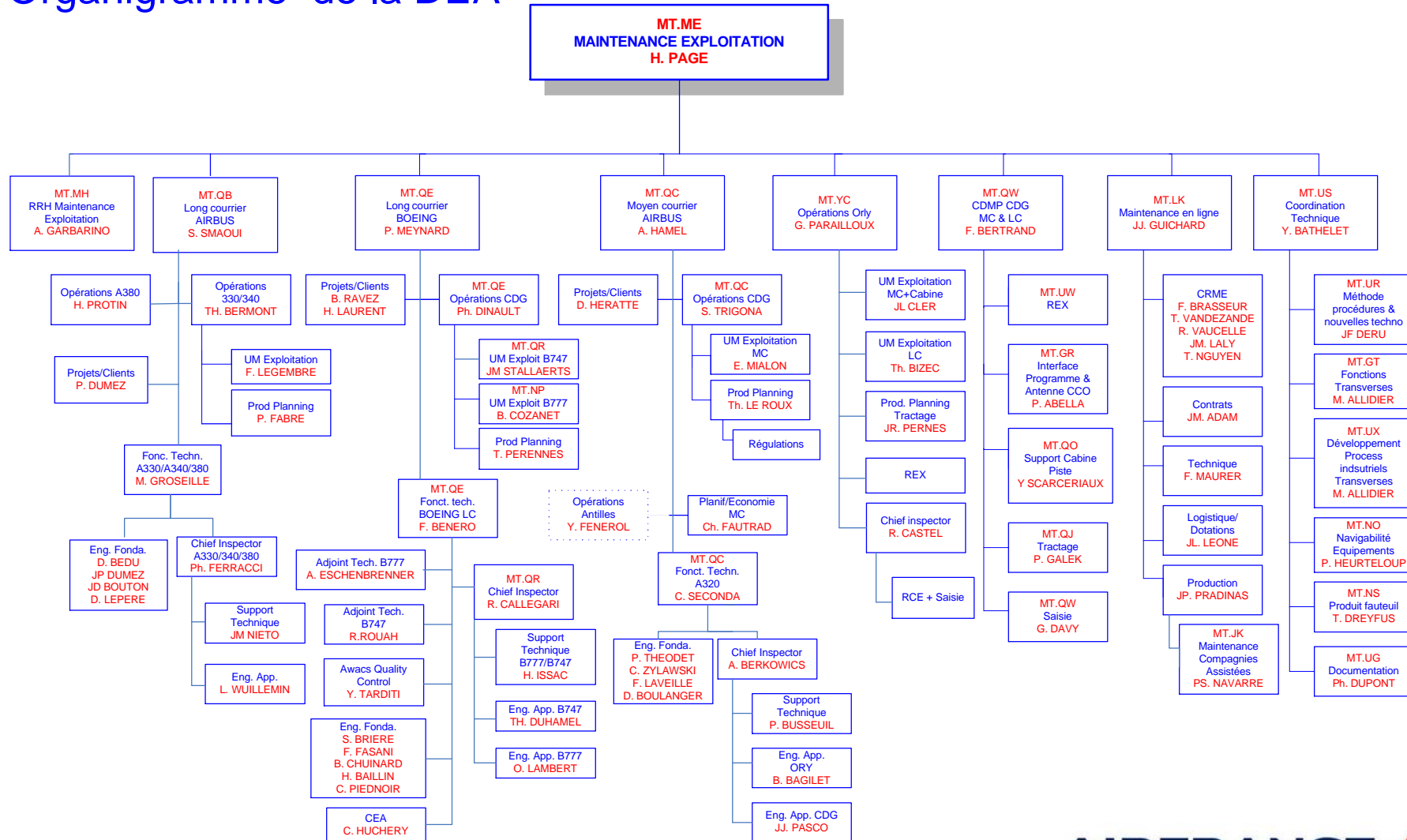
8.9 ans

01-Présentation AIR FRANCE INDUSTRIES



01-Présentation AIR FRANCE INDUSTRIES

Organigramme de la DEA



Les chiffres significatifs de la DEA:

- ▶ 5300 Personnes.
- ▶ 2 bases principales CDG et ORY.
- ▶ Surfaces :
 - CDG 90 000 m²
 - ORY 20 000 m²
- ▶ Plus de 1000 vols quotidiens sur l'ensemble du réseau AF.
- ▶ 250 mécaniciens/techniciens et agents de maîtrise dans 200 escales (France et international).
- ▶ Activité 7/7.

**La mission de la Direction Entretien Avion s'articule
autour de 4 axes fondamentaux :**

- ✓ **Navigabilité de la flotte et sécurité des personnels**
- ✓ **Qualité technique et commerciale**
- ✓ **Efficacité économique**
- ✓ **Management social**

Maintenance préventive



▶ Tâches programmées

- Au jour
- A la semaine
- Visites de type A
- Visites de type C
- Visites de type L/D

	Visite A	Visite C	Visites L/D
A320	600 h	4000 h	6/12 ans
A330/340	800 h	21 mois	6/12 ans
A380	Tous les 45 jours		
747	850 h	18 mois	6 ans
777	1200 h	18 mois	5/9ans

▶ Monitoring

Moteur – APU – Huile - ACARS

▶ Suivi des modifications et des standards

▶ Suivi des pièces à vie limitée

Maintenance curative

- ▶ Management des aléas en temps réel.
- ▶ Fait partie de la chaîne décision du Centre de Contrôle des Opérations (CCO).

Objectifs :

- ▶ **Minimiser** l'impact ponctualité/régularité sur les opérations et le coût (direct ou indirect) de l'événement tout en assurant la sécurité.
- ▶ **Manager** les conséquences à court comme à long terme sur les programmes d'exploitation et d'entretien.



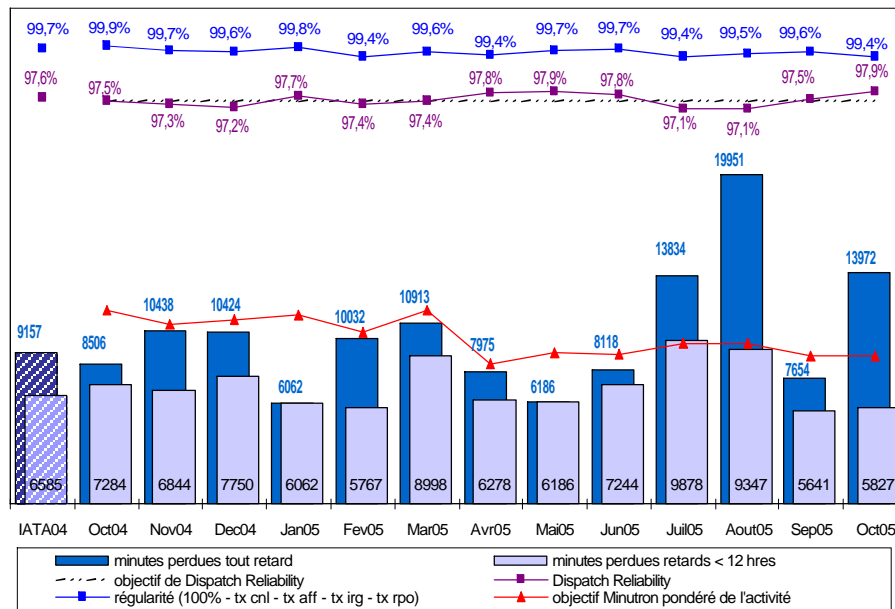
Objectifs de la maintenance

- ▶ Garantir une performance en matière de :
 - Ponctualité technique : MC 99% et 8654 mn/mois
LC 97,5% et 8450 mn/mois
 - Qualité cabine : MC 3,5% non conformité
LC 4,5 % non conformité
- ▶ Optimiser le taux d'immobilisation de la flotte pour entretien.
- ▶ Maîtriser le coût de l'entretien à l'ESKO.
- ▶ Mettre en œuvre les démarches nécessaires à l'amélioration pérenne des performances.

Ponctualité / Régularité

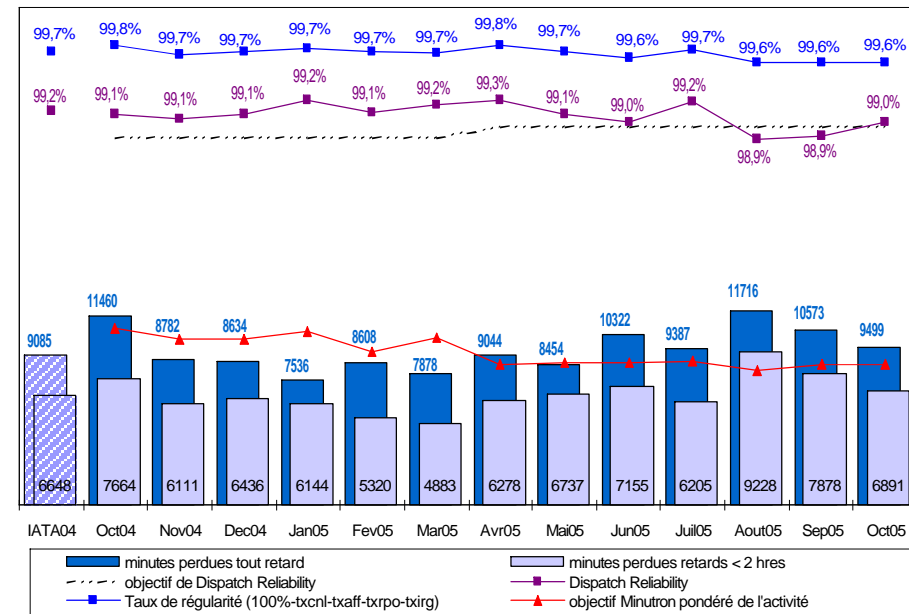
LC - Pax (hors Dedicate)

Obj Dis. Reliability 05/06 : 97,5%
Obj Min perdues 05/06 : 8654'



MC (Dedicate inclus sur IATA 05/06)

Obj Dis. Reliability 05/06 : 99,0%
Obj Min Perdues 05/06 : 8450'



Activités principales Air France Industries

REGLEMENTATION

Entretien Avions

- A318/319/320/321
- A330/340
- A380
- 747
- 777
- DC 8 / AWACS

Entretien Moteurs

- CFM 56
- CF6-80
- GE 90
- GP 7200

Entretien Équipements

- Avionique
- Hydraulique / Pneumat.
- Mécanique / Cabine
- Roues / Pneus

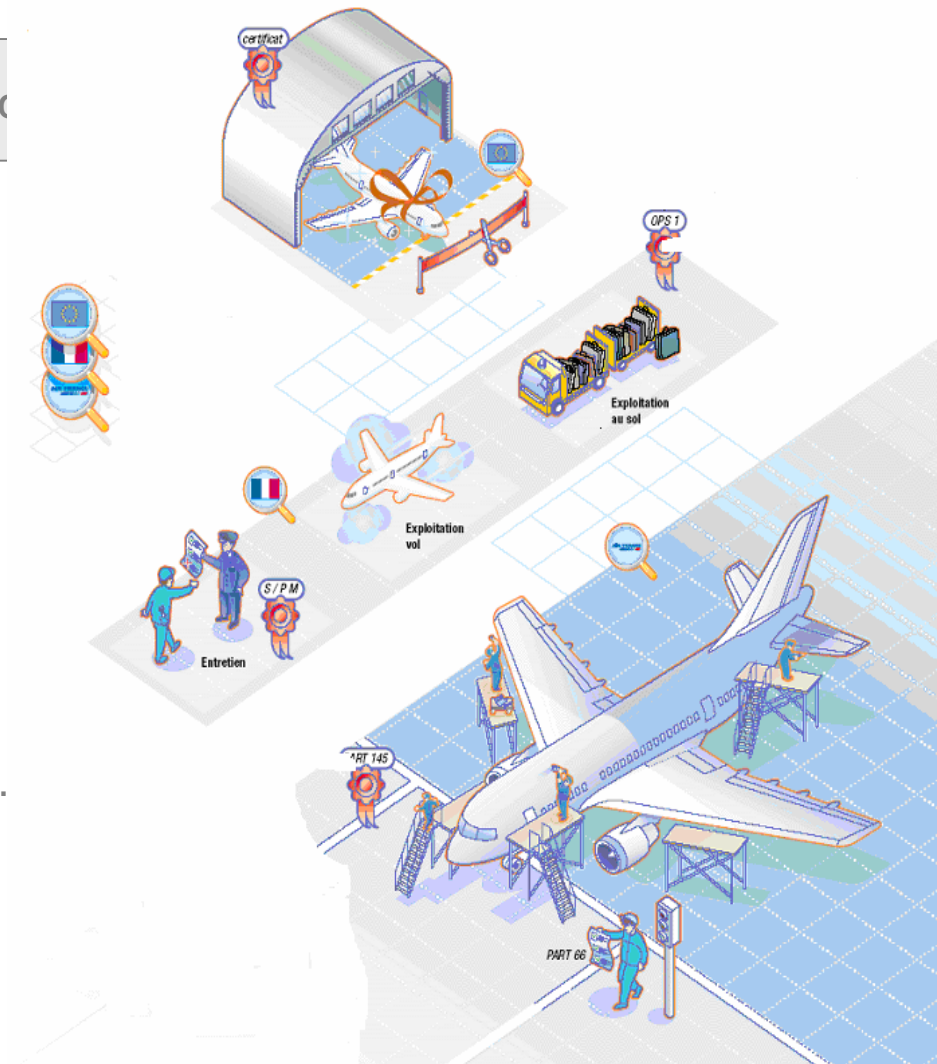
Réglementation

P. TRIQUET

Fabrication :
CONCEPTION - PRODU

Le monde aéronautique :

- Hommes
- Compagnies
- Organismes
- Autorités
- Matériels
(Aéronefs - Equipements...)
- Moyens
- ...



1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : L'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

2.2 – Références, autorités



2.1 - L'OACI



OACI (ICAO)
Organisation Internationale de
l'Aviation Civile qui travaille à :

***“L'HARMONISATION
INTERNATIONALE DU
TRANSPORT AÉRIEN”***

http://www.icao.int/index_f.html
PRINCIPES

**Chaque état contractant
s'engage à appliquer les
recommandations OACI ...**

**Les autorités appliquent
les recommandations de
l'OACI ...**

**Les compagnies doivent
se conformer aux
exigences de leur autorité
...**

Institution spécialisée des Nations Unies, l'OACI a été créée en 1944 pour promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile internationale dans le monde. Elle établit les normes et les règles nécessaires à la sécurité, à la sûreté, à l'efficacité et à la régularité de l'aviation ainsi qu'à la protection de l'environnement en aviation. Elle est en outre l'instrument de la coopération entre ses 190 États contractants dans tous les domaines de l'aviation civile.

2.1 - L'OACI

L' OACI : la référence internationale : ses annexes

- Annexe 1 Licences du personnel
- Annexe 2 Règles de l'air
- Annexe 3 Assistance météorologique à la navigation aérienne internationale
- Annexe 4 Cartes aéronautiques
- Annexe 5 Unités de mesure à utiliser dans l'exploitation en vol et au sol
- Annexe 6 Exploitation technique des aéronefs**
- Annexe 7 Marques de nationalité et d'immatriculation des aéronefs
- Annexe 8 Navigabilité des aéronefs**
- Annexe 9 Facilitation
- Annexe 10 Télécommunications aéronautiques
- Annexe 11 Services de la circulation aérienne
- Annexe 12 Recherches et sauvetage
- Annexe 13 Enquêtes sur les accidents et incidents d'aviation**
- Annexe 14 Aérodrômes
- Annexe 15 Services d'information aéronautique
- Annexe 16 Protection de l'environnement
- Annexe 17 Sûreté. Protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicite
- Annexe 18 Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses

Pour en savoir plus → http://www.icao.int/icao/net/anx/french/info/annexes_booklet_fr.pdf

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : L'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

2.2 – Les autorités EASA et NAA

STRUCTURE (JOCE DU 07/09/2002)

PARLEMENT EUROPEEN &
CONSEIL DE L'UNION EUROPEENNE



<http://www.ue2008.fr/PFUE/lang/fr/accueil>

COMMISSION



Agences Européennes ... (*organes
exécutifs*)

dont

**L'EASA : Agence Européenne de la
Sécurité Aérienne**

http://europa.eu/agencies/community_agencies/index_fr.htm

2.2 – Les autorités EASA et NAA

EASA :
31 états membres
 (Mai 2010)



National Aviation Authority Links	
	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Austrocontrol
	Service Public Fédéral Mobilité et Transports - Direction Générale Transport Aérien Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
	Civil Aviation Administration
	Ministry of Communications and Works - Department of Civil Aviation (DCA)
	Civil Aviation Authority
	Ministry of Transport Statens Luftfartsvesen (CAA - DK)
	Estonian English Ministry of Economic Affairs and Communications: Estonian / English
	CAA Finland
	Direction Générale de l'Aviation Civile
	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) Luftfahrt-Bundesamt
	Hellenic Civil Aviation Authority
	NKH Nemzeti Közlekedési Hatóság - National Transport Authority Hungary
	Icelandic Civil Aviation Administration
	Department of Transport Irish Aviation Authority
	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
	Civil Aviation Administration of Latvia EN Civīlās aviācijas administrācija LV
	Landesverwaltung Liechtenstein
	Civil Aviation Administration
	Direction de l'Aviation Civile du Luxembourg
	Department of Civil Aviation
	Luftfartstilsynet - Civil Aviation Authority Norway
	Civil Aviation Office Ministry of Transport
	Instituto Nacional de Aviação Civil
	Romanian civil aeronautical authority
	Ministry of Transport, Posts & Telecommunications/Directorate General of Civil Aviation Civil Aviation Authority
	Ministry of Transport Civil Aviation Authority
	Ministerio de Fomento - Aviación Civil
	Transportstyrelsen SV Swedish Transport Authority EN
	Federal Office of Civil Aviation (FOCA) EN Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) DE Office fédéral de l'aviation civile OFAC FR
	Inspectie Verkeer en Waterstaat (IVW) - Airworthiness and Inspections info can be found under 'Lucht'
	Department for Transport Civil Aviation Authority

2.2 – Les autorités EASA et NAA

National Aviation Authority Links	
Austria	Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie Austrocontrol
Belgium	Service Public Fédéral Mobilité et Transports – Direction Générale Transport Aérien Federale Overheidsdienst Mobiliteit en Vervoer
Bulgaria	Civil Aviation Administration
Cyprus	Ministry of Communications and Works - Department of Civil Aviation (DCA)
Czech Republic	Civil Aviation Authority
Denmark	Ministry of Transport Statens Luftfartsvæsen (CAA - DK)
Estonia	Estonian English Ministry of Economic Affairs and Communications: Estonian / English
Finland	CAA Finland
France	Direction Générale de l'Aviation Civile
Germany	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) Luftfahrt-Bundesamt
Greece	Hellenic Civil Aviation Authority
Hungary	NKH Nemzeti Közlekedési Hatóság - National Transport Authority Hungary
Iceland*	Icelandic Civil Aviation Administration
Ireland	Department of Transport Irish Aviation Authority
Italy	Ente Nazionale per l'Aviazione Civile
Latvia	Civil Aviation Administration of Latvia EN Civīlās aviācijas administrācija LV
Liechtenstein	Landesverwaltung Liechtenstein
Lithuania	Civil Aviation Administration
Luxembourg	Direction de l'Aviation Civile du Luxembourg
Malta	Department of Civil Aviation
Norway*	Luftfartstilsynet - Civil Aviation Authority Norway
Poland	Civil Aviation Office Ministry of Transport
Portugal	Instituto Nacional de Aviação Civil
Romania	Romanian civil aeronautical authority
Slovak Republic	Ministry of Transport, Posts & Telecommunications/Directorate General of Civil Aviation Civil Aviation Authority
Slovenia	Ministry of Transport Civil Aviation Authority
Spain	Ministerio de Fomento - Aviación Civil
Sweden	Transportstyrelsen SV Swedish Transport Authority EN
Switzerland	Federal Office of Civil Aviation (FOCA) EN Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) DE Office fédéral de l'aviation civile OFAC FR
The Netherlands	Inspectie Verkeer en Waterstaat (IvW) - Airworthiness and Inspections info can be found under "Lucht"
United Kingdom	Department for Transport Civil Aviation Authority



La DGAC
 Direction Générale de l'Aviation Civile, « NAA Française » décline les exigences Européennes de l'EASA

- 1 - Sommaire**
- 2 - Généralités**
 - 2.1 - L'OACI
 - 2.2 – Les autorités EASA et NAA
 - 2.3 - Système Qualité et Agréments**
 - 2.4 - La notion de Navigabilité
- 3 - La réglementation Européenne**
 - 3.1 - Structure réglementaire Européenne**
 - 3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21**
 - 3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité**
 - 3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : L'OPS1
 - 3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M
 - 3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145
 - 3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66
 - 3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

2.3 - Système Qualité et Agréments

REGLEMENTS UNIQUES
INSTRUCTIONS UNIFORMES



CONFIANCE DANS LES CAPACITES DES
ORGANISATIONS
(Concept de Système Qualité)



OUTIL DE GESTION POUR L'EASA

2.3 - Système Qualité et Agréments

Un **Agrément** signifie que l'organisme concerné :

Est reconnu capable par l'EASA, ou l'Autorité nationale (NAA = National Aviation Authority) par délégation, **de réaliser des travaux dans un domaine d'application défini.**

Objectif : assurer la sécurité du transport aérien civil, grâce à la maîtrise des activités exercées par les organismes, sous la supervision de l'Agence ou de la NAA (qui exerce une surveillance au moyen d'audits).

2.3 - Système Qualité et Agréments

Implications d'un Agrément

Confiance de l'Autorité dans l'Organisme agréé pour un domaine défini, fondée sur :

- **Les capacités** vérifiées de l'Organisme à réaliser (ou à faire réaliser) les activités correspondant au domaine approuvé, avec le niveau de qualité requis.
- **L'engagement de l'Organisme** à respecter les exigences des règlements et les spécifications formalisées dans un Manuel.

Délégation de Privilèges à l'Organisme, avec pour corollaire un ensemble de Responsabilités ...

- ***... que doivent assumer le management et l'ensemble du personnel.***

2.3 - Système Qualité et Agréments

Un **Manuel** doit formaliser les spécifications de l'Organisme agréé, qui portent sur :

- un Engagement formel de la Direction ;
- un Domaine d'Agrément défini et limité avec précision ;
- une Organisation décrite en détail ;
- des Installations et des Moyens appropriés à l'activité ;
- un Personnel qualifié, formé, compétent et responsable ;
- une Documentation technique et réglementaire maîtrisée, avec des Procédures pertinentes et à jour ;
- un Système Qualité indépendant qui effectue des audits internes et assure le suivi des actions correctives.

2.3 - Système Qualité et Agréments

Implications d'un Agrément

La base sur laquelle un Agrément se prépare, puis se maintient, est constituée par un système qualité et une organisation technique & opérationnelle solides.

Ce Système et cette Organisation intègrent aussi les fournisseurs, partenaires et sous-traitants dans un fonctionnement cohérent et rigoureux.

Des liens parfaitement définis avec les Clients et l'Agence ou la NAA (National Aviation Authority) sont garants de ce bon fonctionnement.

2.3 - Système Qualité et Agréments

But :

Confiance de l'EASA :

Exemple en conception : **confiance dans les connaissances et les moyens d'un organisme de conception pour démontrer la conformité.**

- Processus de certification facilité (confiance dans les attestations de conformité fournies ...),
- Implication moindre de l'Agence.

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : L'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

2.4 - La notion de Navigabilité

- Annexe 1 Licences du personnel
- Annexe 2 Règles de l'air
- Annexe 3 Assistance météorologique à la navigation
- Annexe 4 Cartes aéronautiques
- Annexe 5 Unités de mesure à utiliser dans l'aviation
- Annexe 6 Exploitation technique des aéronefs
- Annexe 7 Marques de nationalité et d'immatriculation
- Annexe 8 Navigabilité des aéronefs**
- Annexe 9 Facilitation
- Annexe 10 Télécommunications aéronautiques
- Annexe 11 Services de la circulation aérienne
- Annexe 12 Recherches et sauvetages
- Annexe 13 Enquêtes sur les accidents et incidents
- Annexe 14 Aérodromes
- Annexe 15 Services d'information aéronautique
- Annexe 16 Protection de l'environnement
- Annexe 17 Sûreté. Protection de l'aviation civile internationale contre les actes d'intervention illicite
- Annexe 18 Sécurité du transport aérien des marchandises dangereuses

Annexe 8 :
Navigabilité des aéronefs

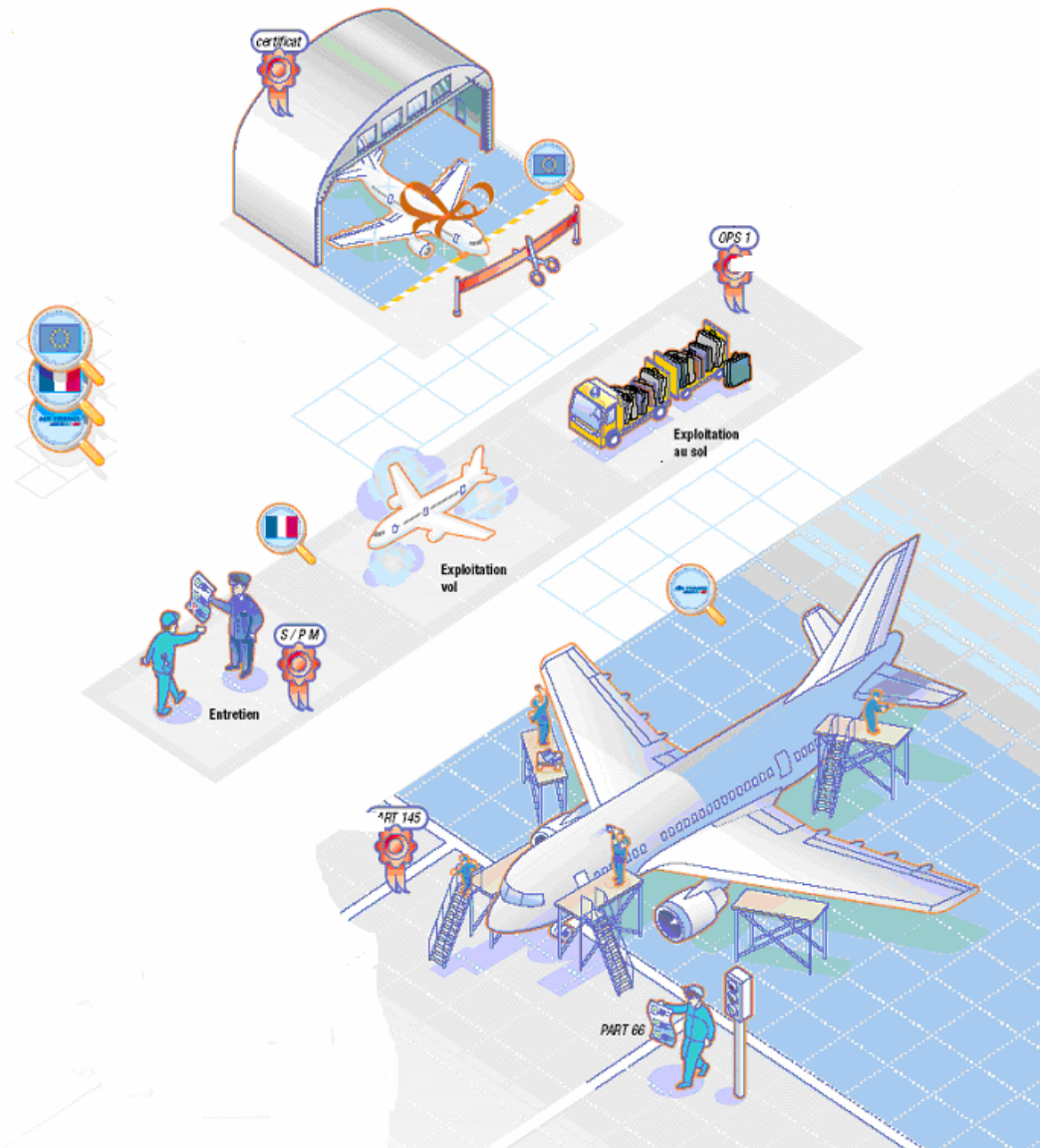
- Dans l'intérêt de la sécurité, **un aéronef doit être conçu, construit et exploité** conformément aux exigences de navigabilité pertinentes de son État d'immatriculation.
- ...
- **Il est donc délivré pour cet aéronef un certificat de navigabilité qui le déclare apte au vol.**
- ...
- **L'Annexe 8** comprend quatre parties. La première se compose de définitions, la deuxième traite des procédures relatives à la certification et au maintien de l'état de navigabilité, la troisième comprend des normes techniques pour la délivrance des certificats de navigabilité de nouveaux modèles d'avions gros-porteurs et la quatrième partie est consacrée aux hélicoptères.

http://www.icao.int/icaonet/anx/french/info/annexes_booklet_fr.pdf

2.4 - La notion de Navigabilité

Mise en oeuvre de la navigabilité initiale :

- Organismes de :
- conception
 - production



Maintenance de la navigabilité :
Organismes :
de « Gestion de la navigabilité »
d'« Entretien »
de « Formation ».

Attribution de licences de maintenance aéronautique

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.2.1 - L'agrément de Conception : EASA Partie 21J

3.2.2 - L'agrément de Production : EASA Partie 21G

3.3 - Le maintien de la navigabilité

3.2 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : L'OPS1

3.3 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

3 - La réglementation Européenne



- L'agence se doit de développer un **savoir-faire** pour tout ce qui touche à la sécurité de l'aviation civile, en vue d'aider les institutions européennes à élaborer la législation et les mesures d'exécution relatives au contrôle de la sécurité des **produits aéronautiques, des organisations et des personnes associées** à leur maniement et de tout autre domaine connexe.
- Le règlement susmentionné établit simplement la base d'une action communautaire en matière de **certification des produits aéronautiques** **ainsi que des organisations** et des personnes intervenant dans leur conception, leur production, leur maintien de navigabilité, leur maintenance et leur exploitation.

3 - La réglementation Européenne

- L'agence se voit également habilitée à **effectuer elle-même certaines tâches d'exécution** pour lesquelles l'action collective apparaît plus efficace qu'une action individuelle des États membres.
- Il lui incombe, en particulier, **d'émettre des certificats de type (TC) pour les produits aéronautiques**. Par ailleurs, elle aide la Commission à contrôler l'application des règles communes définies ainsi qu'à mettre en œuvre toute mesure de sauvegarde qui pourrait s'imposer.
- Elle fournit également une assistance technique lors des contacts et des négociations avec les autorités aéronautiques de pays tiers et les organisations internationales compétentes pour la sécurité et la compatibilité environnementale de l'aviation civile.



3.1 - Structure réglementaire Européenne



Exigences
essentielles

ER (Essential Rules)

Parlement européen et Conseil (codécision)

Règlement (CE) 216 / 2008 du
Parlement Européen et du conseil



Règles de mises
en oeuvre

IR (Implementing Rules)

Proposition : EASA, adoption : COMMISSION
(Comité réglementaire)

RglIt (CE) 1702/2003 (certification)

RglIt (CE) 2042/2003 (maintien de navigabilité)

Certification Spécifications

Moyens acceptables de
conformité et guides
d'application

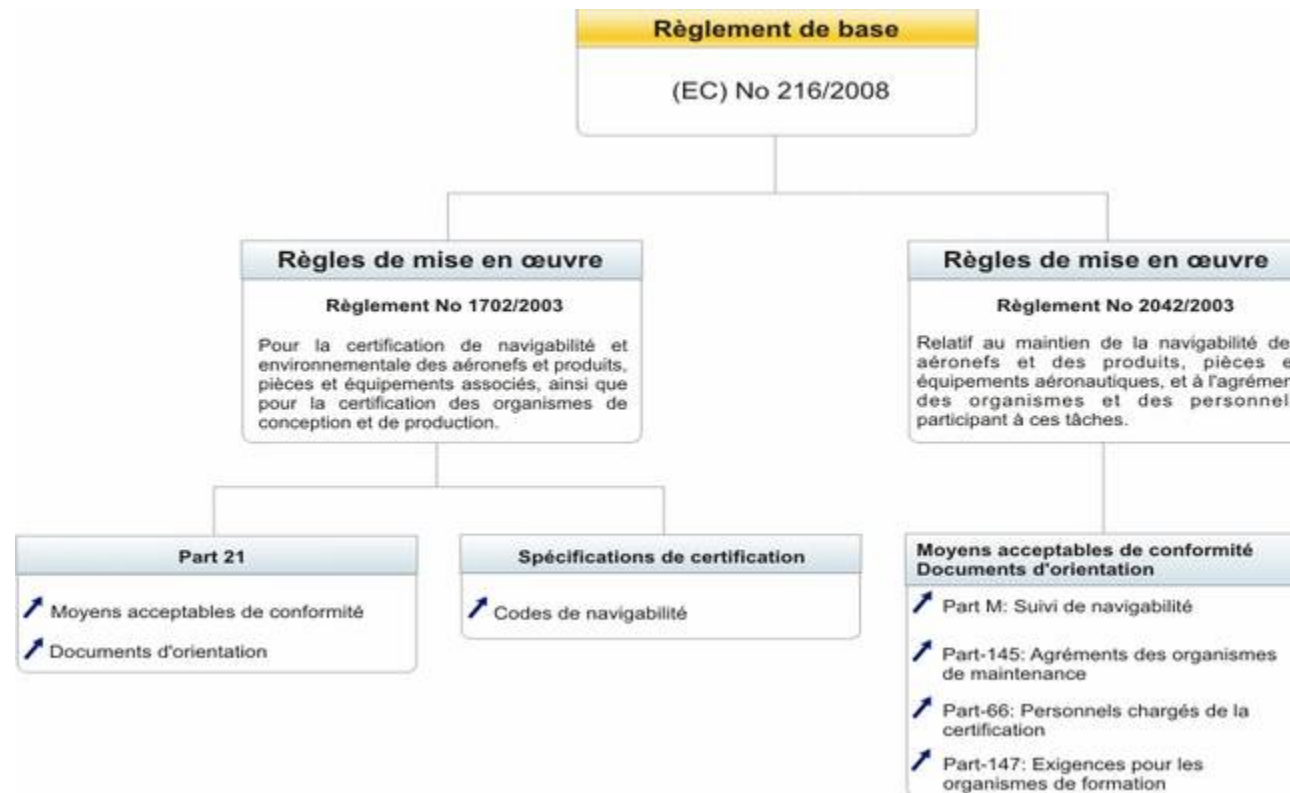
Adoption EASA

- Acceptable Means of Compliance
- Guidance Material

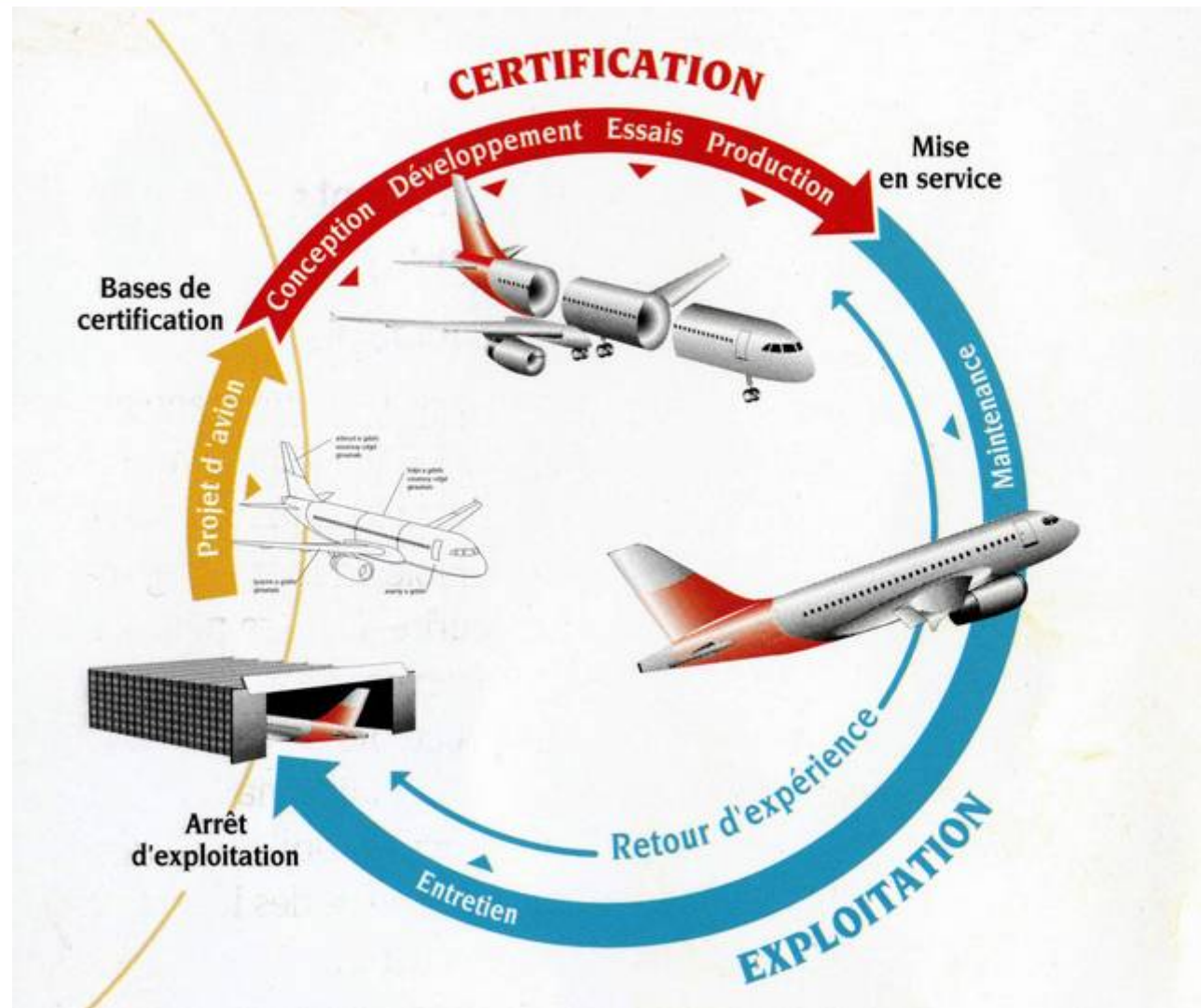
(Textes non contraignants)

3.1 - Structure réglementaire Européenne

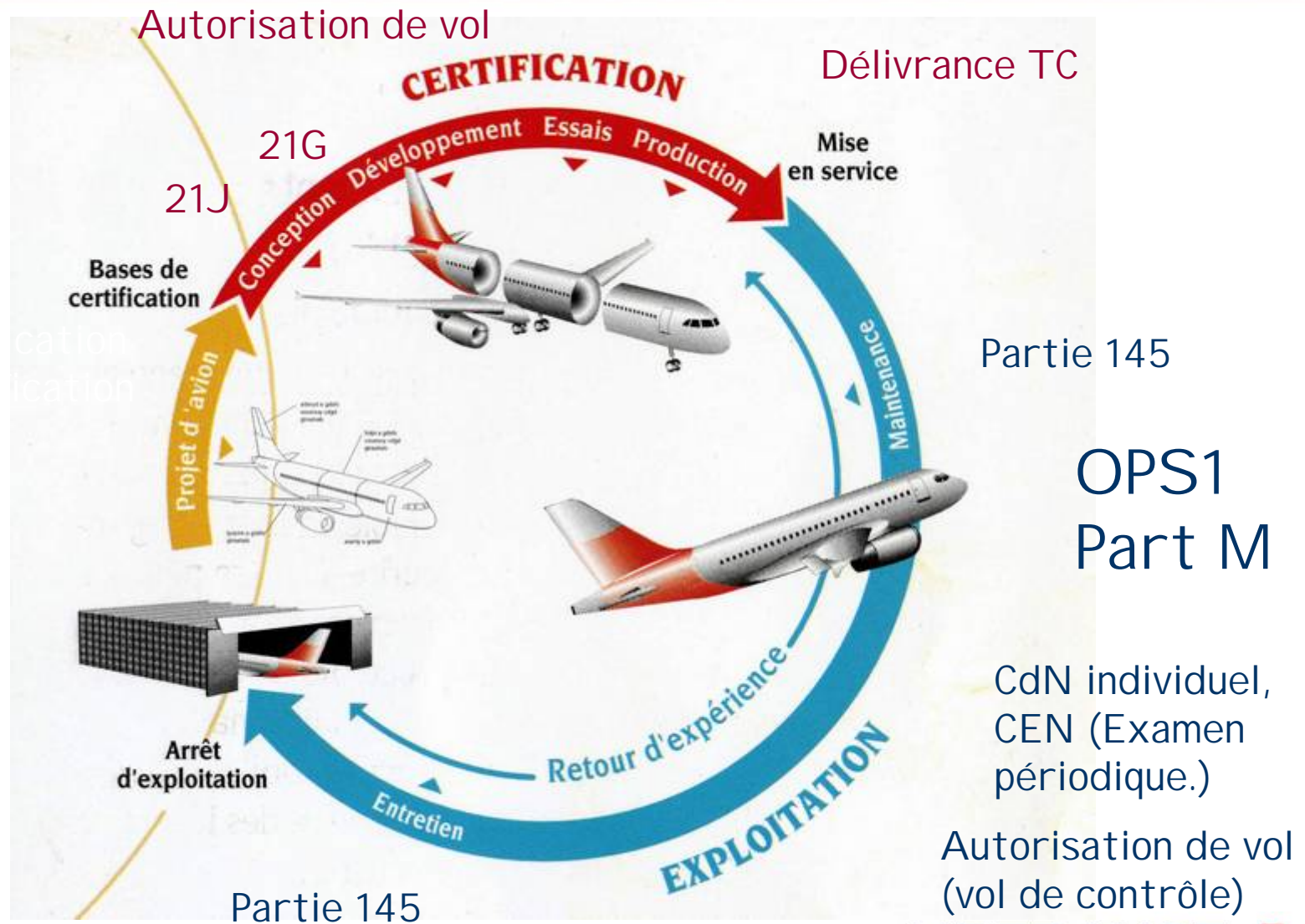
Structure de la réglementation EASA



3.1 - Structure réglementaire Européenne



3.1 - Structure réglementaire Européenne



1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : L'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

Partie 21 - Objectifs

Exigences de protection de l'environnement

Certification de pièces et équipements

Identification des produits, pièces et équipements

Certificats d'autorisation de mise en service (EASA Form 1)

Certification des organismes de conception (DOA) et de production (POA),



La Partie 21 fixe les exigences techniques et les procédures applicables aux activités de certification de navigabilité et environnementale des aéronefs et produits, pièces et équipements associés

Certificats de Type (TC)

Certificats de Navigabilité (CdN)

Modifications (CAS)

Réparations (RAS) (Conception)

Certificats acoustiques

Autorisations de vol

Conditions d'émission de consignes de navigabilité (CN).

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

Les sous-parties de la partie 21 (1)

- A : Dispositions générales
- B : Certificats de type (TC) et certificats de type restreints
- D : Modifications aux certificats de type
- E : Suppléments aux certificats de type (STC)
- F : Production hors Agrément
- G : Agrément d'Organisme de Production (POA)**
- H : Certificats de Navigabilité (CdN)
- I : Certificats acoustiques

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

Les sous-parties de la partie 21 (2)

- J : Agrément d'Organisme de Conception (DOA)
- K : Pièces et Équipements
- L : (non applicable)
- M : Réparations
- N : (non applicable)
- O : Autorisations selon les Spécifications Techniques Européennes (ETSO)
- P : Autorisation de vol
- Q : Identification des Produits, Pièces et équipements.

3.2.1 - L'agrément de Conception : EASA Partie 21J

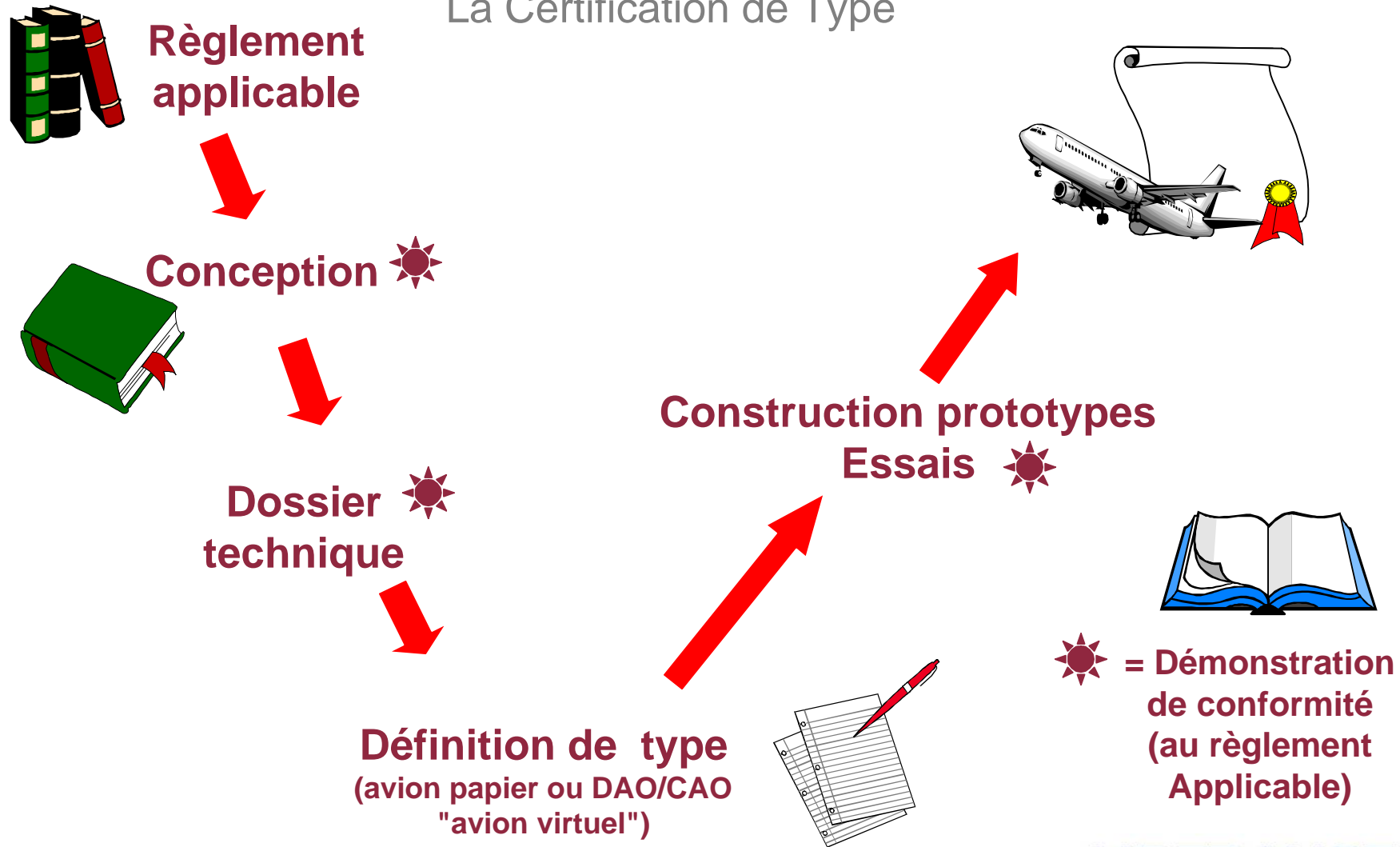
La **conception d'un aéronef, d'un moteur** ou d'une hélice (et bien entendu, de tous les éléments qui les constituent) doit être approuvée.

L'approbation de la conception d'un aéronef, d'un moteur ou d'une hélice est accordée en Europe par l'EASA.

Elle est matérialisée par la délivrance, pour l'aéronef, le moteur ou l'hélice d'un **Certificat de Type** ("TC" , pour "Type Certificate

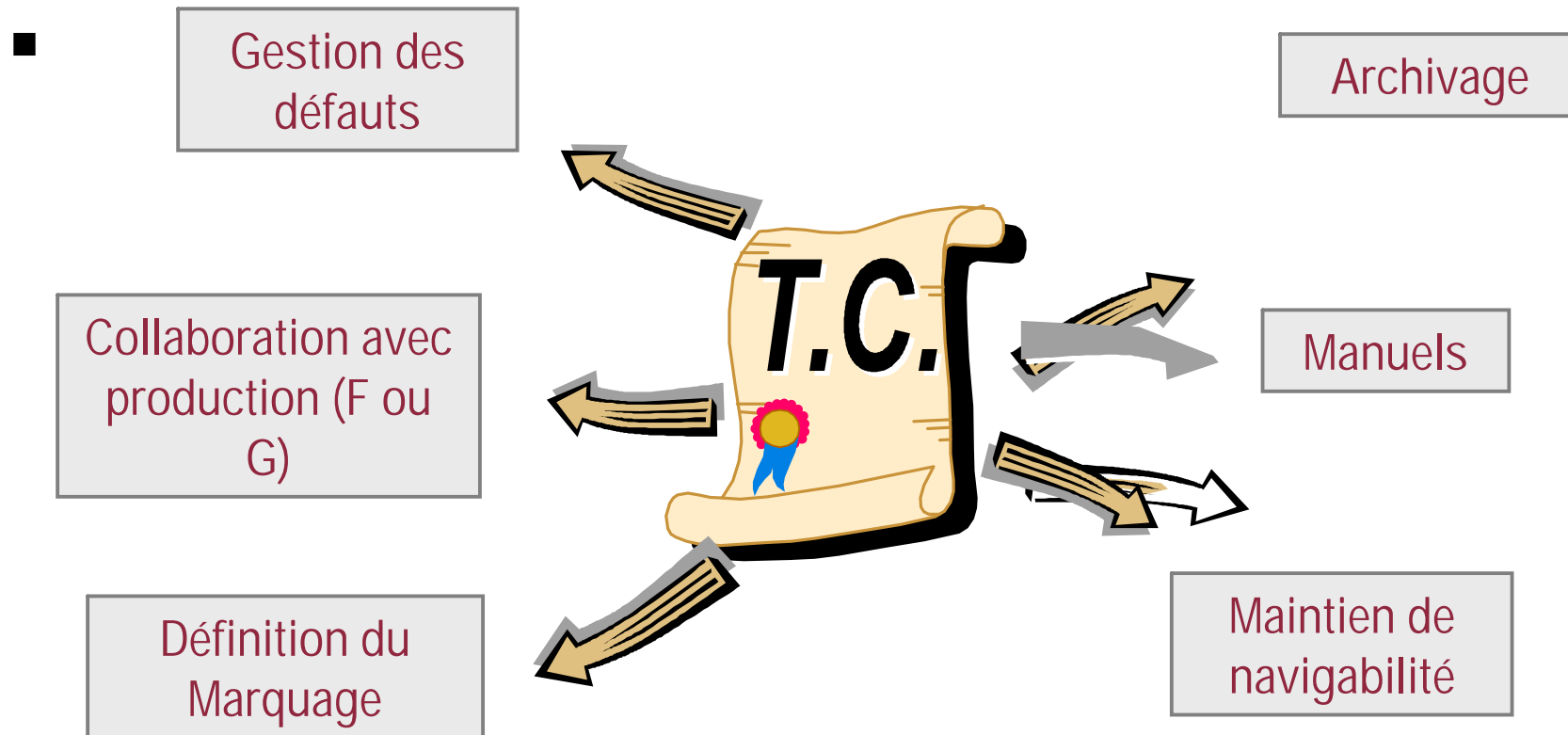
3.2.1 - L'agrément de Conception : EASA Partie 21J

La Certification de Type



3.2.1 - L'agrément de Conception : EASA Partie 21J

La Certification de Type



3.2.1 - L'agrément de Conception : EASA Partie 21J

La Certification de Type

TCDS IMA.003
Issue 03, 01 November 2004

Page 1/19

European Aviation Safety Agency

EASA
TYPE-CERTIFICATE
DATA SHEET

Boeing 777

Manufacturer: Boeing

The Boeing Company
P.O. Box 3707 MC 02-UX
Seattle, WA 98124-2207
USA

For variants:
777-200
777-300
777-300ER

Issue 3: 01 November 2004

List of effective Pages:

Page	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Issue	3	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2

TCDS IMA.003
Issue 03, 01 November 2004

Page 3/19

SECTION 1: GENERAL (ALL VARIANTS)

- Data Sheet No:** JAA/25/95-013
- Airworthiness Category:** Large Transport Airplanes, JAR 25
- Performance Category:** A
- Certifying Authority:** Federal Aviation Authority (USA)
Seattle Aircraft Certification Office,
1601 Lind Avenue S.W.
Renton, WA 98055-4056
United States of America
- Type Certificate Holder:** The Boeing Company
P.O. Box 3707
Seattle, WA 98124-2207
United States of America
- ETOPS:**
The following table provides details on the ETOPS approvals.

Variant	Engine Type	JAA 120 Min Approval Date	JAA 180 Min Approval Date	Note
-200	PW 4077 / 4084	12.06.95	14.06.99	
	GE90-76B	22.10.96	27.05.97	
	Trent 875 / 877 / 884	15.04.97	27.05.97	
	PW 4090		13.07.99	
	PW 4090-3		10.12.01	
	GE90-85B / -90B	06.02.97	22.08.97	Increased Gross Weight (IGW) version of the -200 Variant only
	GE90-94B		09.11.00	
	Trent 892 / 892B	18.04.97	19.02.98	
	Trent 895		01.02.00	
	-300	PW 4090		10.12.01
PW 4098			10.12.01	
Trent 892			29.06.98	
-300ER	GE90-115B		16.03.04	

Note: The aircraft must conform to the appropriate Configuration Maintenance and Procedures requirements.



APPROVAL CERTIFICATE

1. Scope of approval

This Design Organisation Approval has been granted for:

- designing in accordance with the applicable type-certification basis and environmental protection requirements changes to aeroplanes, and repairs to these changes, in following areas:
 - Avionics
 - Airframe
 - Interior

- designing in accordance with the applicable type-certification basis and environmental protection requirements minor repairs to aeroplanes and turbine engines, in following areas:
 - Avionics
 - Installation of avionics equipment
 - Structure
 - Performance
 - Hydro mechanical systems
 - Electrical systems
 - Cabin interiors
 - Galleys or other interiors equipment
 - Powerplant/Fuel system
 - Software
 - FADEC (engines)
 - Non critical engines parts
 - Trust reversers

- showing and verifying the compliance with the applicable type-certification basis and environmental protection requirements, and
- demonstrating to the Agency this compliance.


2. Categories of products

Large aeroplanes
Turbine engines (for minor repairs)

003 and subject to the
y certifies

NCE

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

 European Aviation Safety Agency

SUPPLEMENTAL TYPE CERTIFICATE

EASA.A.S.00225

This certificate, established in accordance with Regulations (EC) No 1592/2002 and (EC) No 1702/2003 and issued to:

Société Air France
45 rue de Paris
95747 Roissy CDG
France

certifies that the change in the type design for the product listed below with the limitations and conditions specified meets the applicable type certification basis and environmental protection requirements when operated within the conditions and limitations specified below:

Original Product Type Certificate number: A20WE
Manufacturer: The Boeing Company
Model: B747-400


Description of Design Change:
Installation of ISPSS (In Seat Power Supply System) in accordance with Master Data List (MDL) MA.PM 263/03 revision 02 dated 14/05/04 or later EASA-approved revision)

Limitations and Conditions:

1. The Aircraft Flight Manual Supplement Revision DGAC N°B is associated to this STC.
2. This installation must be deactivated on the main deck pending ECU certification and completion of Task IS-06-004
3. This STC is approved only for the product configuration as defined in the approved design data referred to in the paragraph "Description". Compatibility with other aircraft/engine configurations shall be determined by installer.

This certificate shall remain valid unless otherwise surrendered or revoked.

For the European Aviation Safety Agency,
Date of Issue: 09 November 2004


Roger Hardy
Certification Manager

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

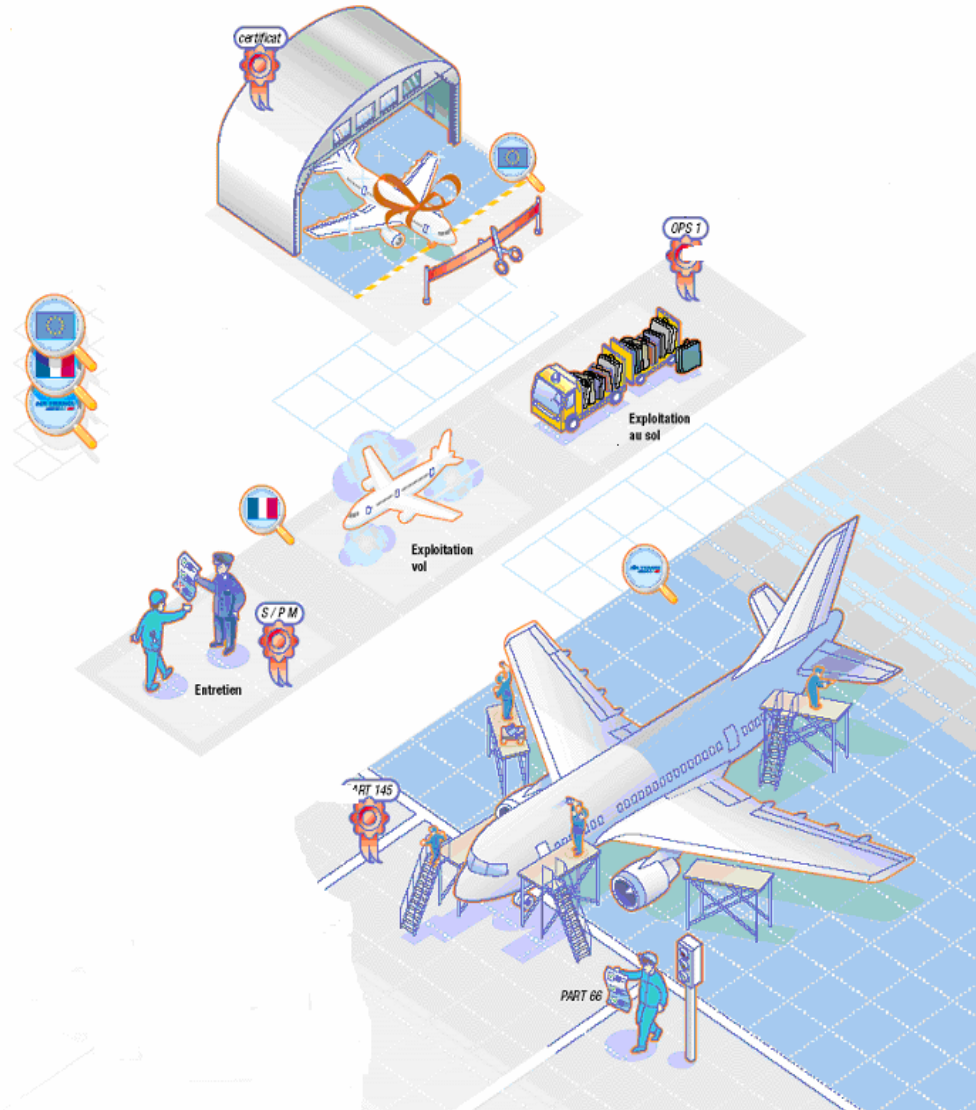
3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1



L'EXPLOITANT

Chaque avion doit avoir un **Certificat de Navigabilité**

L'exploitant est responsable du **maintien de cette navigabilité** tout au long de la chaîne d'exploitation (opérations en escale, en vol et en entretien)

Les exigences à respecter en matière de maintien de navigabilité sont précisées dans la Partie M

L'exploitation nécessite un **Agrément (OPS 1 / Partie M/G)**

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

Un Transporteur Aérien (ou Exploitant) doit satisfaire aux obligations suivantes :

- ❖ Détenir, au titre de l'entreprise, de son Autorité de tutelle (ex : la DGAC) :
 - une **Licence d'Exploitation**,
 - un **Certificat de Transporteur Aérien** (CTA), et pour cela :
 - o respecter les conditions d'utilisation des avions en vol et au sol (ex : OPS 1, Manuel d'exploitation),
 - o respecter les obligations en matière de gestion du maintien de la navigabilité
- (ex : **Certificat d'Agrément Partie M sous-partie G**, incluant la capacité à réaliser périodiquement les **Examens de Navigabilité**).

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

- ❖ Détenir, pour chaque avion, de son Autorité de tutelle (ex: la D.G.A.C.) :
 - un **Certificat d'Immatriculation**,
 - un **Certificat de Navigabilité** (CDN), ... révocable,
 - un **Certificat Acoustique**,
 - une **Licence de Station d'Aéronef** (LSA),
 - une **Autorisation Individuelle d'Exploitation** (cas particulier AF).

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

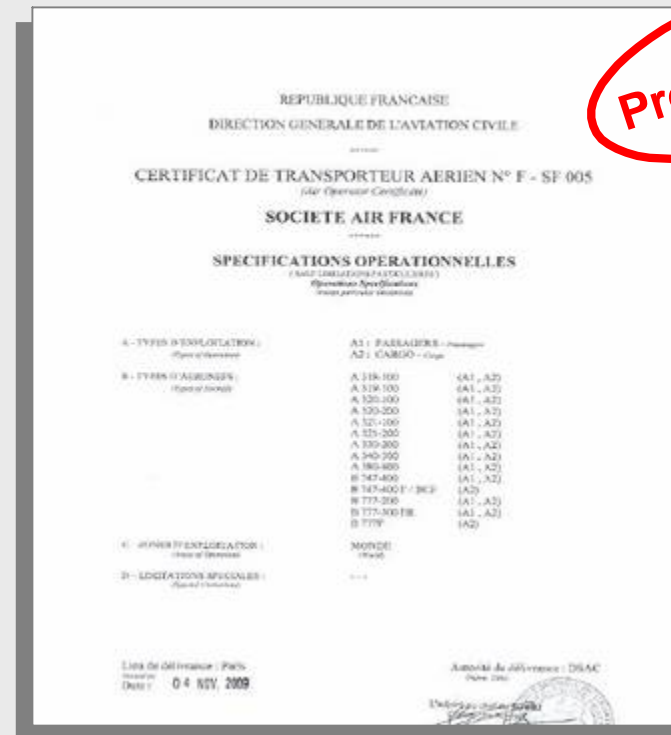
Le CTA est délivré par la DGAC lorsque l'exploitant concerné possède les capacités professionnelles et l'organisation adaptée pour assurer en toute sécurité l'exploitation d'aéronefs dans le cadre des activités de transport aérien qui y sont mentionnées.

Ce document précise ce que l'exploitant est autorisé à faire :

- ❖ les types d'exploitation,
- ❖ les types d'aéronefs autorisés,
- ❖ les zones d'exploitation,
- ❖ les limitations spéciales,
- ❖ les autorisations spécifiques (CAT II, CAT III, ETOPS, marchandises dangereuses, ...),

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

CERTIFICAT DE TRANSPORTEUR AERIEN (CTA) D'AIR France (1)



Présent à bord

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

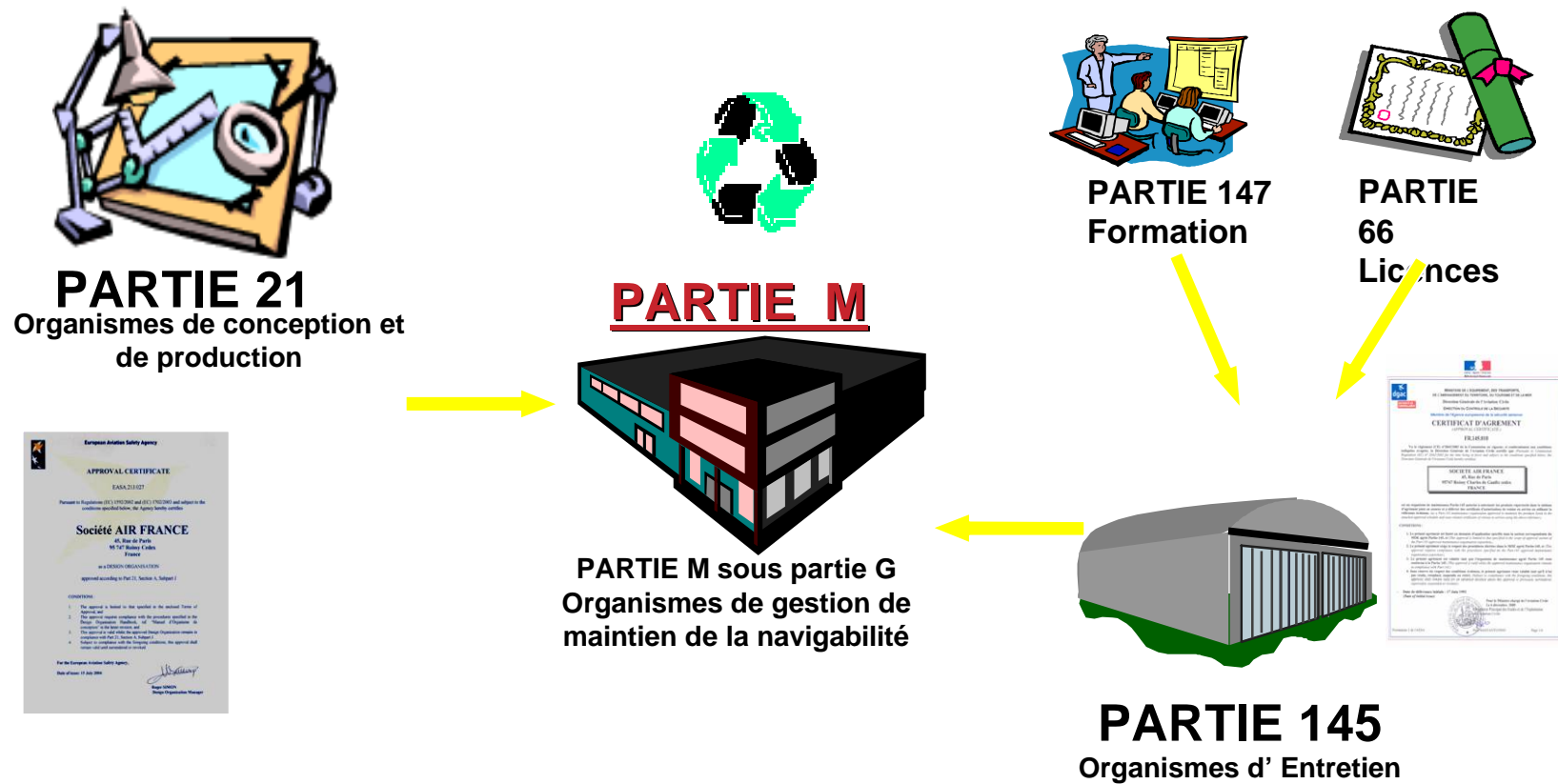
3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

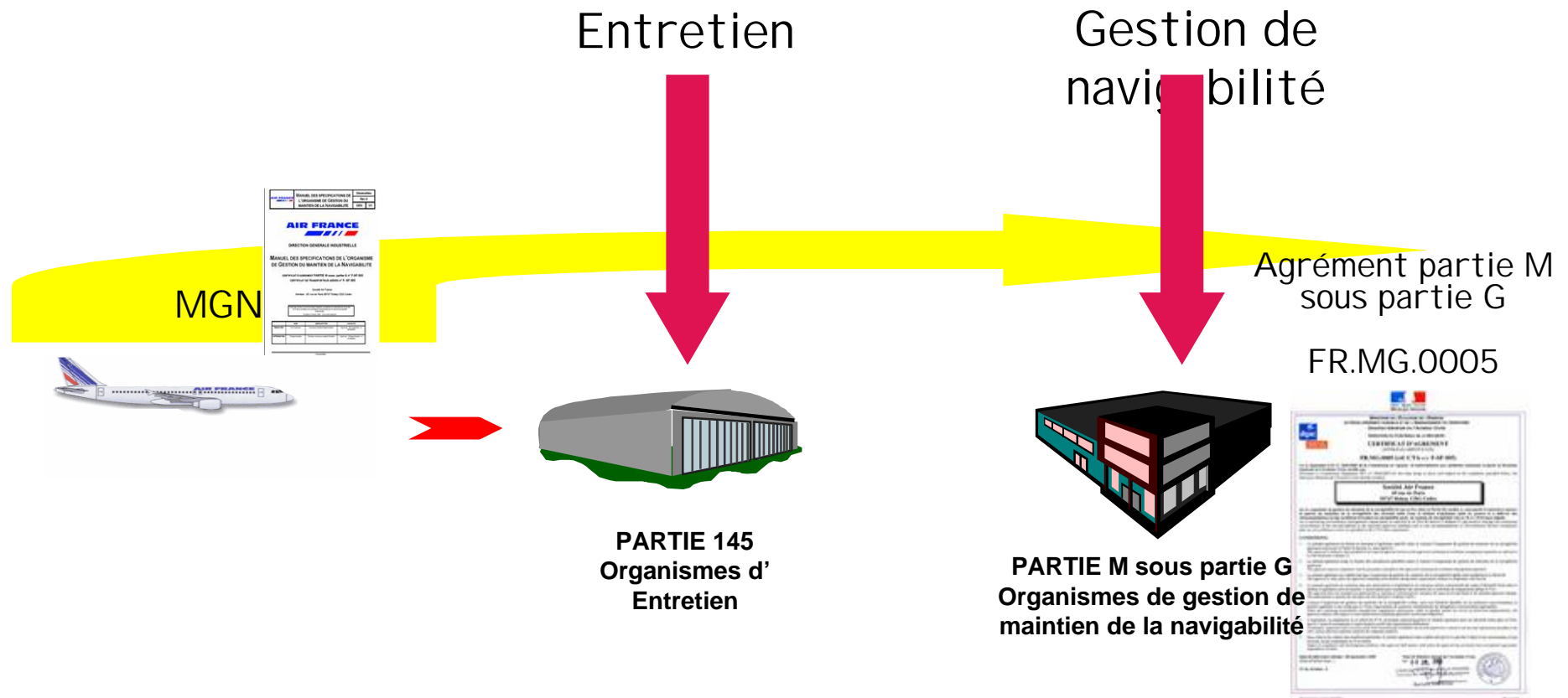
3.3.2 - L'agrément de gestion de maintenance de la navigabilité : EASA Partie M



Rappel : les principaux règlements actuels



3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M



3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

Un **CDN valide** est obligatoire à bord de tout aéronef pour qu'il soit autorisé à voler.

Pour maintenir la validité du CDN (délivré par la DGAC), un **Certificat d'Examen de Navigabilité (CEN)** doit être délivré. Le CEN est valide un an.

Le **CEN** est délivré après réalisation des tâches de navigabilité, notamment

(nota : examen documenté des enregistrements de l'aéronef),

- programme d'entretien approuvé appliqué, intervalles respectés,
- tous écarts couverts par des autorisations exceptionnelles acceptées,
- AD/CN exigibles appliquées,
- pièces installées approuvées et dans leurs limites d'utilisation; pièces à vie limite ou à potentiel, équipements de sécurité non périmés,
- modifications appliquées approuvées,
- réparations structurales réalisées selon données approuvées, etc.....,
- *et, après réalisation d'un examen physique de l'aéronef.*

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

 <p style="text-align: center;">CERTIFICAT DE NAVIGABILITE N° 109110 CERTIFICATE OF AIRWORTHINESS</p> <p style="text-align: center;">DIRECTION GENERALE DE L'AVIATION CIVILE</p>		
<p>1. Marques de nationalité et d'immatriculation <i>Nationality and registration marks</i></p> <p style="text-align: center;">F-GFKN</p>	<p>2. Constructeur et désignation du type de l'aéronef <i>Manufacturer and manufacturer's designation of aircraft</i></p> <p style="text-align: center;">AIRBUS INDUSTRIE AIRBUS A320-211</p>	<p>3. Numéro de série de l'aéronef <i>Aircraft serial number</i></p> <p style="text-align: center;">128</p>
<p>4. Catégories : Avion lourd <i>Categories:</i> Large Aeroplane</p>		
<p>5. Le présent certificat de navigabilité est délivré à l'aéronef ci-dessus désigné, conformément à la convention relative à l'Aviation Civile Internationale en date du 7 décembre 1944 et au règlement européen 1592/2002, article 5(2)(c); cet aéronef est jugé en état de navigabilité lorsqu'il est entretenu et utilisé conformément aux textes précités et aux limites d'emploi applicables. <i>This Certificate of Airworthiness is issued pursuant to the Convention on International Civil Aviation dated 7 December 1944 and Regulation (EC) No 1592/2002, Article 5(2)(c) in respect of the abovementioned aircraft which is considered to be airworthy when maintained and operated in accordance with the foregoing and the pertinent operating limitations.</i></p>		
<p>Délivré le : 20 AOUT 2008 <i>Date of issue:</i></p>	<p>Signature : <i>Signature:</i></p> <div style="text-align: right;">  Pierre BERNARD Chef du Bureau des Agréments </div>	
<p>Duplicata délivré le : <i>Duplicate issued on:</i></p> <p style="text-align: center;">N/A</p>		
<p>Limitations/Remarques : <i>Limitations/Remarks:</i></p> <p style="text-align: center;">Néant/None</p>		
<p>6. Le présent certificat de navigabilité est valide tant qu'il n'est pas retiré par l'Autorité compétente de l'Etat membre d'immatriculation. <i>This Certificate of Airworthiness is valid unless revoked by the competent authority of the Member State of registry.</i></p> <p>Un certificat d'examen de navigabilité en cours de validité doit être joint au présent certificat. <i>A current Airworthiness Review Certificate shall be attached to this Certificate.</i></p> <p>Formulaire 25 de l'FAESA. Cette autorisation doit être présente à bord de l'aéronef à chaque vol. <i>This permit shall be carried on board during all flights</i></p>		

Présent à bord

 <p style="text-align: center;">Membre de l'Agence Européenne de Sécurité Aéronautique <i>Member of the European Aviation Safety Agency</i></p> <p style="text-align: center;">CERTIFICAT D'EXAMEN DE NAVIGABILITE AIRWORTHINESS REVIEW CERTIFICATE</p> <p style="text-align: center;">REFERENCE CEN/AN/REG/001 : 1091110</p>	
<p>Vu le règlement (CE) n° 216/2008 du Parlement européen et du Conseil en vigueur au moment considéré, l'organisme de gestion de maintien de la navigabilité suivant, approuvé conformément à la Section A de la sous-partie G de l'annexe I (Partie M) de règlement de la Commission (CE) n° 2042/2003 : <i>Person in Regulation (EC) No 2042/2003 of the European Parliament and of the Council for the time being into force, the following continuing airworthiness management organisation, approved in accordance with Section A, subject G of Annex I (Part M) of Commission Regulation (EC) No 2042/2003:</i></p> <p style="text-align: center;">Société Air France 45 rue de Paris 95747 Roissy CDG Cedex Référence de l'agrément : FR.MG.0005 <i>Approval reference: FR.MG.0005</i></p> <p>à effectuer un examen de navigabilité conformément à l'article M.A.710 de l'annexe I du règlement de la Commission (CE) n° 2042/2003 sur l'aéronef suivant : <i>to perform an airworthiness review in accordance with point M.A.710 of Annex I to Commission Regulation (EC) No 2042/2003 on the following aircraft:</i></p> <p>Constructeur de l'aéronef : AIRBUS <i>Aircraft manufacturer:</i></p> <p>Désignation de l'aéronef par le constructeur : A320/211 <i>Manufacturer's designation:</i></p> <p>Immatriculation de l'aéronef : F-GFKN <i>Aircraft registration:</i></p> <p>Numéro de série de l'aéronef : 128 <i>Aircraft serial number:</i></p> <p>et cet aéronef est considéré en état de navigabilité à la date de l'examen/ and the aircraft is considered airworthy at the time of the review</p> <p>Date de délivrance : 11 / 12 / 2008 <i>Date of issue:</i></p> <p>Date d'expiration : 22 / 12 / 2009 <i>Date of expiry:</i></p> <p>Signature : D. BOUCON-GARET <i>Signature:</i></p> <p>N° d'autorisation :  <i>Authorisation No:</i></p>	
<p>1^{ère} extension/1st Extension: L'aéronef est resté dans un environnement contrôlé conformément au M.A. 901 de l'annexe I du règlement de la Commission (CE) n° 2042/2003 pendant l'année écoulée. L'aéronef est considéré en état de navigabilité au moment de la délivrance ci-dessus. <i>The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with point M.A.901 of Annex I to Commission Regulation (EC) No 2042/2003 for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.</i></p> <p>Date de délivrance : _____ <i>Date of issue:</i></p> <p>Date d'expiration : _____ <i>Date of expiry:</i></p> <p>Signature : _____ <i>Signature:</i></p> <p>N° d'autorisation : _____ <i>Authorisation No:</i></p> <p>Nom de l'organisme : _____ <i>Company name:</i></p> <p>N° d'agrément : _____ <i>Approval reference:</i></p>	
<p>2^{ème} extension/2nd Extension: L'aéronef est resté dans un environnement contrôlé conformément au M.A. 901 de l'annexe I du règlement de la Commission (CE) n° 2042/2003 pendant l'année écoulée. L'aéronef est considéré en état de navigabilité au moment de la délivrance ci-dessus. <i>The aircraft has remained in a controlled environment in accordance with point M.A.901 of Annex I to Commission Regulation (EC) No 2042/2003 for the last year. The aircraft is considered to be airworthy at the time of the issue.</i></p> <p>Date de délivrance : _____ <i>Date of issue:</i></p> <p>Date d'expiration : _____ <i>Date of expiry:</i></p> <p>Signature : _____ <i>Signature:</i></p> <p>N° d'autorisation : _____ <i>Authorisation No:</i></p> <p>Nom de l'organisme : _____ <i>Company name:</i></p> <p>N° d'agrément : _____ <i>Approval reference:</i></p>	

Formulaire 106 de l'FAESA/EC Form 106

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités EASA et NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

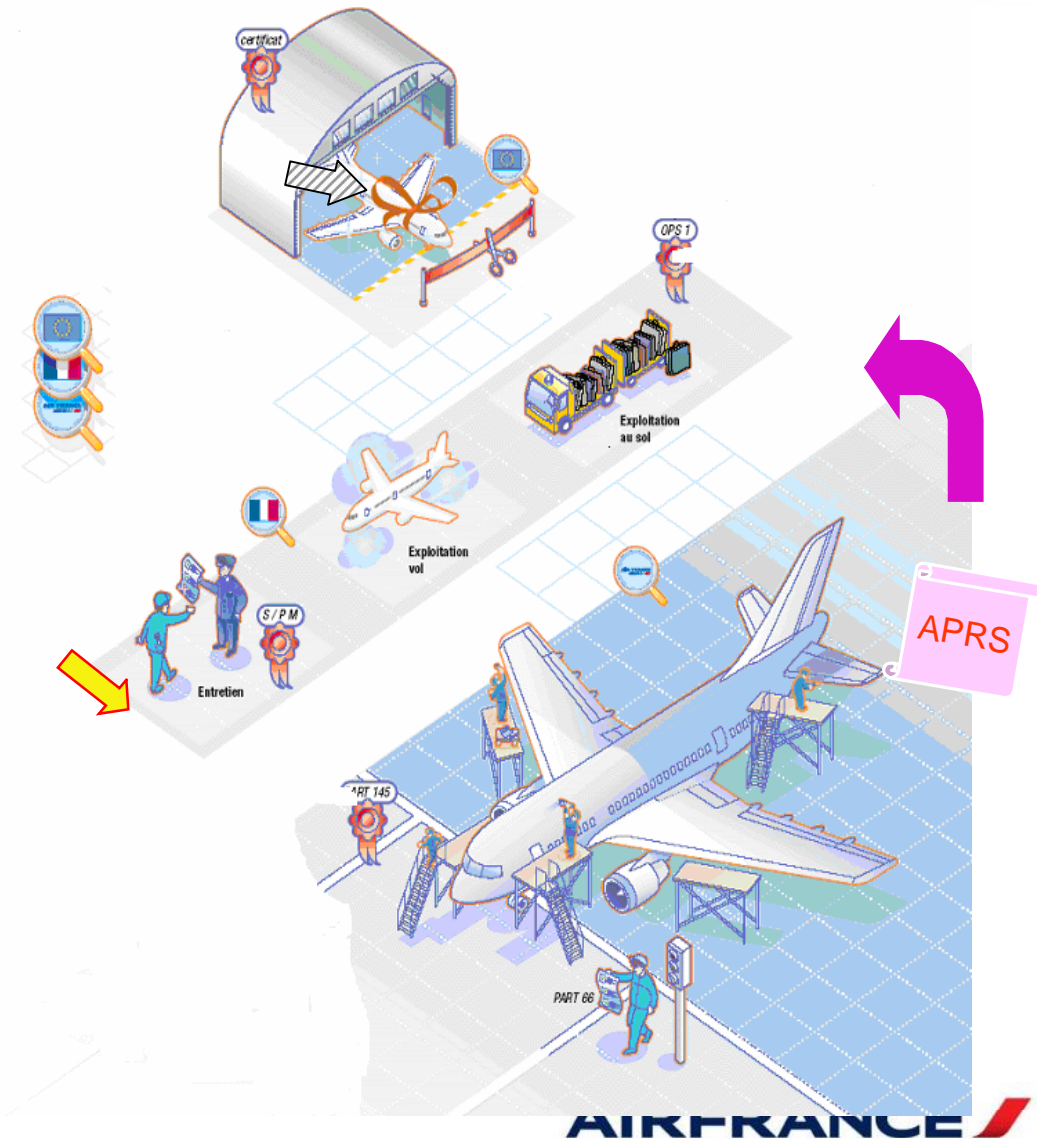


PARTIE 145 : Entretien

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

ENTRETIEN

- Nécessite un **Agrément** (Partie 145)
- Les mécaniciens qui remettent en service les avions doivent détenir une **licence** Partie 66
- La **conception** de réparations non standards ou de modifications nécessite un **Agrément** (Partie 21J)
- La **production** d'éléments d'aéronef nécessite un **Agrément** (Partie 21G)



3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

L'entretien doit être effectué par des organismes agréés Partie 145.

Pour être agréé, l'organisme doit avoir démontré qu'il satisfait notamment aux exigences en matière de :

- ❖ Organisation
- ❖ Politique Sécurité et Qualité
- ❖ Procédures d'entretien et système qualité
- ❖ Remise en Service Après Entretien
- ❖ Utilisation des données approuvées
- ❖ Installations/Locaux
- ❖ Compétence du personnel
- ❖ Maîtrise des fournisseurs
- ❖ Instruments, outillages et matériels
- ❖ Enregistrement des opérations d'entretien

 mise en œuvre du **Manuel de spécifications de l'Organisme d'Entretien (MOE)**

Un organisme situé hors UE peut être agréé Partie 145 par l'EASA.

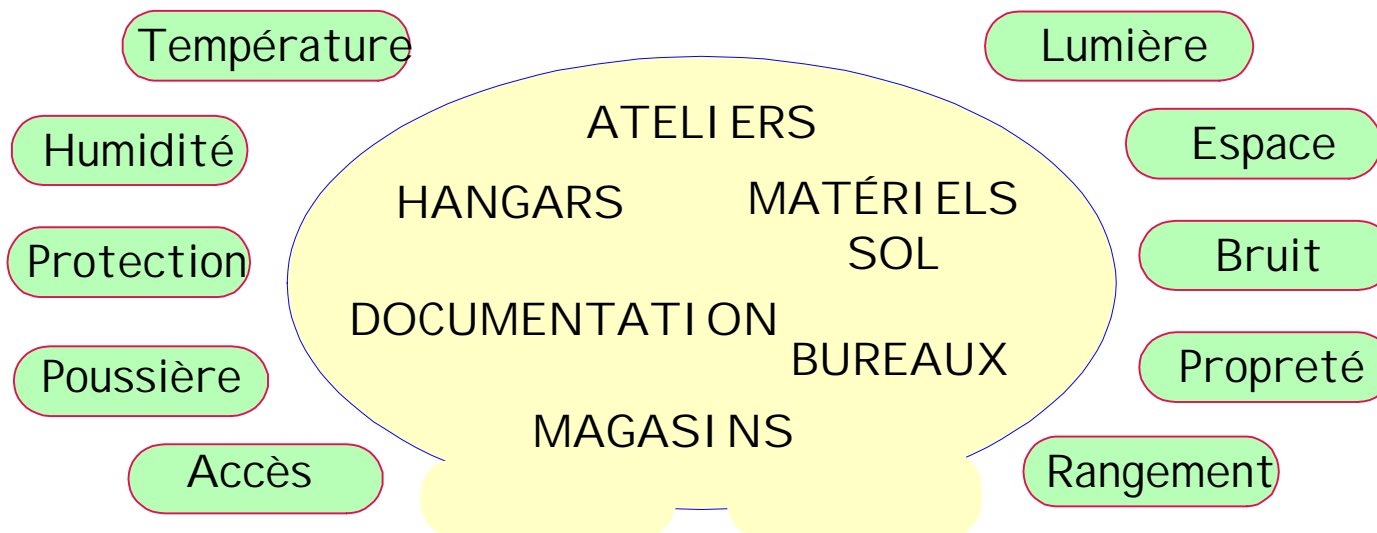
3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

Le Dirigeant Responsable s'engage au travers du Manuel de Spécifications à mettre en œuvre une **politique de Sécurité et de Qualité** pour :

- ❖ Reconnaître la **Sécurité** comme une priorité permanente,
- ❖ Appliquer les principes des **Facteurs Humains**,
- ❖ Encourager le personnel à **déclarer les erreurs ou incidents** liés à l'activité,
- ❖ Reconnaître que **la conformité** aux procédures, aux standards de qualité, aux standards de sécurité et à la réglementation **est le devoir de tout le personnel.**

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

Le MOE doit indiquer, avec leurs plans d'installation, tous les sites utilisés pour l'entretien, ainsi que leur affectation ou usage.



Toute évolution significative justifie un amendement du MOE

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

Etablissement des compétences requises (fiches de postes),

Contrôle de la compétence du personnel,

Formation adaptée au poste,

Formation aux « facteurs humains »,

Exigences particulières pour certains personnels habilités dont l'activité engage l'agrément de la société:

- ❖ Licence d'opérateur (NDT, soudeur),
- ❖ Licence Partie 66 et qualification de type ou formation de tâches (APRS avion),
- ❖ Expérience récente (6 mois sur une période de 2 ans) ,
- ❖ Formation continue, dont « facteurs humains » (par période de 2 ans).


 République Française


MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER,
 EN CHARGE DES TECHNOLOGIES VERTES ET DES NÉGOCIATIONS SUR LE CLIMAT

Direction générale de l'aviation civile
 DIRECTION DE LA SÉCURITÉ DE L'AVIATION CIVILE
 Membre de l'Agence européenne de la sécurité aérienne

CERTIFICAT D'AGREMENT

(APPROVAL CERTIFICATE)

FR.145.010

Vu le règlement (CE) n°2042/2003 de la Commission en vigueur, et conformément aux conditions indiquées ci-après, la Direction Générale de l'Aviation Civile certifie que l'Organisation de Certification Régionale (OC) n° 2042/2003 for the state being in force and subject to the conditions specified below, the Direction Générale de l'Aviation Civile hereby certifies

SOCIÉTÉ AIR FRANCE
 45, Rue de Paris
 95747 Roissy CDG Cedex
 France
 Site(s) d'entretien en base / Base Maintenance location(s):
 ROISSY, ORLY, LE BOURGET, BLAGNAC,
 VILLENEUVE LE ROI, LE RAIZET

est un organisme de maintenance Part-145 autorisé à entretenir les produits répertoriés dans le tableau d'accréditation joint en annexe et à délivrer des certificats d'autorisation de remise en service en utilisant la référence ci-dessous. / is a Part-145 maintenance organisation approved to maintain the products listed in the attached approval schedule and issue related certificates of release to service using the above reference.

CONDITIONS:

1. Le présent agrément est limité au domaine d'application spécifié dans la section correspondante du MOE agréé Part-145, et (This approval is limited to that specified in the scope of approval section of the Part-145 approved maintenance organisation exposition.)
2. Le présent agrément exige le respect des procédures décrites dans le MOE agréé Part-145, et (This approval requires compliance with the procedures specified in the Part-145 approved maintenance organisation exposition.)
3. Le présent agrément est valable tant que l'organisme de maintenance agréé Part-145 reste conforme à la Part-145. (This approval is valid while the approved maintenance organisation remains in compliance with Part-145.)
4. Sous réserve du respect des conditions ci-dessus, le présent agrément reste valable tant qu'il n'est pas révisé, remplacé, suspendu ou retiré. (Subject to compliance with the foregoing conditions, this approval shall remain valid for an unlimited duration until the approval is superseded, suspended, or revoked.)

Date de délivrance initiale : 17 juin 1993
 (Date of initial issue)

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
 Le 28 janvier 2009
 Chargé de service public de la Maintenance Transport Public

 F. SAINTON

Page 14


 République Française

TABLEAU D'AGREMENT

(APPROVAL SCHEDULE)

FR.145.010

SOCIÉTÉ AIR FRANCE

DOMAINE D'AGREMENT / APPROVAL SCOPE

CLASSE / CLASS	CATÉGORIE / CATEGORY	LIMITATION / LIMITATION	BASE / BASE	
			ORLY	ROISSY
AERONEFS / AIRCRAFT	A3 Airbus (Ordonnées de plus de 1300 kg / Capabilities certificate above 1300kg)	Airbus		
		A300-600ST	X	X
		A310	X	X
		A31X A318 A320 A321	X	X
		A330	X	X
		A340	X	X
		A350	X	X
		Bombardier		
		737-300/400/500	X	X
		737-400/500/600	X	X
MOTEURS / ENGINES	BE Turbines (Turbofan)	CFM International		
		CFM56-25	X	X
		CFM56-3 series	X	X
		CFM56-5 series	X	X
		Engine Alliance		
		GP 7200	X	X
		General Electric		
CF6-80A/CF6-80A/2 series	X	X		
CF6-80C series	X	X		
GE 90 series	X	X		

Formulaire 3 de DAESA

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
 Le 28 janvier 2009
 Chargé de service public de la Maintenance Transport Public

 F. SAINTON


 République Française

TABLEAU D'AGREMENT

(APPROVAL SCHEDULE)

FR.145.010

SOCIÉTÉ AIR FRANCE

DOMAINE D'AGREMENT / APPROVAL SCOPE

CLASSE / CLASS	CATÉGORIE / CATEGORY	LIMITATION / LIMITATION																
ELEMENTS AUX TRES-QUE MOEURS OU APU / COMPLETEMENTS	C1 Air conditionnement à press. / Air Cond. & Press	Voir le Chapitre 1.9 du M.O.E. et la liste de matériel autorisé. / Refer to Chapter 1.9 of the M.O.E. and the associated equipment list.																
			C2 Filtes antivermine / Clean Flight	C3 Certification de navigation / Navigation cert.														
					C4 Parties et pièces / Items - Parts	C5 Certification de maintenance / Maintenance cert.												
							C6 Certification de réparation / Repair cert.	C7 Hélicoptères / Helicopters										
									C8 Hélicoptères de nuit / Night Helicopters	C9 Hélicoptères à rotor / Rotor Helicopters								
											C10 Hélicoptères / Helicopters	C11 Hélicoptères / Helicopters						
													C12 Hélicoptères / Helicopters	C13 Hélicoptères / Helicopters				
															C14 Hélicoptères / Helicopters	C15 Hélicoptères / Helicopters		
																	C16 Hélicoptères / Helicopters	C17 Hélicoptères / Helicopters
C20 Hélicoptères / Helicopters	C21 Hélicoptères / Helicopters																	

Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
 Le 28 janvier 2009
 Chargé de service public de la Maintenance Transport Public

 F. SAINTON

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités supranationale EASA et nationales NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

La Partie 66 établit les règles (reprises dans le MOE) de délivrance et d'utilisation des licences de mécanicien avion. La détention d'une licence est obligatoire pour les personnels qui remettent l'avion en service après réalisation de travaux d'entretien (les « APRSseurs » avion).
























Catégories :

- A : Tâches simples, entretien en ligne,
- B1 : Tâches mécaniques et électriques complexes, entretien en ligne,
- B2 : Tâches avioniques complexes, entretien en ligne,
- C : Entretien en base.

Exigences en matière de :

- ❖ Connaissances de base,
(formation et examen par organisme Partie 147 possible)
- ❖ Expérience,
- ❖ Formation de tâches sur le type avion (Catégorie A) ou
- ❖ Qualification de type (Catégories B1, B2, et C).

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

<p>IV. Nom et prénoms du détenteur : (Full name of holder)</p> <p>IVa. Date et Lieu de naissance : (Date and place of birth)</p> <p>V. Adresse du détenteur : (Address of holder)</p> <p>VI. Nationalité du détenteur : (Nationality of holder) FRANCAISE</p> <p>VII. Signature du détenteur : (Signature of holder)</p> <p>VIII. Autorité : Ministre chargé de l'Aviation Civile (Authority): FRANCE</p> <p>X. Signature de la personne délivrant la licence et date : (Signature of issuing officer and date)</p> <p>XI. Sceau ou cachet de l'Autorité de délivrance : (Seal or stamp of issuing Authority)</p> <p>P. BERNARD</p> 	<p>IX. (SOUS) CATEGORIES Partie-66 (Part-66 (Sub) categories)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B1</th> <th>B2</th> <th>C</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Avions à turbopropulseurs (Turbopropeller aircraft)</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Avions à pistons (Turbopropeller aircraft)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hélicoptères à turbopropulseurs (Turbopropeller helicopters)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hélicoptères à pistons (Turbopropeller helicopters)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Avionique (Avionics)</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tous Aéronefs (All Aircraft)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Aéronefs non lourds seulement (Non large aircraft only)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Réserve (Reserved)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		A	B1	B2	C	Avions à turbopropulseurs (Turbopropeller aircraft)		X			Avions à pistons (Turbopropeller aircraft)					Hélicoptères à turbopropulseurs (Turbopropeller helicopters)					Hélicoptères à pistons (Turbopropeller helicopters)					Avionique (Avionics)			X		Tous Aéronefs (All Aircraft)				X	Aéronefs non lourds seulement (Non large aircraft only)					Réserve (Reserved)					<p>XIII. LIMITATIONS Partie-66 (Part-66 Limitations)</p> <p>Domaine B1-1 limité aux interventions électriques et avioniques sur les systèmes mécaniques / B1-1 scope limited to electrical and avionics tasks in mechanical systems.</p> <p>Privilèges nationaux hors du domaine d'application de la Partie-66 National privileges outside the scope of Part-66</p>	<p>VIII. CONDITIONS</p> <ol style="list-style-type: none"> Cette licence doit être signée par le détenteur et être accompagnée d'un document d'identité comportant une photographie du détenteur de la licence. (This licence must be signed by the holder and be accompanied by an identity document containing a photograph of the licence holder.) La seule mention de (sous) catégories sur (les pages) indiquée(s) (SOUS)CATEGORIES Partie-66 ne permet pas au détenteur de délivrer un certificat d'applicabilité pour remettre en service pour un aéronef. (Mentionment of any (sub) categories on the page(s) enables Part-66 (SOUS)CATEGORIES only, does not permit the holder to issue a certificate of release to service for an aircraft.) Cette licence, lorsque une qualification de type est mentionnée, satisfait aux exigences de l'Annexe 1 de l'OACI. (This licence when endorsed with an aircraft type rating meets the intent of ICAO Annex 1.) Les privilèges du détenteur de cette licence sont précisés par la partie-66 et les spécifications connexes de la Partie-66 et de la Partie-145. (The privileges of the holder of this licence are prescribed by Part-66 and the applicable requirements of Part-33 and Part-145.) Cette licence demeure valide jusqu'à la date spécifiée sur la page valide si moins qu'elle ne soit suspendue ou révoquée. (This licence remains valid until the date specified on the validity page unless previously suspended or revoked.) Les privilèges de cette licence ne peuvent pas être exercés à moins que, dans les deux années précédentes, le détenteur ait eu soit six mois d'expérience d'entretien conformément aux privilèges accordés par la licence, soit satisfait aux dispositions relatives à la délivrance des privilèges appropriés. (The privileges of this licence may not be exercised unless the preceding two-year period the holder has had either six months of maintenance experience in accordance with the privileges granted by the licence, or met the provisions for the issue of the appropriate privileges.)
	A	B1	B2	C																																												
Avions à turbopropulseurs (Turbopropeller aircraft)		X																																														
Avions à pistons (Turbopropeller aircraft)																																																
Hélicoptères à turbopropulseurs (Turbopropeller helicopters)																																																
Hélicoptères à pistons (Turbopropeller helicopters)																																																
Avionique (Avionics)			X																																													
Tous Aéronefs (All Aircraft)				X																																												
Aéronefs non lourds seulement (Non large aircraft only)																																																
Réserve (Reserved)																																																
N° de Licence : FR.66.004136	N° de Licence : FR.66.004136	N° de Licence : FR.66.004136	N° de Licence : FR.66.004136																																													
<p>IX. VALIDITE (Validity)</p> <p>Cette licence doit être renouvelée au plus tard le (This licence is to be revalidated no later than)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Date</th> <th>Cachet officiel (Official stamp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25/10/2010</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Date	Cachet officiel (Official stamp)	25/10/2010		<p>XII. QUALIFICATIONS DE TYPE Partie-66 (p.1) (Part-66 Aircraft type ratings)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TYPE OU GROUPE D'AERONEFS (A/C Type or Group)</th> <th>CATEGORIE (Category)</th> <th>CACHET OFFICIEL & DATE (Official stamp & date)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boeing B727 (PW JT8D)</td> <td>B1&B2</td> <td>25/10/2005 </td> </tr> <tr> <td>Boeing B737-100/200 (PW JT8D)</td> <td>B1&B2</td> <td>25/10/2005 </td> </tr> <tr> <td>Boeing B747-100 (PW JT9D)</td> <td>B1&B2</td> <td>25/10/2005 </td> </tr> <tr> <td>Boeing B747-200/300 (GE CF6)</td> <td>B1&B2</td> <td>25/10/2005 </td> </tr> <tr> <td>Boeing B747-400 (GE CF6)</td> <td>B1&B2</td> <td>25/10/2005 </td> </tr> <tr> <td>Boeing B777-200/300 (GE 90 PW 4000)</td> <td>B1&B2</td> <td>25/10/2005 </td> </tr> </tbody> </table>	TYPE OU GROUPE D'AERONEFS (A/C Type or Group)	CATEGORIE (Category)	CACHET OFFICIEL & DATE (Official stamp & date)	Boeing B727 (PW JT8D)	B1&B2	25/10/2005 	Boeing B737-100/200 (PW JT8D)	B1&B2	25/10/2005 	Boeing B747-100 (PW JT9D)	B1&B2	25/10/2005 	Boeing B747-200/300 (GE CF6)	B1&B2	25/10/2005 	Boeing B747-400 (GE CF6)	B1&B2	25/10/2005 	Boeing B777-200/300 (GE 90 PW 4000)	B1&B2	25/10/2005 	<p>XII. QUALIFICATIONS DE TYPE Partie-66 (p.2) (Part-66 Aircraft type ratings)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TYPE OU GROUPE D'AERONEFS (A/C Type or Group)</th> <th>CATEGORIE (Category)</th> <th>CACHET OFFICIEL & DATE (Official stamp & date)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TYPE OU GROUPE D'AERONEFS (A/C Type or Group)	CATEGORIE (Category)	CACHET OFFICIEL & DATE (Official stamp & date)				<p>I. UNION EUROPEENNE EUROPEAN UNION FRANCE</p>  <p>Liberté - Égalité - Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Direction Générale de l'Aviation Civile Civil Aviation Authority - France</p> <p>II. LICENCE DE MAINTENANCE D'AERONEFS Partie-66 Part-66 Aircraft Maintenance Licence</p> <p>III. N° FR.66.004136</p> <p>CETTE LICENCE EST RECONNUE PAR TOUTS LES ETATS MEMBRES DE L'UNION EUROPEENNE / THIS LICENCE IS RECOGNISED BY ALL EU MEMBER STATES FORMULAIRE DE DE L'UFA / BAH FORM 515</p>														
Date	Cachet officiel (Official stamp)																																															
25/10/2010																																																
TYPE OU GROUPE D'AERONEFS (A/C Type or Group)	CATEGORIE (Category)	CACHET OFFICIEL & DATE (Official stamp & date)																																														
Boeing B727 (PW JT8D)	B1&B2	25/10/2005 																																														
Boeing B737-100/200 (PW JT8D)	B1&B2	25/10/2005 																																														
Boeing B747-100 (PW JT9D)	B1&B2	25/10/2005 																																														
Boeing B747-200/300 (GE CF6)	B1&B2	25/10/2005 																																														
Boeing B747-400 (GE CF6)	B1&B2	25/10/2005 																																														
Boeing B777-200/300 (GE 90 PW 4000)	B1&B2	25/10/2005 																																														
TYPE OU GROUPE D'AERONEFS (A/C Type or Group)	CATEGORIE (Category)	CACHET OFFICIEL & DATE (Official stamp & date)																																														

1 - Sommaire

2 - Généralités

2.1 - L'OACI

2.2 – Les autorités supranationale EASA et nationales NAA

2.3 - Système Qualité et Agréments

2.4 - La notion de Navigabilité

3 - La réglementation Européenne

3.1 - Structure réglementaire Européenne

3.2 - La mise en œuvre de la Navigabilité : la Partie 21

3.3 - Exploitation et maintien de la navigabilité

3.3.1 - L'agrément d'exploitation des aéronefs : l'OPS1

3.3.2 - L'agrément de gestion de maintien de la navigabilité : EASA Partie M

3.3.3 - L'agrément d'entretien EASA Partie 145

3.3.4 - Le personnel certificateur EASA Partie 66

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

Le règlement Partie 147 fixe les exigences auxquelles doivent satisfaire les organismes pour obtenir un

agrément d'organisme de formation

des personnels d'entretien d'aéronefs.

Un organisme Partie 147 peut être agréé pour :

- ❖ la formation de base requise par la Partie 66
et/ou
- ❖ la formation aux qualifications de type requise par la Partie 66

La société Air France est détentrice de l'agrément n° **FR.147.0001**

Le manuel de spécifications associé est le **MTOE** (Maintenance Training Organisation Exposition).

3.3.5 - L'agrément de formation EASA Partie 147

CERTIFICAT D'AGREMENT
(APPROVAL CERTIFICATE)

FR.147.0001

Société AIR FRANCE
45 Rue de Paris
95747 ROISSY CDG Cedex
FRANCE

PLAN D'AGREMENT DE FORMATION / EXAMEN
TRAINING / EXAMINATION APPROVAL SCHEDULE

FR.147.0001

Société AIR FRANCE

DOMAINE D'AGREMENT / APPROVAL SCHEDULE

CLASSE / CLASS	QUALIFICATION / QUALIFICATION	LIMITATIONS / LIMITATIONS
TYPE/TYPE TYPE/TYPE	B1	T1 - Airbus A318/A319/A320/A321 (CFM56) - Airbus A318 (CFM56) par différence avec Airbus A319/A320/A321 (CFM56) - Airbus A330 (GE CF6) par différence avec Airbus A340 (CFM56) - Airbus A340 (CFM56) - Boeing 747-400 (PW 4000) par différence avec B747-400 (GE CF6) - Boeing 777-200/300 (GE 90) - Boeing 777-200/300 (PW 4000) par différence avec Boeing 777-200/300 (GE 90)
TYPE/TYPE TYPE/TYPE	B2	T2 - Airbus A318/A319/A320/A321 (CFM56) - Airbus A318 (CFM56) par différence avec Airbus A319/A320/A321 (CFM56) - Airbus A330 (GE CF6) par différence avec Airbus A340 (CFM56) - Airbus A340 (CFM56) - B777-200/300 (GE 90)

PLAN D'AGREMENT DE FORMATION / EXAMEN
TRAINING / EXAMINATION APPROVAL SCHEDULE

FR.147.0001

Société AIR FRANCE

DOMAINE D'AGREMENT / APPROVAL SCHEDULE

CLASSE / CLASS	QUALIFICATION / QUALIFICATION	LIMITATIONS / LIMITATIONS
	B2 + B1 Limité	T2 + T1 Limité - Airbus A318 (CFM56) par différence avec A319/A320/A321 (CFM56) - Airbus A330 (GE CF6) par différence avec A340 (CFM56)
	C	T4 - Airbus A318/A319/A320/A321 (CFM56) - Airbus A330 (GE CF6) - Airbus A340 (CFM56) - Boeing 777-200/300 (GE 90)

Le présent plan d'agrément de formation / examen est valable s'il est suivi conformément aux spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance agréé Partie 147
Référence : Révision 1, daté du 01/10/2007.

This training / examination approval schedule is valid when working in accordance with Part 147 approved Maintenance Training Organisation Exposition
Reference: Revision 1, dated 01/10/2007.

CONDITIONS:

- Cet agrément se limite au champ d'application visé à la section agrément des spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance PARTIE 147, et (This approval is limited to that specified in the scope of approval section of the PART - 147 approved maintenance training organization exposition, and)
- Cet agrément exige le respect des procédures décrites dans les spécifications de l'organisme chargé de la formation à la maintenance PARTIE 147, et (This approval requires compliance with the procedures specified in the PART-147 approved maintenance training organization exposition, and)
- Cet agrément est valable tant que l'organisme chargé de la formation à la maintenance PARTIE 147 respecte les dispositions de la Partie 147. (This approval is valid whilst the Part-147 approved maintenance training organization exposition remains in compliance with Part-147.)
- Sous réserve du respect des conditions précitées, le présent agrément est valable tant qu'il n'a pas fait l'objet d'une annulation, d'une péremption, d'une suspension, ou d'un retrait. (Subject to compliance with the foregoing conditions, this approval shall remain valid unless the approval has previously been annulled, superseded, suspended or revoked.)

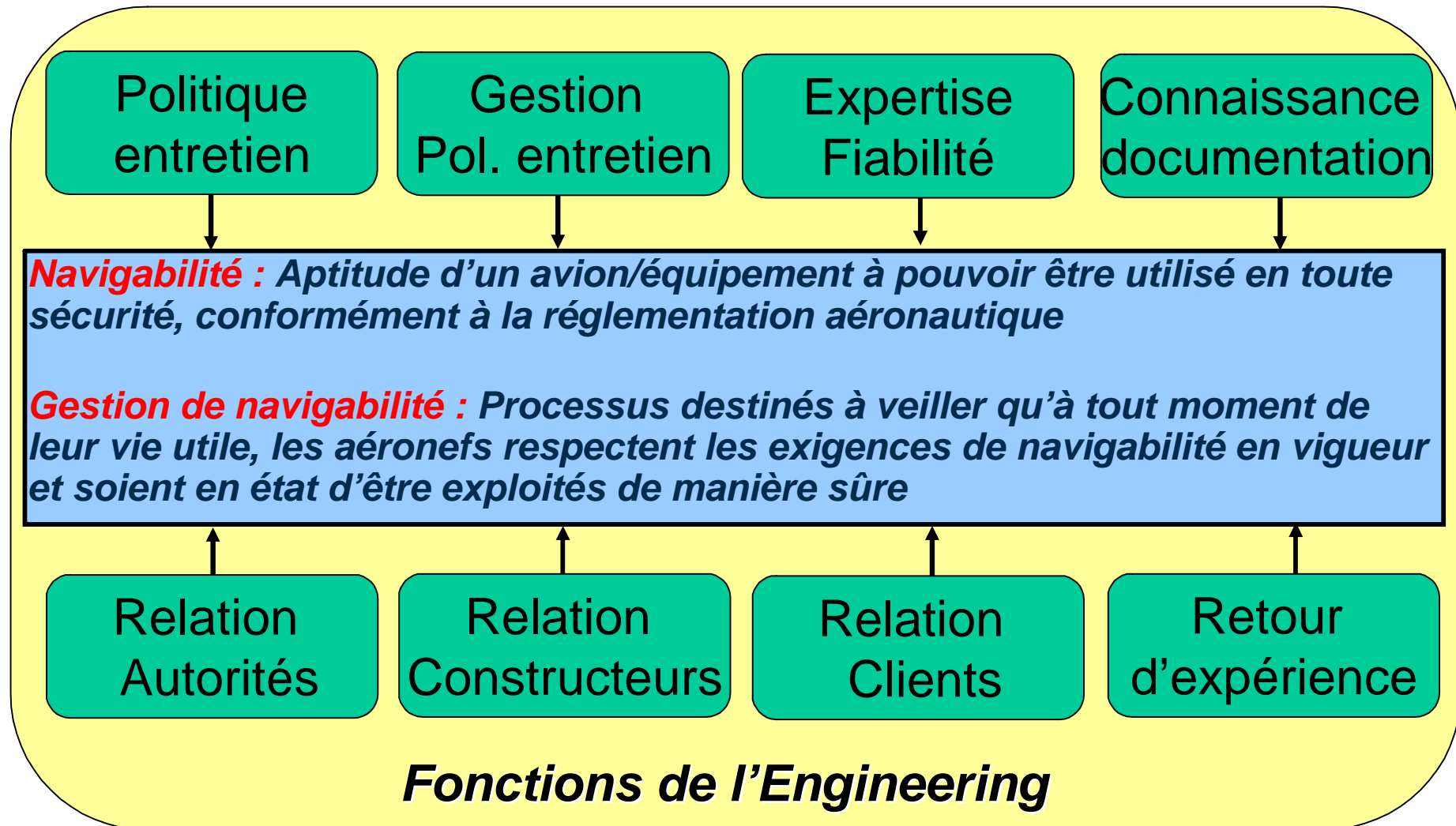
- Date de délivrance initiale : 28 décembre 2001 (Date of initial issue)

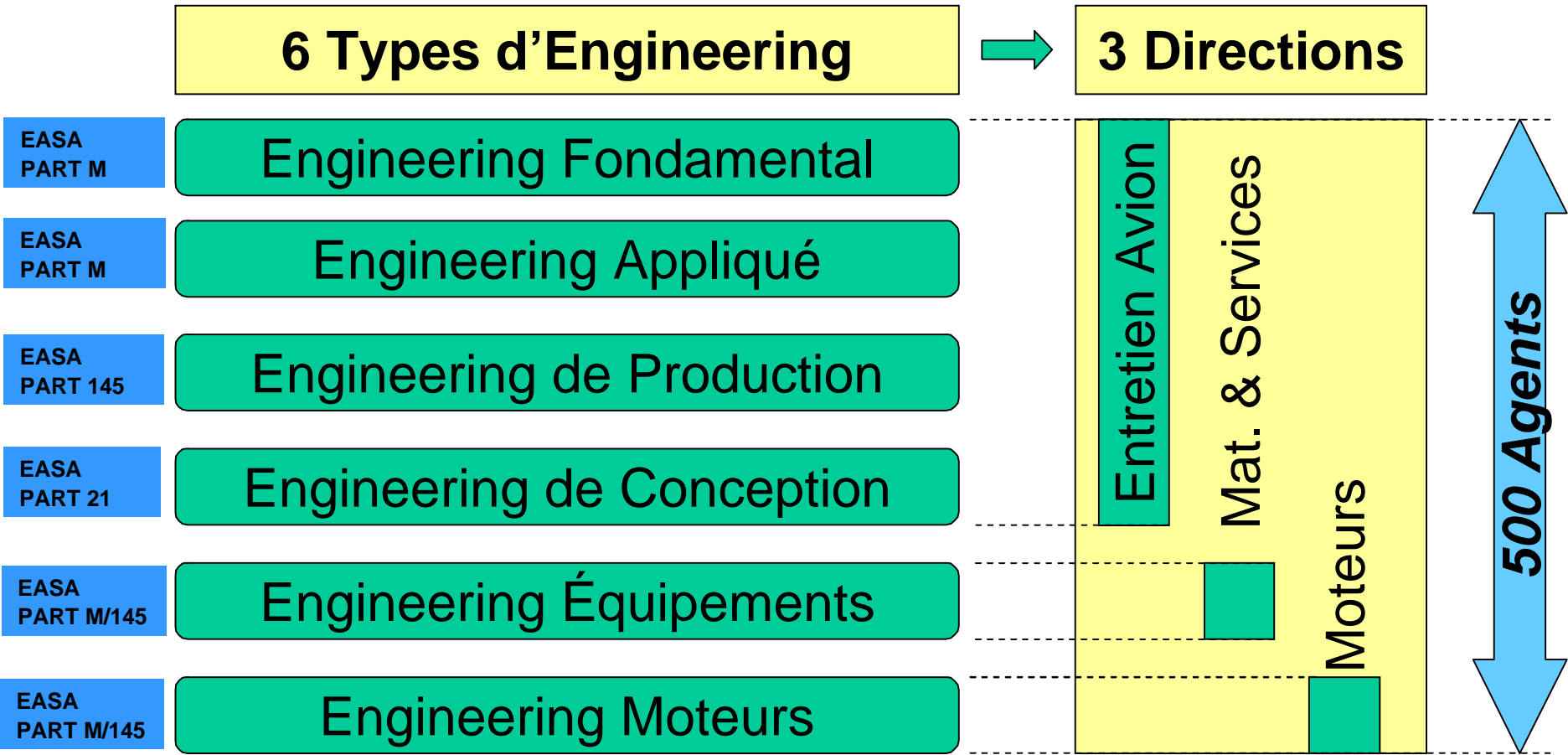
Pour le Ministre chargé de l'Aviation Civile
Le 12 octobre 2007
Chargé de signature de la Maintenance Training Part 147
Frank SAINTON

Formulaire 12 de TAESA Page 1/3

Gestion de Navigabilité

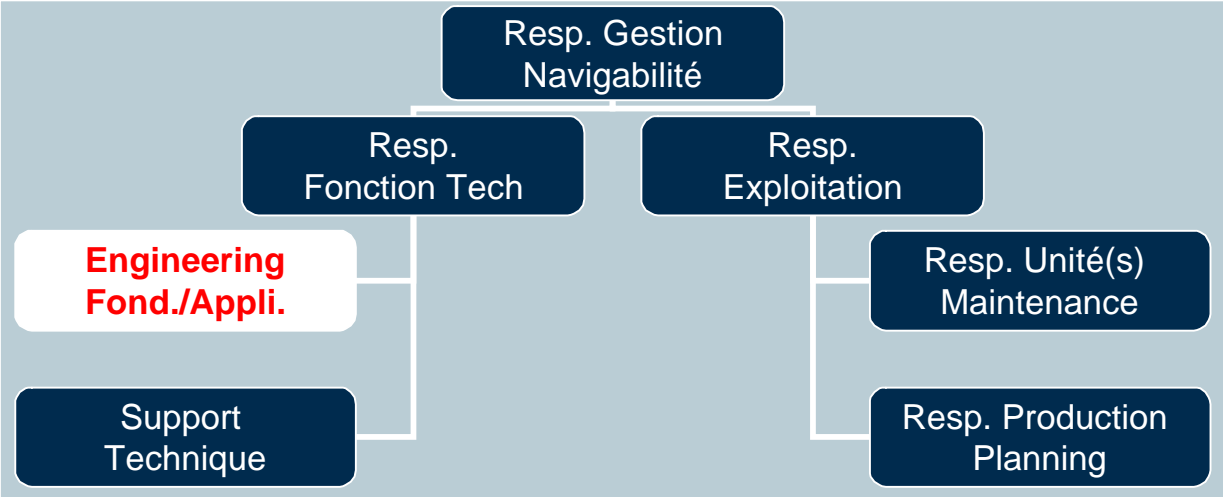
H. BATOUL





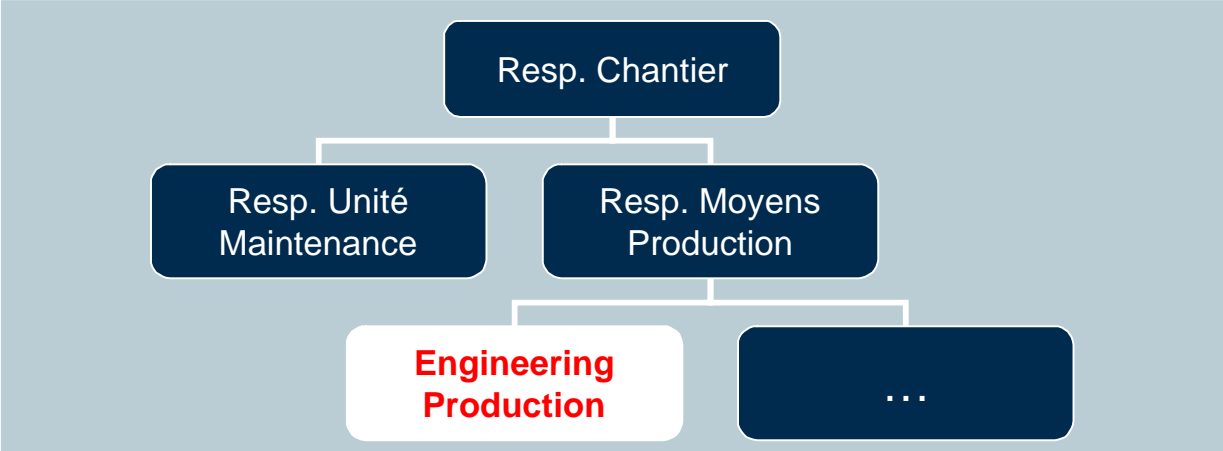
D
E
A

Direction Exploitation



-B777/747
-A330/340/380
-Famille A320

Directions Chantiers (CDG/ORY/TLS)



-LC B777/747
-LC A330/340
-MC Fam A320

MGN

AIRFRANCE /	MANUEL DES SPÉCIFICATIONS DE L'ORGANISME DE GESTION DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ MGN	DGI-MANU-0002
Version 11		
Date 17/02/2010		

AIRFRANCE /

DIRECTION GENERALE INDUSTRIELLE

**MANUEL DES SPÉCIFICATIONS DE L'ORGANISME DE GESTION
DU MAINTIEN DE LA NAVIGABILITÉ MGN**

CERTIFICAT D'AGREMENT PARTIE M sous- partie G n° FR.MG.0005
CERTIFICAT DE TRANSPORTEUR AERIEN n° F- SF 005

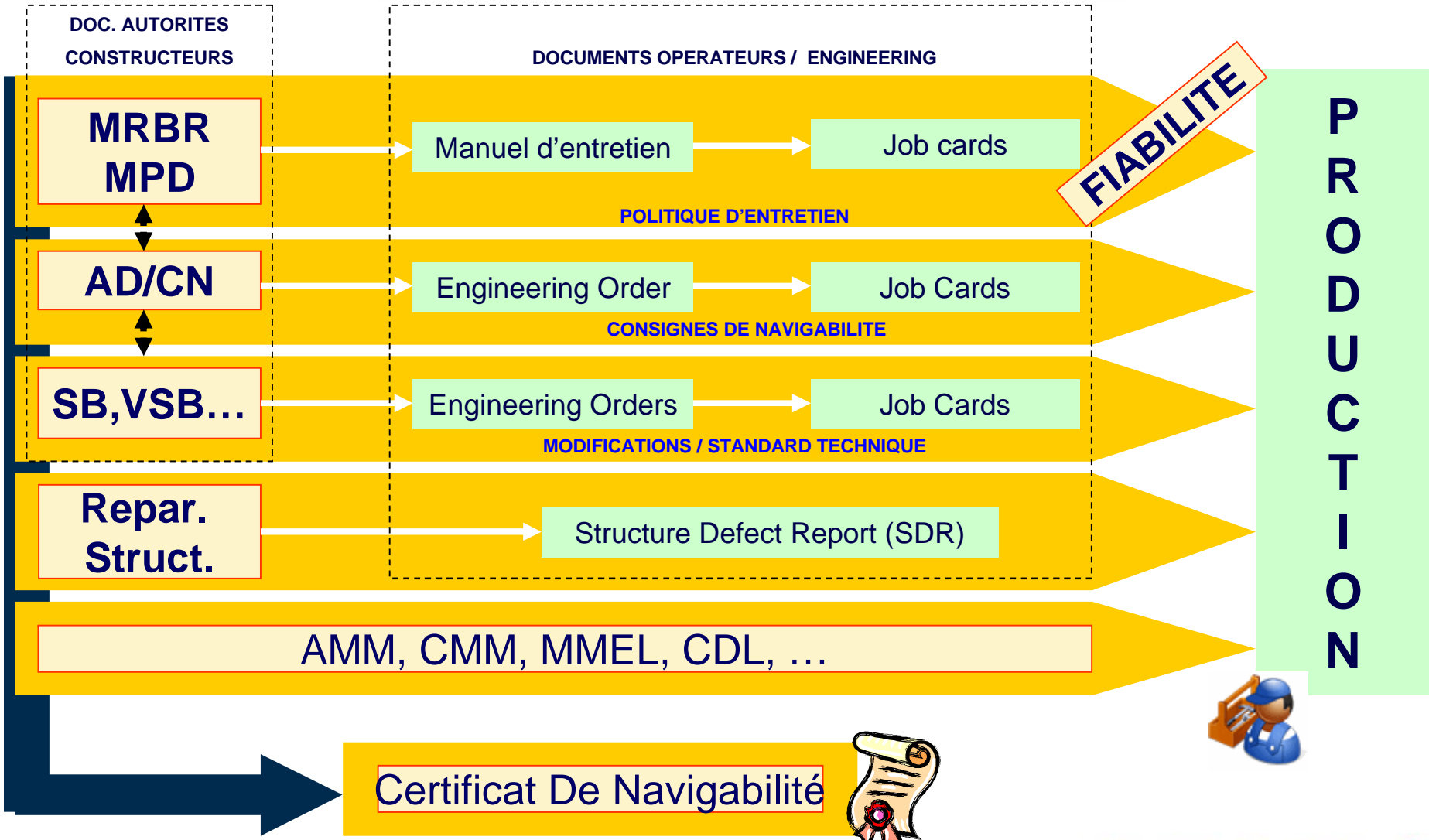
Société Air France
Adresse : 45, rue de Paris 95747 Roissy CDG Cedex

Toute reproduction et communication intégrale ou partielle non autorisée par la société Air France constitue une contrefaçon sanctionnée par le code de la propriété intellectuelle
© Société Air France 1998 Tous droits réservés

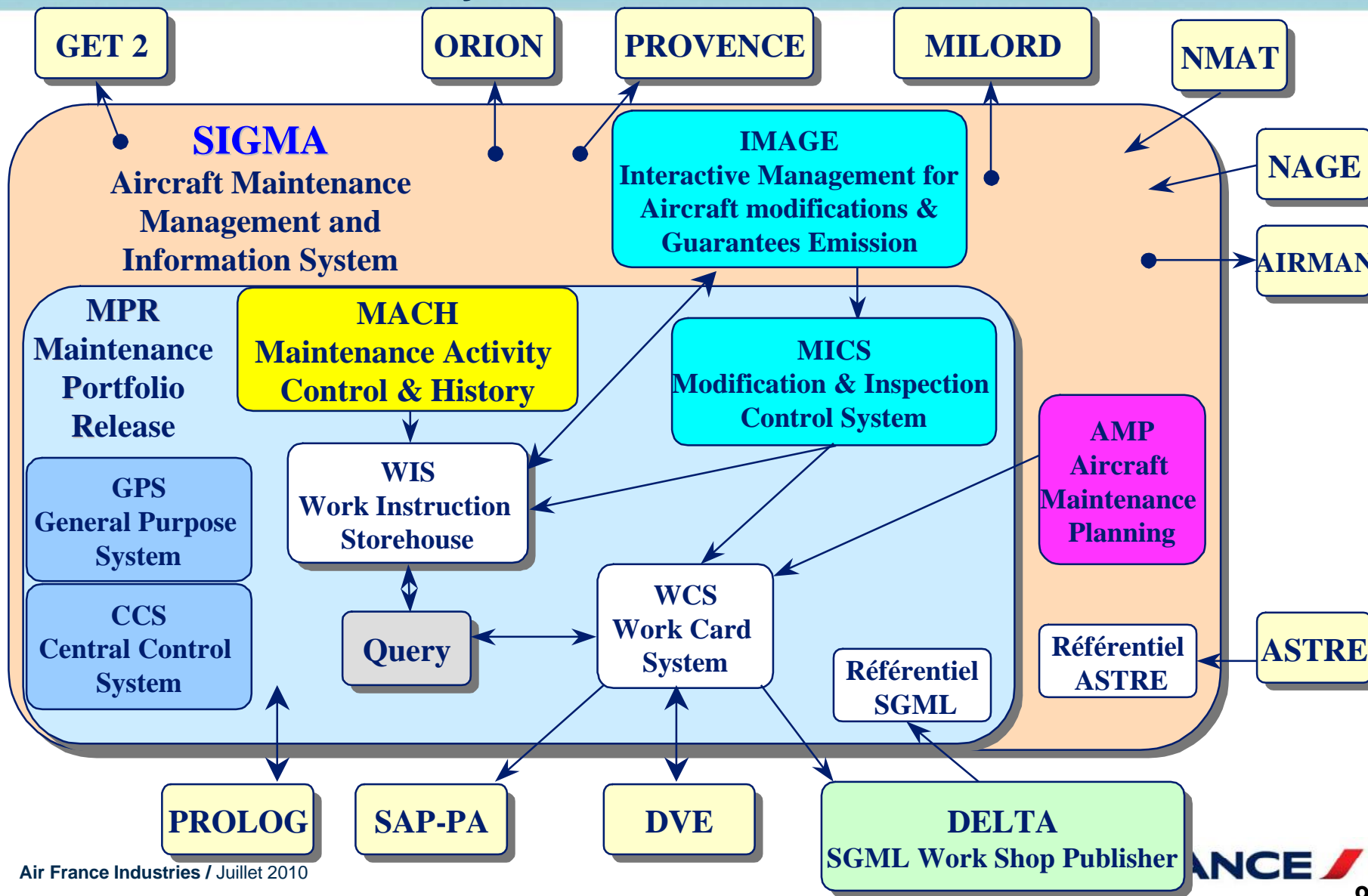
Tâches de maintien de navigabilité

- 1 Réalisation de tout entretien, conformément au programme approuvé
- 2 Suivi de fiabilité
- 3 Exécution des consignes de navigabilité applicables
- 4 Établissement d'une politique de mise en œuvre des modifications (SB)
- 5 Gestion de la configuration avion
- 6 Évaluation des dommages/modifications selon EASA/ Organisme Part 21
- 7 Remise en état des défauts affectant la sécurité de l'exploitation (MEL/CDL)

03-Gestion de navigabilité



Systèmes d'Information



Prog. de Maintenance

H. BATOUL

04- Programme de maintenance

Le **Manuel d'Entretien** décrit le programme des opérations d'entretien réglementaires à mettre en œuvre pour garantir l'aptitude d'un aéronef à être exploité par une entreprise de transport aérien conformément à la réglementation.



Il est **REGLEMENTAIRE**



Il fixe les termes et fréquences des opérations d'entretien programmées



Il est défini sous la responsabilité du Directeur Général de la DGI (désigné RDE au titre de EASA 2042/2003 part M/G)



Sa **gestion est confiée à un RGN** désigné pour chaque type avion figurant sur le CTA d'Air France.

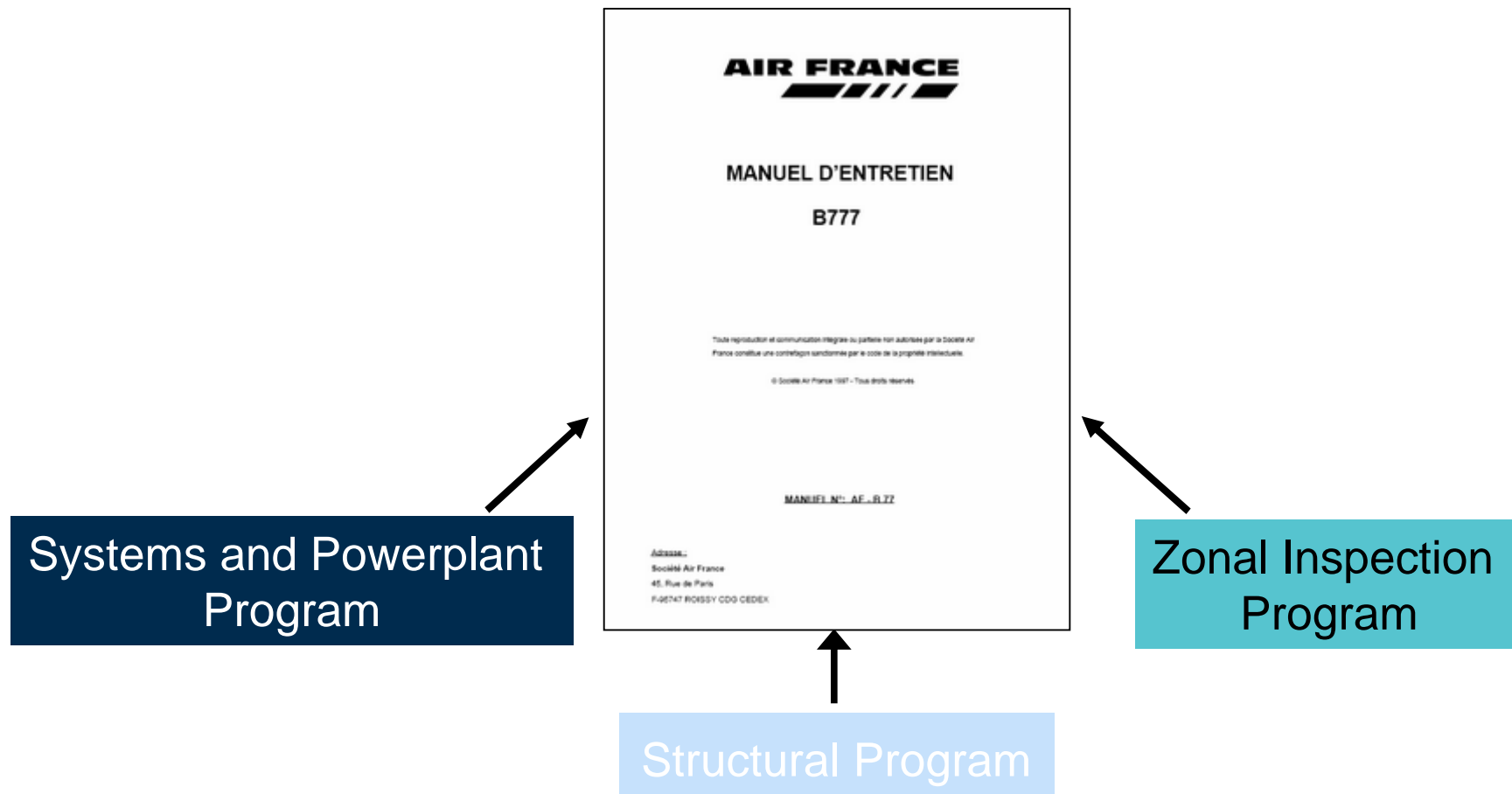


Il doit être **approuvé par l'autorité de tutelle** de l'exploitant avant la mise en ligne d'un nouveau type d'avion



Objectifs : **NAVIGABILITE – FIABILITE - COUTS**

04- Programme de maintenance



04- Programme de maintenance

REV. DATE	ITEM NUMBER	DONE	DESCRIPTION	ACCESS	THRESH	INTERVAL	SPL	R	S	T	ORIG	F	REFERENCES	EFFECT.
W JJJMMYYYY							%	ET	LS	LOCK		REC		
	CONTINUE													
30Apr2007	521101-02-1ALI	831	LH FWD FAX/CREW DOOR STOP ASSEMBLIES ON LH FWD PASSENGER/CREW DOOR. GENERAL VISUAL INSPECTION OF DOOR STOP ASSEMBLIES ON FORWARD FAX/CREW DOOR	831	24000 CY	3400 CY					E1 MRE ALI	CPCP	SSI 521101-01-1 MM 52-11-00-210-001- 0 ALI 521101-02-1 ALI SE-M4/95A.0252/96	ALL
30Apr2007	521101-02-1ALI	841	RH FWD FAX/CREW DOOR STOP ASSEMBLIES GENERAL VISUAL INSPECTION OF DOOR STOP ASSEMBLIES ON FORWARD FAX/CREW DOOR	841	24000 CY	3400 CY					E1 MRE ALI		MM 52-11-00-210-001- 0 ALI 521101-02-1 ALI SE-M4/95A.0252/96	ALL
01Sep2005	521103-01-1ALI	831	LH FWD FAX/CREW DOOR SKIN GENERAL VISUAL INSPECTION OF FORWARD PASSENGER/CREW DOOR SKIN, EXTERNAL SURFACE.		2400 CY	2400 CY					E1 MRE ALI		MM 52-11-00-210-002- 0 ALI 521103-01-1 ALI SE-M4/95A.0252/96	ALL
01Sep2005	521103-01-1ALI	841	RH FWD FAX/CREW DOOR SKIN GENERAL VISUAL INSPECTION OF FORWARD PASSENGER/CREW DOOR SKIN, EXTERNAL SURFACE.		2400 CY	2400 CY					E1 MRE ALI		MM 52-11-00-210-002- 0 ALI 521103-01-1 ALI SE-M4/95A.0252/96	ALL
01Sep2005	521104-01-1	831	LH FWD FAX/CREW DOOR INTERNAL STRUCTURE DETAILED VISUAL INSPECTION OF LH FORWARD PASSENGER / CREW DOOR INTERNAL STRUCTURE. NOTE 1: INSULATION AND LINING REMOVED NOTE 2: APPLY TYPE 1 GRADE 2 OR 3 TEMPORARY PROTECTION WITH BRUSHES.	831 831A2 831B2 831C2 831D2 831E2 831F2 831G2	12	YE 6	YE				E3 MRE S	CPCP	MM 52-11-00-200-002- 0 SSI 521104-01-1	ALL
01Sep2005	521104-01-1	841	RH FWD FAX/CREW DOOR INTERNAL STRUCTURE DETAILED VISUAL INSPECTION OF LH FORWARD PASSENGER / CREW DOOR INTERNAL STRUCTURE. NOTE 1: INSULATION AND LINING REMOVED NOTE 2: APPLY TYPE 1 GRADE 2 OR 3 TEMPORARY PROTECTION WITH BRUSHES.	841 841A2 841B2 841C2 841D2 841E2 841F2 841G2	12	YE 6	YE				E3 MRE S	CPCP	MM 52-11-00-200-002- 0 SSI 521104-01-1	ALL
01Sep2005	521104-02-2	831	LH FWD FAX / CREW DOOR INTERNAL STRUCTURE SPECIAL DETAILED INSPECTION OF LH FORWARD		12	YE 6	YE				E4 MRE S	CPCP	MM 52-11-00-250-001- 0 NTM 521104PART6	POST22116 (SB52-1021)
	CONTINUED													

SOCIETE AIR FRANCE 1988 - ALL RIGHTS RESERVED
DATE : 24July2008

: 52 / 1

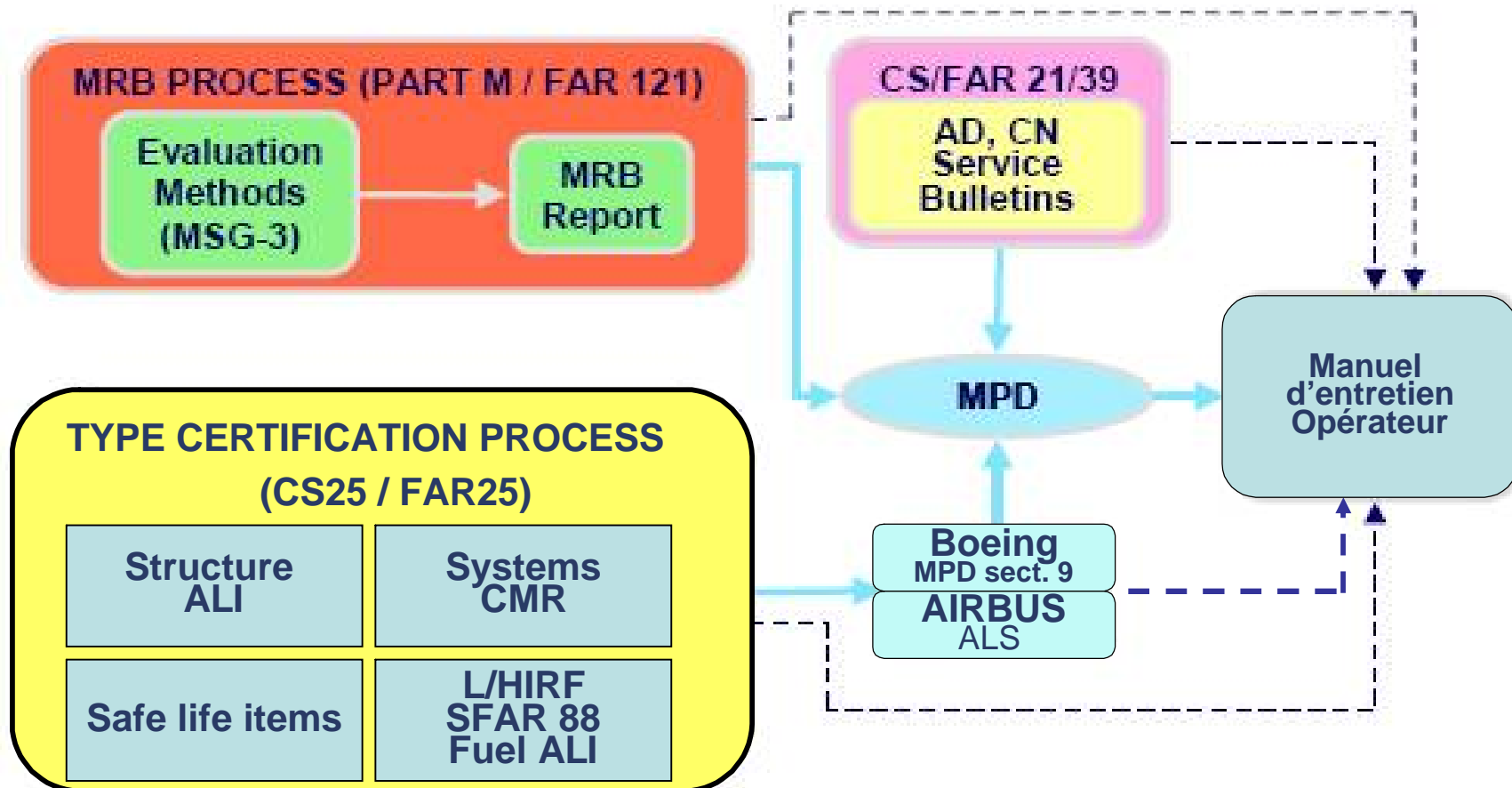
PAGE : 7

04- Programme de maintenance

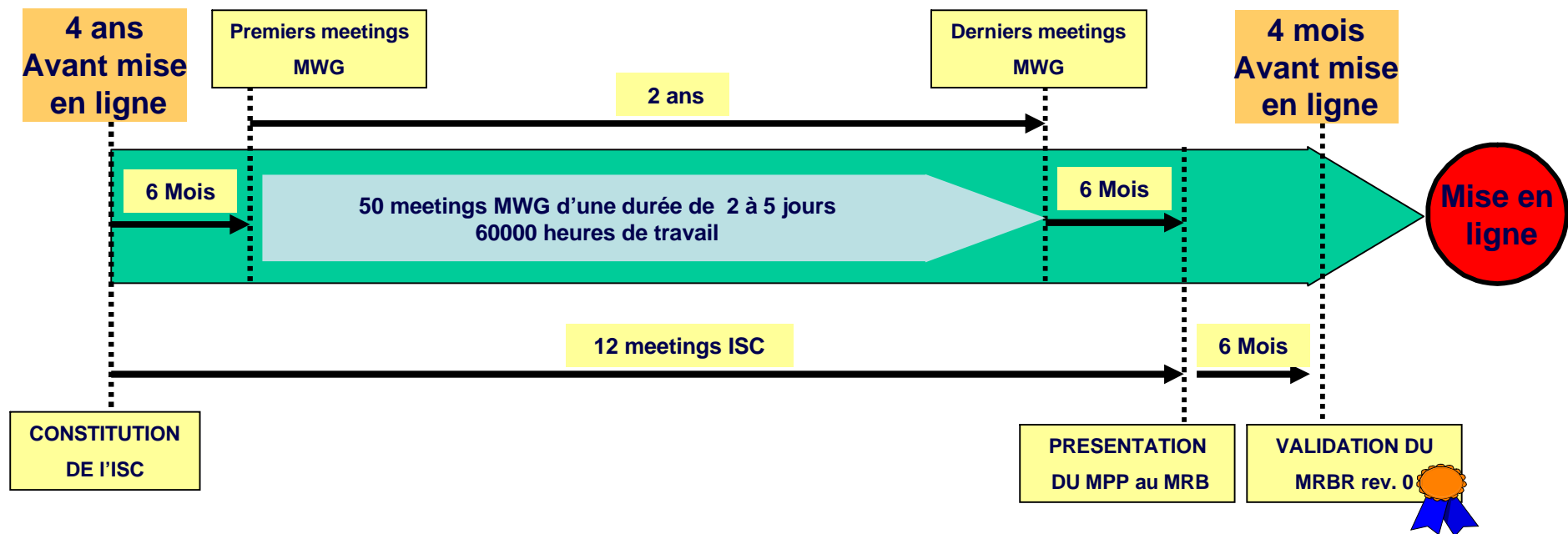
1													9 11 13		VERSION : APPROVED	
REV	REV. DATE	ITEM NUMBER	ZONE	DESCRIPTION	ACCESS	THRESH	INTERVAL	SPL	REL	STO	ORIG	FEC	REFERENCES	EFFECT.		
V	JJ	MM	AAAA			FC	FC	%								
	16Dec2006	575011-01-1	500	TRAILING EDGE AND TRAILING EDGE DEVICE DETAILED INSPECTION OF OUTER WING TRAILING		15200 FC 67000 FH	6700 FC 38400 FH				IN MRB ALS		57-50-00-210-628- 0	GRP32A POST48437		

- 1 REV:** Statut de l'item (**New, Revised, Deleted**)
Lorsqu'un item est annulé, un D apparaît dans cette colonne et la mention "Deleted" est inscrite dans la colonne description. A la révision suivante, l'item disparaît de l'édition
- 2 REV. DATE:** Date de la révision de l'item (JJ MMM AAAA)
- 3 ITEM NUMBER:** Référence de l'item, identique à celle du MPD si repris par Air France. Lorsque l'item MPD est transformé, ou lorsque l'item est spécifique AFR, la numérotation reste la base du MPD à laquelle vient s'ajouter l'identification
- 4 ZONE:** Zone d'application de l'item
- 5 DESCRIPTION:** Définition de la tâche à effectuer
- 6 ACCESS:** Liste des panneaux d'accès à ouvrir pour réaliser la tâche
- 7 THRESH:** Valeur à partir de laquelle la tâche doit être effectuée si différent de l'intervalle (seuil).
- 8 INTERVAL:** Fréquence à laquelle la tâche doit être effectuée, exprimée en visites, FH, FC, unités calendaires, évènements (changement moteur, APU,...)
- 9 SPL %** Pourcentage ou échantillonnage (indique le rapport ou le pourcentage des avions concernés dans une flotte donnée)
- 10 REL:** Code relatif au suivi de fiabilité et définis dans l'introduction du Manuel
- 11 STO :** Information relative au stockage: (blanc ou X) X indique que l'équipement concerné est soumis à une Limite de stockage.
- 12 TASK:** Niveau opérationnel de la tâche : ils sont définis dans l'introduction du manuel. Ils correspondent aux codes utilisés par les constructeurs dans le MPD. Ils expriment les tâches à réaliser sur avion et sur équipement.
- 13 ORIG:** Origine de l'item selon les codes définis par l'opérateur (CMR, MPD, MRB, CPCP,.....)
- 14 FEC:** Route ou catégorie de défaut. Classification résultant de l'analyse MSG3.
- 15 REFERENCES:** Origine et numéro de chaque référence.
- 16 EFFECT:** Effectivité doit être spécifiée de telle manière que l'effectivité réelle de production puisse être déterminée par les propres données du Manuel d'Entretien.

04- Programme de maintenance



04- Programme de maintenance

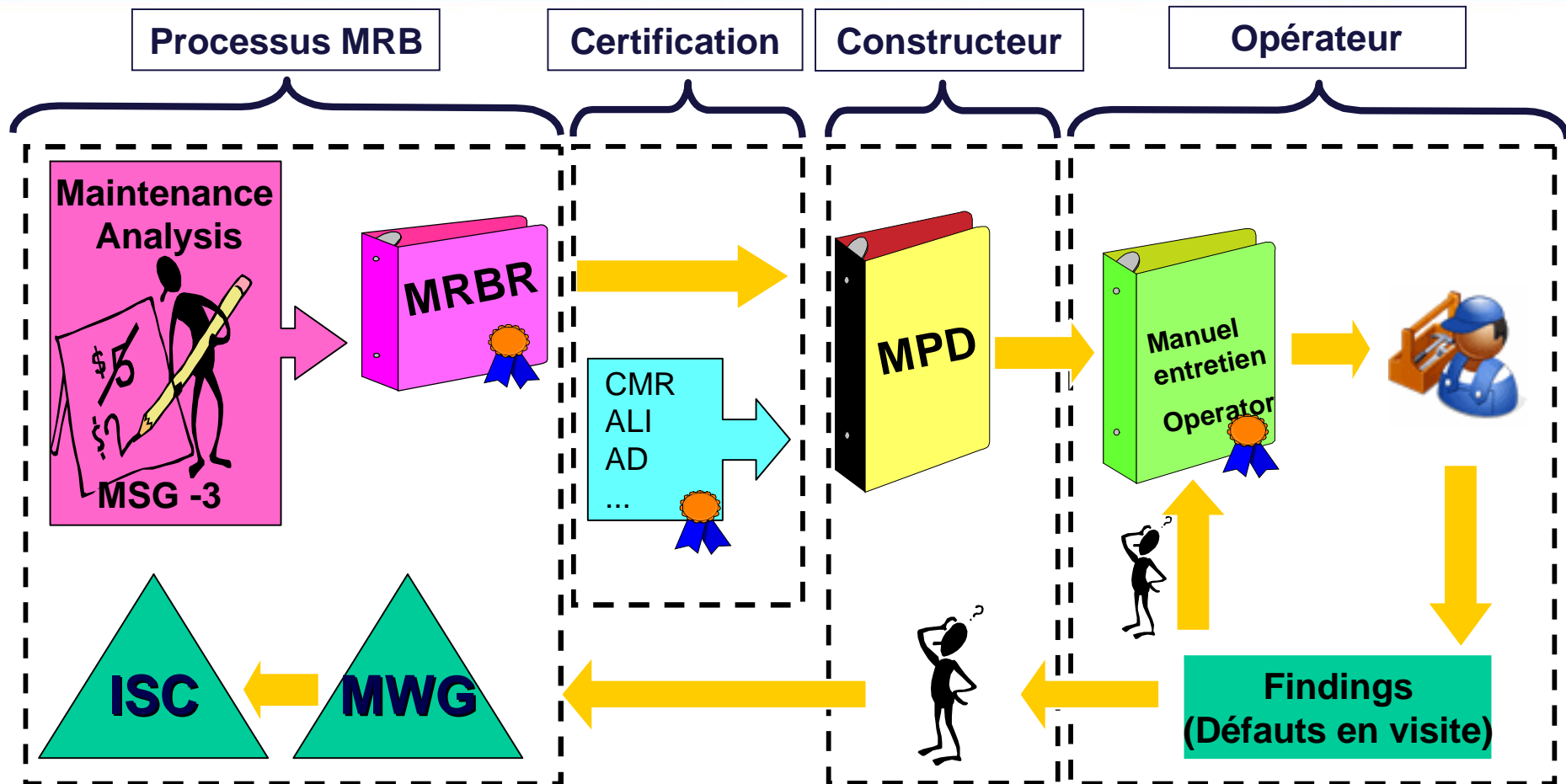


Exemple A380

Février 2003 : constitution ISC
Juin 2003 : premier meeting MWG
Octobre 2006 : validation du MRBR rev 00
Octobre 2007 : mise en ligne

Environ une centaine de meetings MWG+ISC de 4 jours en moyenne.

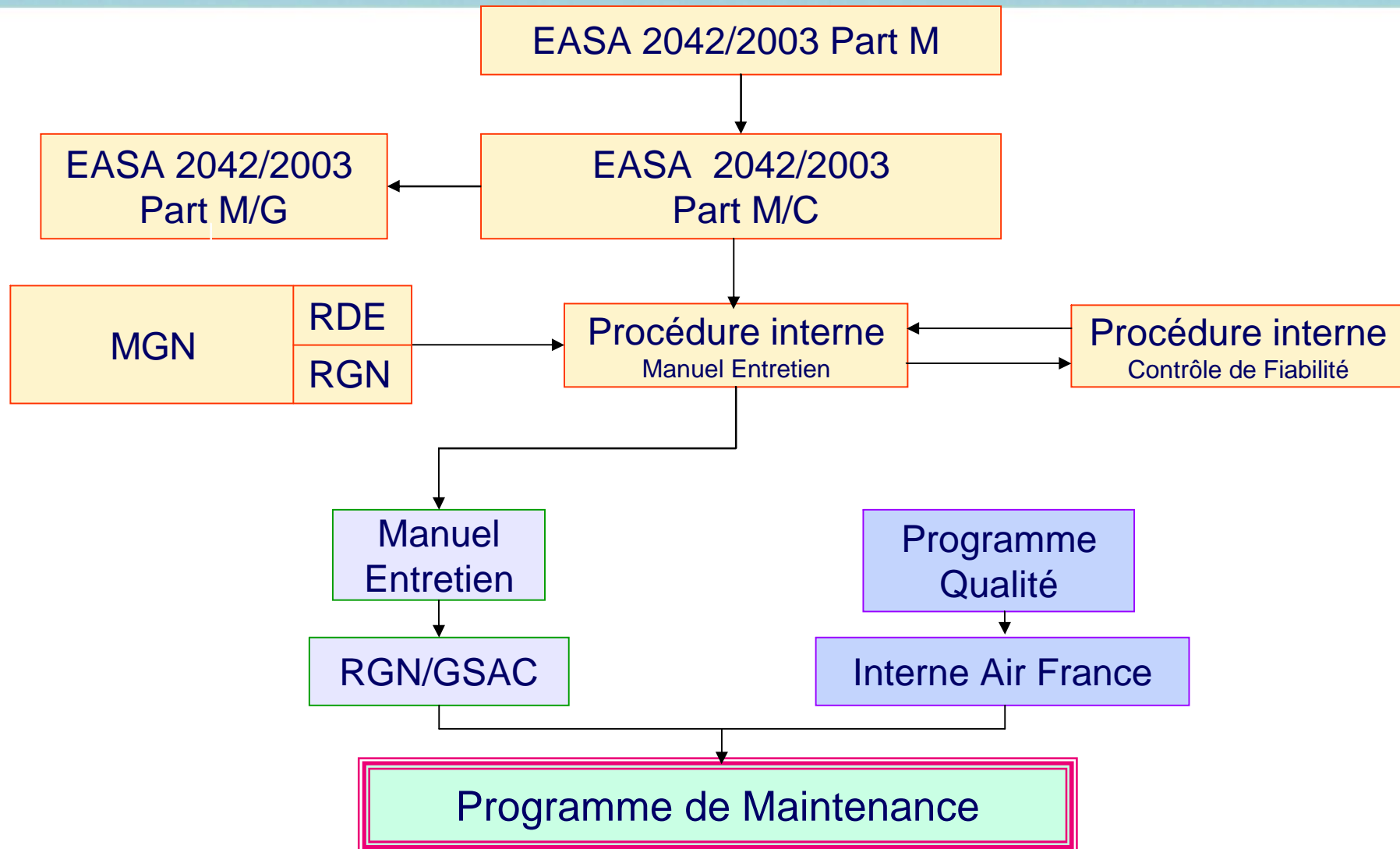
04- Programme de maintenance



ISC/MWG -> un meeting par an (minimum)

 : Approbation des Autorités

04- Programme de maintenance



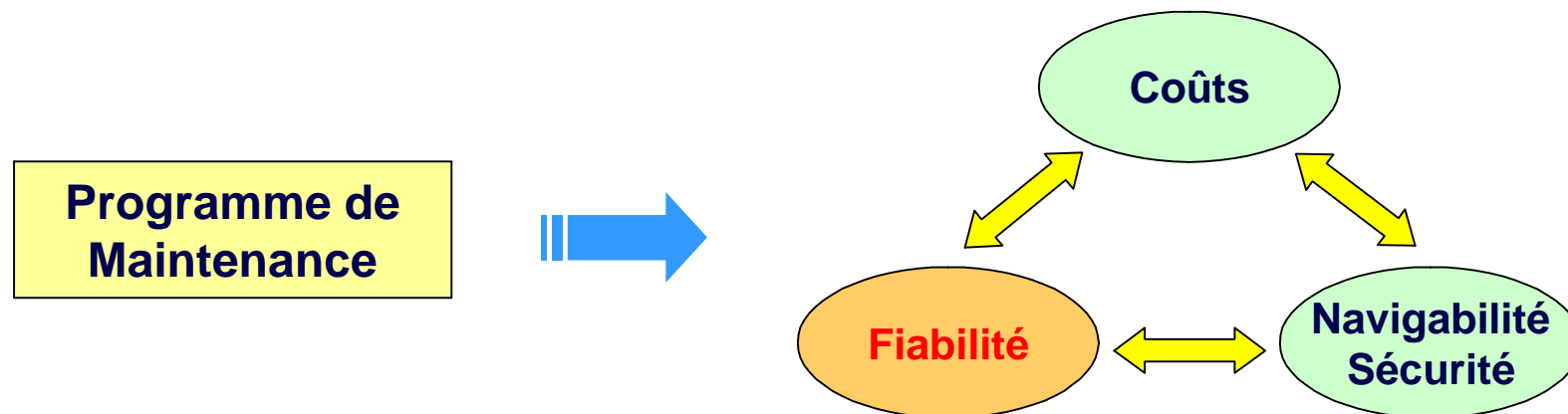
- **Le Programme de Maintenance est composé du **Manuel d'Entretien** et du **Programme Qualité** d'AF**
- **Le Manuel d'Entretien est :**
 - **Réglementaire**
 - **Il doit être revu au minimum une fois par an par le RGN (fiabilité)**
 - **Il a un impact direct sur la sécurité des vols, sur la fiabilité et les coûts d'exploitation**
 - **Le respect de son application est de la responsabilité de l'organisme de gestion de navigabilité**

FIABILITE

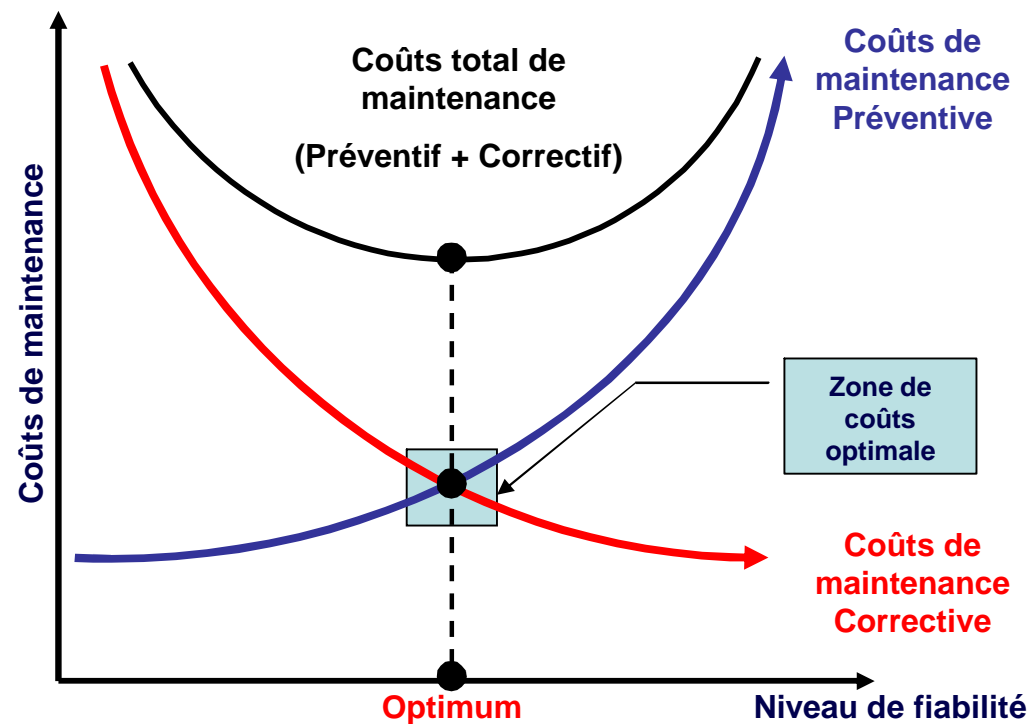
H. BATOUL

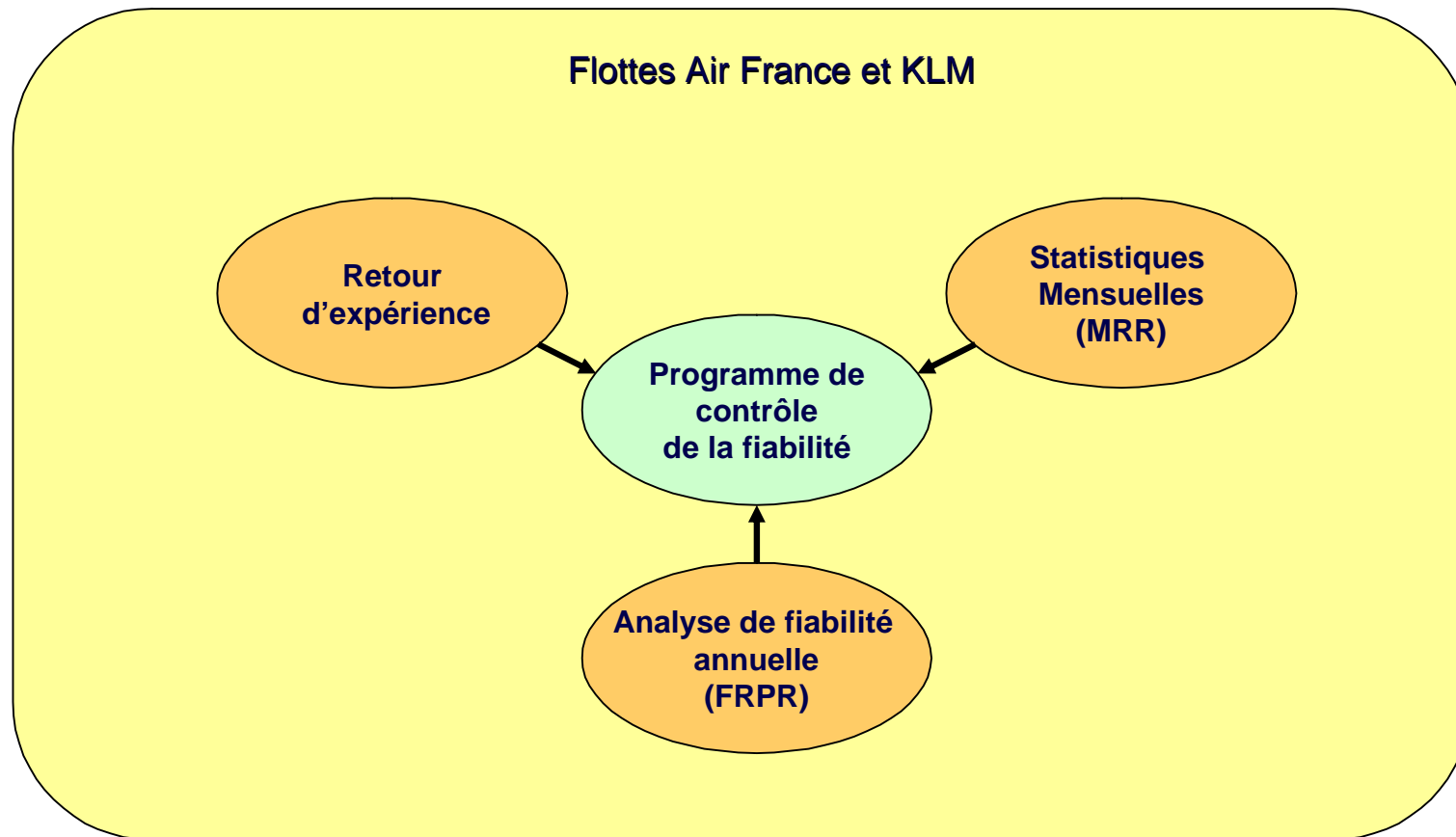
Définition : Aptitude d'un système à accomplir sa fonction, dans les conditions requises, pendant une période de temps donnée (probabilité).

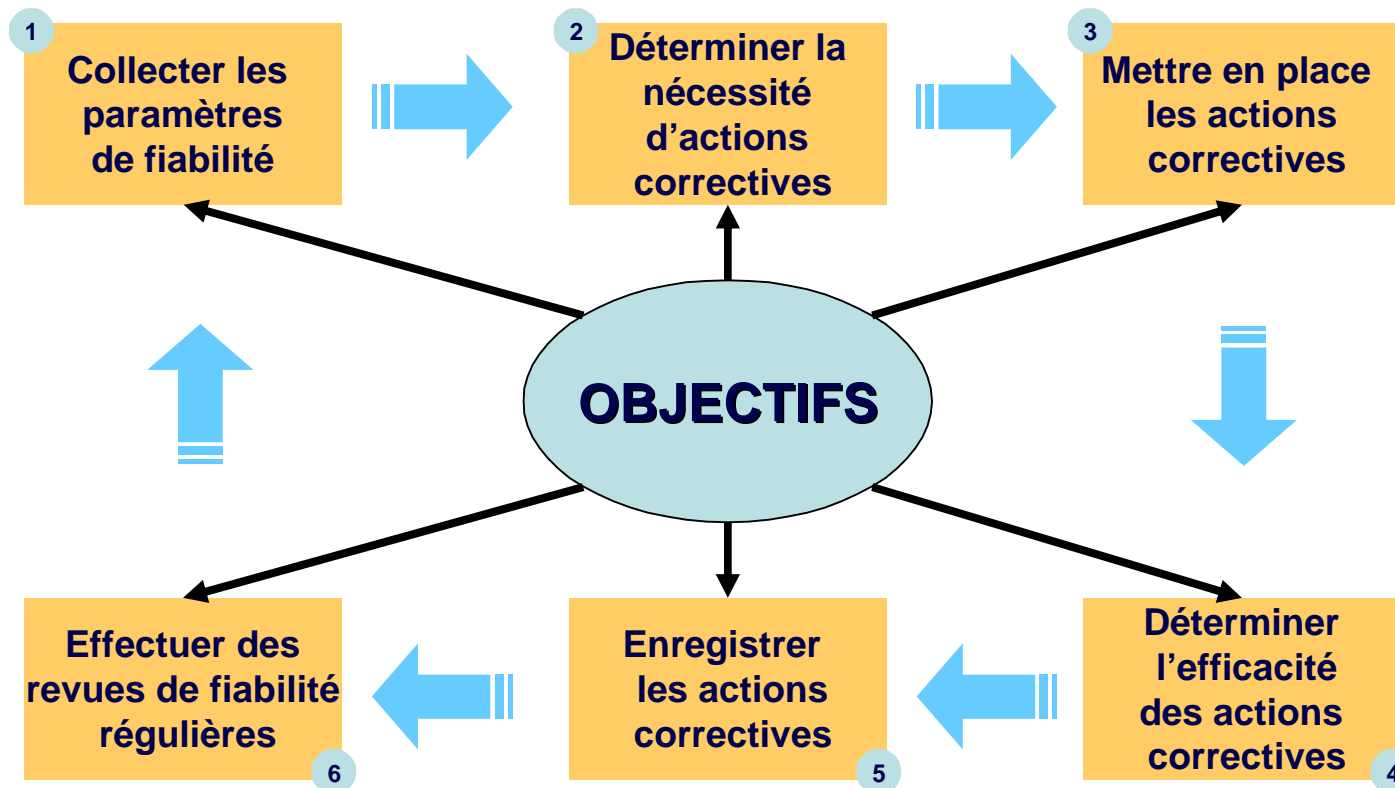
La fiabilité est étroitement liée au programme de maintenance d'un système, dont l'objectif est de garantir trois éléments essentiels:



La fiabilité optimale doit permettre une bonne adéquation entre la maintenance préventive et la maintenance corrective, afin d'avoir des coûts de maintenance optimisés :

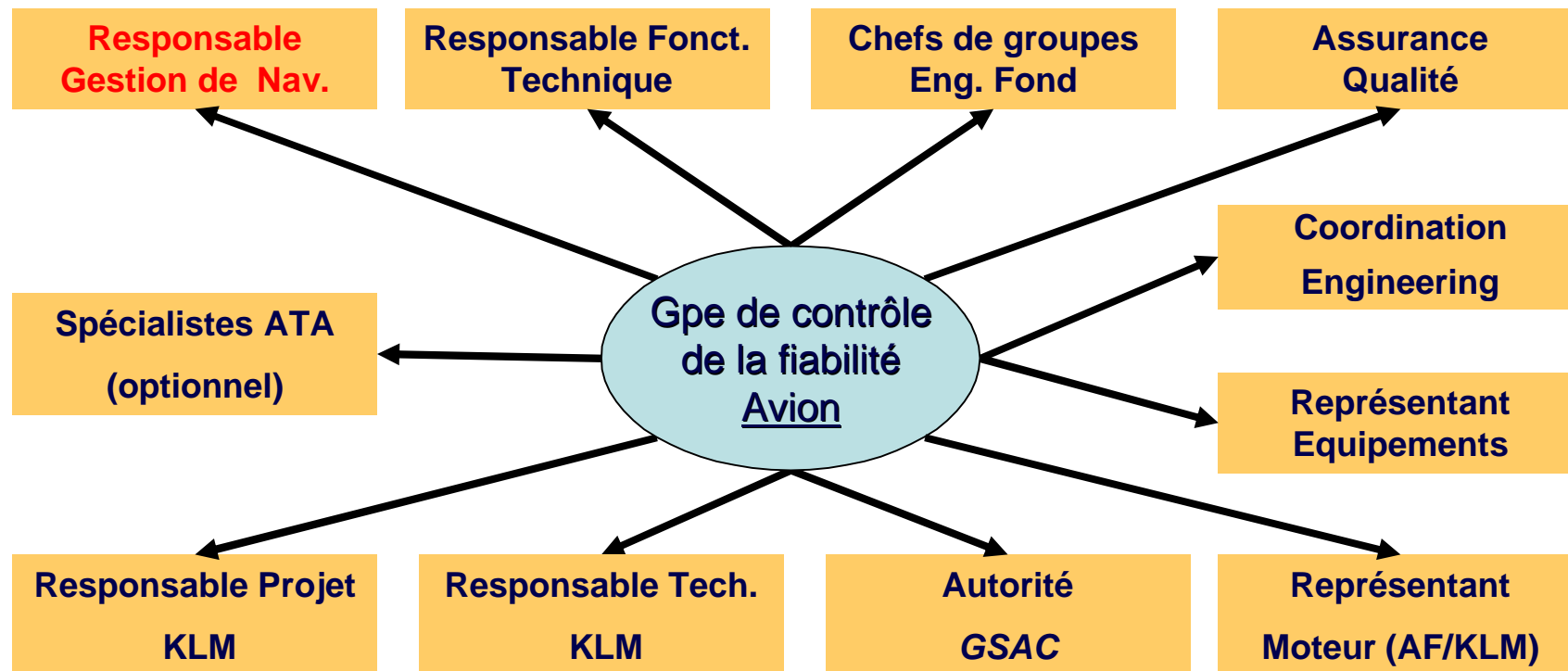






Groupe de contrôle de la fiabilité (Reliability Control Board)

Il existe un RCB pour chaque type d'avion, qui se réunit au moins une fois par an:



Les 4 objectifs du RCB :

1- Suivre l'efficacité du programme de fiabilité

-Rapports mensuels (MRR), annuels, ...

2- Superviser le rapport de fiabilité annuel (FRPR) et les actions correctives mises en place sur la période

-Suivi des décisions prises, des items du manuel d'entretien, des incidents techniques

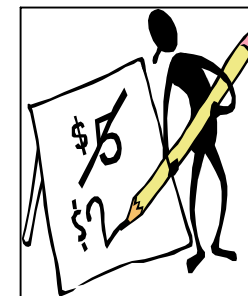
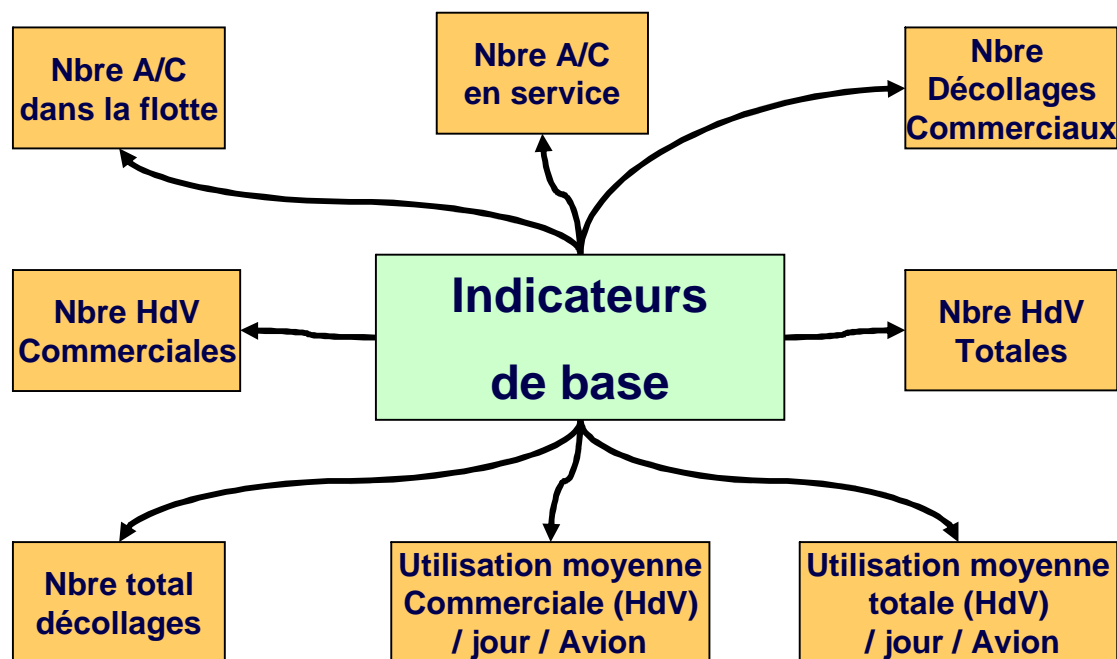
3- Superviser l'ajustement des intervalles des tâches du manuel d'entretien, et leur processus d'évolution

-Décision d'ajustement, suppression et la création de tâches,...

4- Vérifier l'efficacité des actions correctives lancées

-Modifications, inspections ...

Les indicateurs de base



Les indicateurs de base

Period	prev. 12M av.	last 12M	jan 08	feb 08	mar 08	apr 08	may 08	jun 08	jul 08	aug 08	sep 08	oct 08	nov 08	dec 08
NUMBER OF A/C:														
A/C nb in Fleet	146,33	147,42	147	148	149	148	148	147	147	147	147	147	147	147
A/C nb in Service	146,10	147,33	146,90	147,00	148,68	148,37	148,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00	147,00
AIRCRAFT FLYING HOURS:														
Total a/c flying hours	340250	346701	28883	26569	29268	29533	30262	29405	30581	29418	29324	30117	25650	27691
Rev. a/c flying hours	339200	345498	28791	26470	29130	29428	30145	29315	30500	29355	29217	30011	25560	27576
AIRCRAFT TAKE-OFF'S:														
Total a/c T/O	257866	261624	21792	20263	22358	22410	22812	22362	22984	21397	22354	22791	19197	20904
Rev. a/c T/O	254031	256729	21467	19897	21778	21968	22273	21989	22649	21085	21898	22312	18928	20485
DAILY UTILIZATION:														
Total Flying Hrs	6,38	6,43	6,34	6,23	6,35	6,63	6,60	6,67	6,71	6,46	6,65	6,61	5,82	6,08
Revenue Flying Hrs	6,36	6,41	6,32	6,21	6,32	6,61	6,57	6,65	6,69	6,44	6,63	6,59	5,80	6,05
NUMBER OF TECHNICAL DELAYS > 15 MINUTES:														
Number	143,50	126,67	141	112	125	125	106	125	161	125	138	128	118	116
Mth rate / 100 Rev. T/O	0,68	0,59	0,66	0,56	0,57	0,57	0,48	0,57	0,71	0,59	0,63	0,57	0,62	0,57
Aver. Dur. (H.cen)	1,03	1,04	1,08	0,51	1,10	1,11	1,06	1,06	1,03	1,06	1,05	0,55	0,58	1,06

Les évènements techniques

- + Incidents techniques
- + Événements Part 145 :
- + IFSD : Arrêts moteur en vol (In Flight Shut Down)
- + Retards techniques et annulations de vol
- + PIREPS : Plaintes équipages
- + Déposes moteurs
- + Déposes équipements non programmées
- + Suivi structural
- + Suivi des vols ETOPS

Les indicateurs statistiques les plus fréquemment utilisés sont :

MTBF : Mean Time Between Failure

Nbre total FH / Nbre total de pannes confirmées

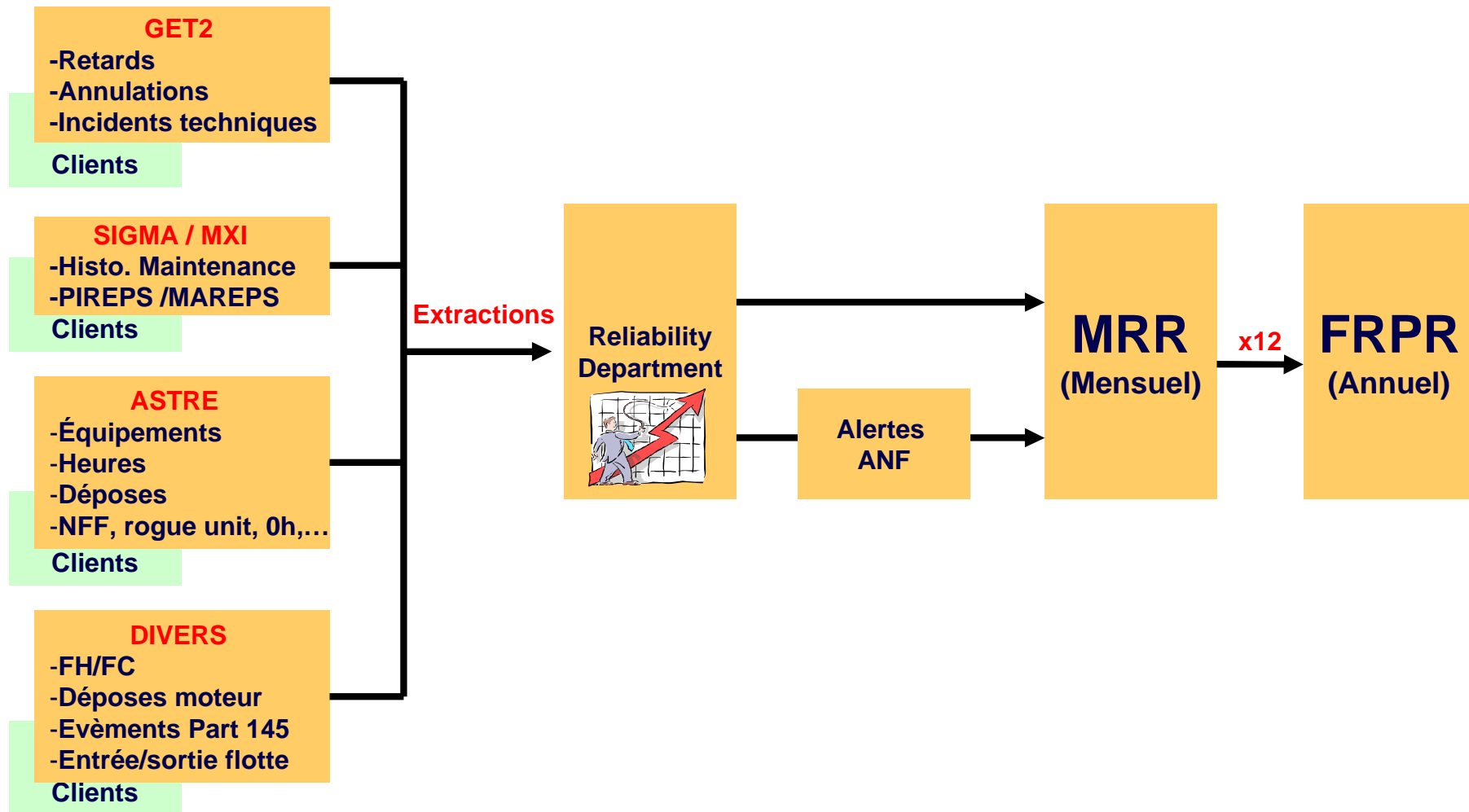
MTBUR : Mean Time Between Unschedule removals

Nbre total FH / Nbre total de déposes non programmées

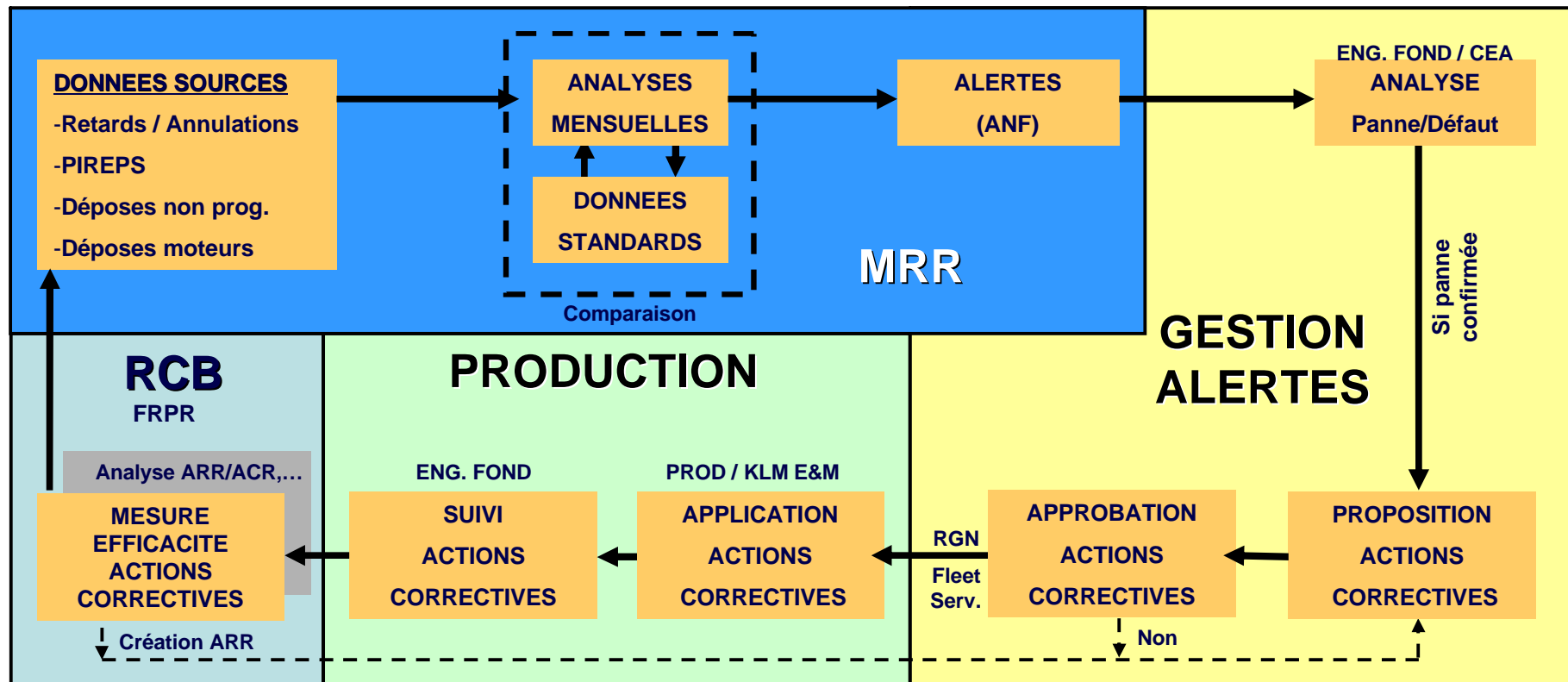
URR : Unschedule Removal Rate (**pour 1000 FH**)

1000 *Nbre total de pannes confirmées / Nbre total FH
(= 1000 / MTBUR)





Suivi de la fiabilité



+ Pourquoi faire de la fiabilité ?

- ▶ **Réglementaire : EASA Part M 2042/2003**
- ▶ **Obligatoire dans le cadre de la Gestion de la Navigabilité -> Sécurité des vols**
- ▶ **Permet d'évaluer l'efficacité du programme d'entretien**
- ▶ **Permet d'optimiser les coûts de maintenance**
- ▶ **Contribue au retour d'expérience**

Consignes de Nav. AD/CN

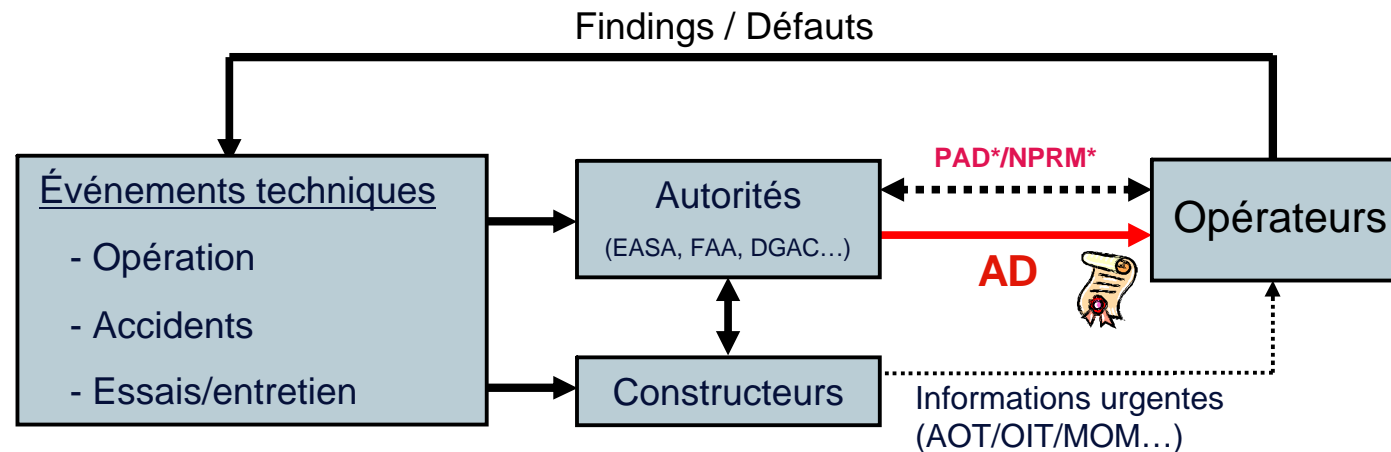
H. BATOUL

Définition d'une AD


- ❑ AD : Airworthiness Directive CN : Consigne de Navigabilité (AD française)
- ❑ Document émis par l'autorité de certification (EASA,FAA...) d'un produit aéronautique (avions, hélicoptères, ...) dans le but d'informer les utilisateurs sur des phénomènes techniques nouveaux pouvant remettre en cause la sécurité du produit concerné.
- ❑ Ce document est une **instruction d'entretien obligatoire** adressée aux opérateurs concernés, qui impose la mise en œuvre **d'actions préventives** et/ou **correctives** (inspections, modifications,...) dans un **délai imparti**, afin de:
 - Corriger des événements techniques nouveaux,
 - Maintenir l'aptitude au vol (navigabilité)
 - Garantir la sécurité d'utilisation de l'aéronef
- ❑ La non application d'une AD, dans les conditions requises, entraîne la perte de navigabilité du matériel concerné.

Origine d'une AD

- ❑ L'OACI (Convention de Chicago – Annexe 8) prévoit que les états membres échangent tous les renseignements jugés nécessaires pour maintenir l'aptitude au vol et garantir la sécurité d'utilisation des aéronefs.
- ❑ Échanges confiés aux autorités de certification des aéronefs (EASA, FAA,..) et aux autorités nationales (DGAC, CAA, etc...), qui informent les différents opérateurs sous leur tutelle.



06- Consignes de Navigabilité

	AIRWORTHINESS DIRECTIVE		53-1195. 2. Unless already accomplished, within 4500 FC from aircraft first flight or 1500 FC from the effective date of this AD, whichever occurs later, perform Detailed Visual and HFEC Inspections of the LH/RH MLG door hinge fitting on Keel Beam, and apply corrective action if necessary, in accordance with the instructions given in AIRBUS Service Bulletin A320-53-1195.
	AD No : 2007 - 0161	Date : 11 June 2007	
No person may operate an aircraft to which an Airworthiness Directive applies, except in accordance with the requirements of that Airworthiness Directive unless otherwise agreed with the Authority of the State of Registry.			Remarks : 1. If requested and appropriately substantiated the responsible EASA manager for the related product has the authority to accept Alternative Methods of Compliance (AMOCs) for this AD. 2. This AD was posted as PAD 07-043 for consultation on 13 March 2007 with a comment period until 27 March 2007. The Comment Response Document can be found at http://ad.easa.europa.eu/ . 3. Enquiries regarding this AD should be addressed to the AD Focal Point, Certification Directorate, EASA. E-mail ADs@easa.europa.eu . 4. For any question concerning the technical content of the requirements in this AD, please contact AIRBUS - Fax 33 5 61 93 44 51.
Type Approval Holder's Name : AIRBUS	Type/Model designation(s) : A318, A319, A320 and A321 aircraft		
TCDS Number : EASA.A.064			
Foreign AD : Not applicable			
Supersedure : None			
ATA 53	Fuselage - Centre Fuselage - Main Landing Gear Door Keel Beam Hinge and Actuator Fitting - Inspection		
Manufacturer(s): AIRBUS (formerly AIRBUS INDUSTRIE)			
Applicability:	AIRBUS A318, A319, A320 and A321 aircraft, all certified models, all serial numbers up to MSN 2850 inclusive, except MSN's 0115, 0184, 0782, 1151, 1152, 2660, 2776, 2796, 2801, 2802, 2837		
Reason:	Several cases of cracks on the main landing gear (MLG) door hinge fitting and MLG door actuator fitting on the keel beam were reported. Such failure could lead to the loss the MLG door and could cause damage to the aircraft and/or hazard to persons or property on the ground. This Airworthiness Directive (AD) mandates a onetime detailed visual inspection (DVI) and special detailed inspection (SDI) of the MLG door hinge fitting and actuator fitting.		
Effective Date:	25 June 2007		
Compliance:	1. Unless already accomplished, within 6000 Flight Cycles (FC) from aircraft first flight or from the latest MLG door actuator fitting replacement, or 1500 FC from the effective date of this AD, whichever occurs later, perform Detailed Visual, High Frequency Eddy Current (HFEC) and Ultrasonic Inspections of the LH/RH MLG door actuator fitting on Keel Beam, and apply corrective actions if necessary, in accordance with the instructions given in AIRBUS Service Bulletin A320-		

Numéro d'AD

Date d'issue de l'AD

Type avion - équipement


Zone ATA

Applicabilité

Date d'entrée en application de l'AD

Paramètres de mise en conformité par rapport à l'AD

06- Consignes de Navigabilité

 **FAA**
Aircraft Certification Service

AIRWORTHINESS DIRECTIVE
www.faa.gov/aircraft/safety/advisories
www.gpoaccess.gov/cfr/index.html

2008-03-20 Boeing: Amendment 39-1537 (Aircraft No. FAA-2007-28921; Directorate Identifier 2007-NM0919AD)

Effective Date
(b) This AD becomes effective March 17, 2008.

Affected ADs
(b) None.

Applicability
(c) This AD applies to Boeing Model 737-300, -400, and -500 series airplanes, certificated in any category; as identified in Boeing Special Attention Service Bulletin 737-25-1567, dated March 21, 2007.

Unsafe Condition
(d) This AD results from reports indicating that the forward door escape slide inflated 90 degrees out of alignment after deployment from the forward right side slide compartment. We are issuing this AD to prevent the escape slide from being unusable during an emergency evacuation and consequent injury to passengers or crewmembers.

Compliance
(e) You are responsible for having the actions required by this AD performed within the compliance times specified, unless the actions have already been done.

Modification and Installation
(f) Within 60 months after the effective date of this AD, modify the door-mounted escape system of the forward right side door slide compartment, in accordance with the Accomplishment Instructions of Boeing Special Attention Service Bulletin 737-25-1567, dated March 21, 2007.

Prior to or Concurrent Requirement
(g) Prior to or concurrently with the requirements of paragraph (f) of this AD, accomplish the requirements of AD 2004-02-08, amendment 39-13443.

Alternative Methods of Compliance (AMOCs)
(h)(1) The Manager, Seattle Aircraft Certification Office, FAA, has the authority to approve AMOCs for this AD, if requested in accordance with the procedures found in 14 CFR 39.19.
(2) To request a different method of compliance or a different compliance time for this AD, follow the procedures in 14 CFR 39.19. Before using any approved AMOC on any airplane to which

Numéro d'AD

Date d'entrée en application de l'AD

the AMOC applies, notify your appropriate principal inspector (PI) in the FAA Flight Standards District Office (FSDO), or lacking a PI, your local FSDO.

Material Incorporated by Reference

(i) You must use Boeing Special Attention Service Bulletin 737-25-1567, dated March 21, 2007, to perform the actions that are required by this AD, unless the AD specifies otherwise. The Director of the Federal Register approved the incorporation by reference of this document in accordance with 5 U.S.C. 552(a) and 1 CFR part 51. Contact Boeing Commercial Airplanes, P.O. Box 3707, Seattle, Washington 98124-2207 for a copy of this service information. You may review copies at the FAA, Transport Airplane Directorate, 1601 Lind Avenue, SW., Renton, Washington; or at the National Archives and Records Administration (NARA). For information on the availability of this material at NARA, call 202-741-6030, or go to: <http://www.archives.gov/federal-register/cfr/ibr-locations.html>.

Issued in Renton, Washington, on January 30, 2008.

Air Barman,
Manager, Transport Airplane Directorate, Aircraft Certification Service.
[FR Doc. E8-2363 Filed 2-8-08; 8:45 am]

Date d'issue de l'AD

Paramètres de mise en conformité par rapport à l'AD

06- Consignes de Navigabilité



Biweekly 1-2008, report of published ADs between 31/12/2007 - 13/01/2008

Airworthiness Directives



easa.europa.eu

Information hub

AD number	Issue Date	TC Holder	Type	Subject
2008-0006	2008-01-11	EUROCOPTER	AS 332	Doors - Plug Doors - Check / Modification
2008-0007	2008-01-11	EUROCOPTER	EC225	Limitations - 14Hz-Vibrations at Low Density Altitude
2008-0008	2008-01-11	AIRBUS	A310	Nacelles / Pylon - Pylon Lower Spar between Ribs 9 and 10 - Inspection
2008-0004	2008-01-11	ROLLS-ROYCE DEUTSCHLAND	DART 528, DART 529, DART 530, DART 540, DART 550, DART 552	Engine Fuel & Control - Fuel Burner Flow Calibration Checks and Combustor Life Limitation(s)
2008-0009	2008-01-11	328 Support Services GmbH	328-100	Landing Gear - Main Landing Gear (MLG) Bushings - Modification
2008-0005	2008-01-11	EUROCOPTER	AS 332	Doors - Plug Doors - Check / Modification
2008-0001	2008-01-08	AIRBUS	A310	[Corrected] Nacelles / Pylons - Pylon Lower Spar between Ribs 6 and 7 - Inspection
2007-0310R1	2008-01-08	ROLLS-ROYCE PLC	RB211-22B, RB211-524	Engine - Low Pressure Turbine (LPT) Shaft - Inspection / Replacement
2008-0003	2008-01-08	BAE SYSTEMS (OPERATIONS) LTD	AVRO146RJ, BAE146	Fuselage - Wing Links - Identification / Inspection / Replacement
2008-0002	2008-01-07	AIRBUS	A330, A340	Wings - Wing Shroud Box Bottom Panel - Modification

LARGE AIRCRAFT

AD No.	Information	Manufacturer	Applicability
--------	-------------	--------------	---------------

Info: E - Emergency; COR - Correction; S - Supersedes; R - Revision; FR - Final Rule of Emergency

Biweekly 2008-01

2007-26-07

2007-26-16

2007-26-20

Boeing

Cessna

Pratt & Whitney

747-200B, 747-300, 747-400, 747-400D, and 747-400F

680

Engine: PW4164, PW4168, and PW4168A



Traitement d'une AD

Cinq phases

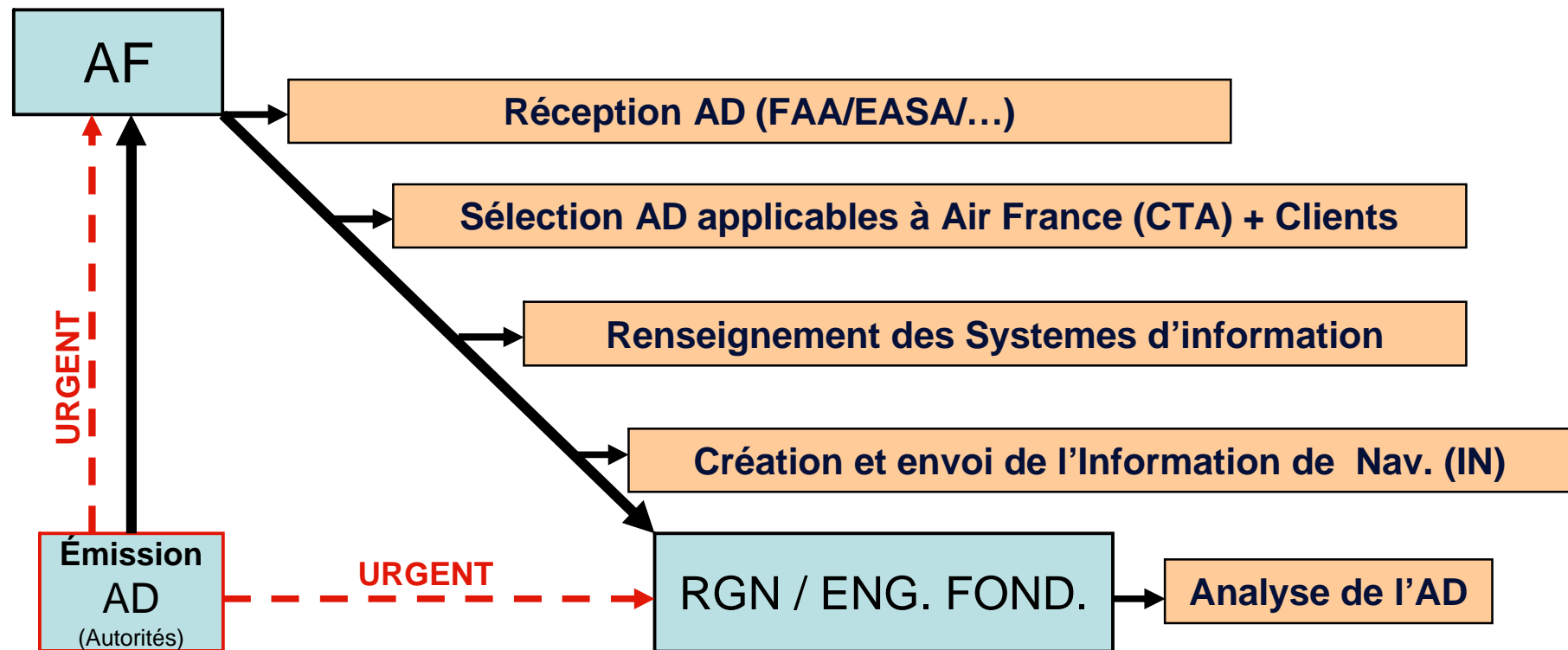
- ① Réception et prise en compte
- ② Traitement et lancement
- ③ Application, contrôle
- ④ Enregistrement et suivi
- ⑤ Archivage

Objectifs des phases de traitement



- Assurer la **prise en compte** des AD
- Assurer le **respect du timing** d'application
- Assurer la **traçabilité** des AD sur les flottes concernées

Traitement d'une AD



06- Consignes de Navigabilité

Type ADCN - All N° Fleet Current All

Type	Reference	Title	Effectivity Date	V	A/C	ENG	EQ	Thr
LBA	D-2004-151R1	Safety Belts fastening	05-Aug-04	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
EASA	2008-0097	Equipment & Furnishings Passenger Seats Inspection / Repair / Modification	03-Jun-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
EASA	2008-0080	Equipment & Furnishings Passenger Seats Inspection / Repair / Modification	13-May-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
EASA	2008-0051	Fuel / Electrical Power - Prevention of Fuel Tank Explosion Risks - Electrical Cables - Modification	19-Mar-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2008-0048	Landing Gear - Braking and Steering Control Unit (BSCU)	13-Mar-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2008-0034	Hydraulic Power - Auxiliary Hydraulic Power - Ram Air Turbine (RAT) Gerotor Pump - Replacement	05-Mar-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2008-0032	Indicating Systems- Electronic Instrument System (EIS) Display Management Computer (DMC) Software EIS2 Standa	06-Mar-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2007-0286	Lights Instrument & Panel Integral Lighting Emergency Lighting for Stand-By Instruments - Modification	28-Nov-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2007-0276	equipment / furnishing -80VU racks attachments- inspection / repair / replacement	09-Nov-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2007-0249	Fire Protection Cargo Compartment Fire Extinguishing Inspection of Bottle Wiring Connection Inspection a	08-Oct-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2007-0221	Time Limits - Low Pressure Turbine Rear Frame - Life Reduction	27-Aug-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
EASA	2007-0218	Fuel Main Fuel Pump System / Fuel Pumps Airworthiness Limitations /	07-Sep-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Next

DTD - Decision Technical Document

ATA Chapter: Validity: Yes No

Document Type:

Document Number: Issue Date:

Topic:

Origin: Destination:

Revisions

Number: Date:

Ope Impact:

Visit:

Decision:

Topic:

AD / CN Link

Type	Reference	Effect Date	A/C	ENG	EQ	Threshold 1	Threshold 2
AD	2008-08-04 39-15456	19-May-08	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
EASA	2007-0213	21-Aug-07	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

Traitement d'une AD

- Réactivité immédiate requise
- Vérifier si la flotte gérée est concernée (complètement/partiellement)
- Lancer la documentation appropriée : Engineering Order / Job cards
- Appliquer les exigences de l'AD en respectant les butées définies : FH/FC/Days
- Archivage de la documentation d'exécution des travaux : Dirty Finger Print (DFP)



- **Délai d'application**
- **Traçabilité**

Service Bulletins

H. BATOUL

SB : Service Bulletin

Bulletin de service émis par un constructeur afin d'informer les opérateurs sur des évolutions (modifications, inspections) obligatoires ou pas du standard technique de leurs avions.

Plusieurs types de SB

SB avion

SB Airbus

SB Boeing

SB Moteur / APU

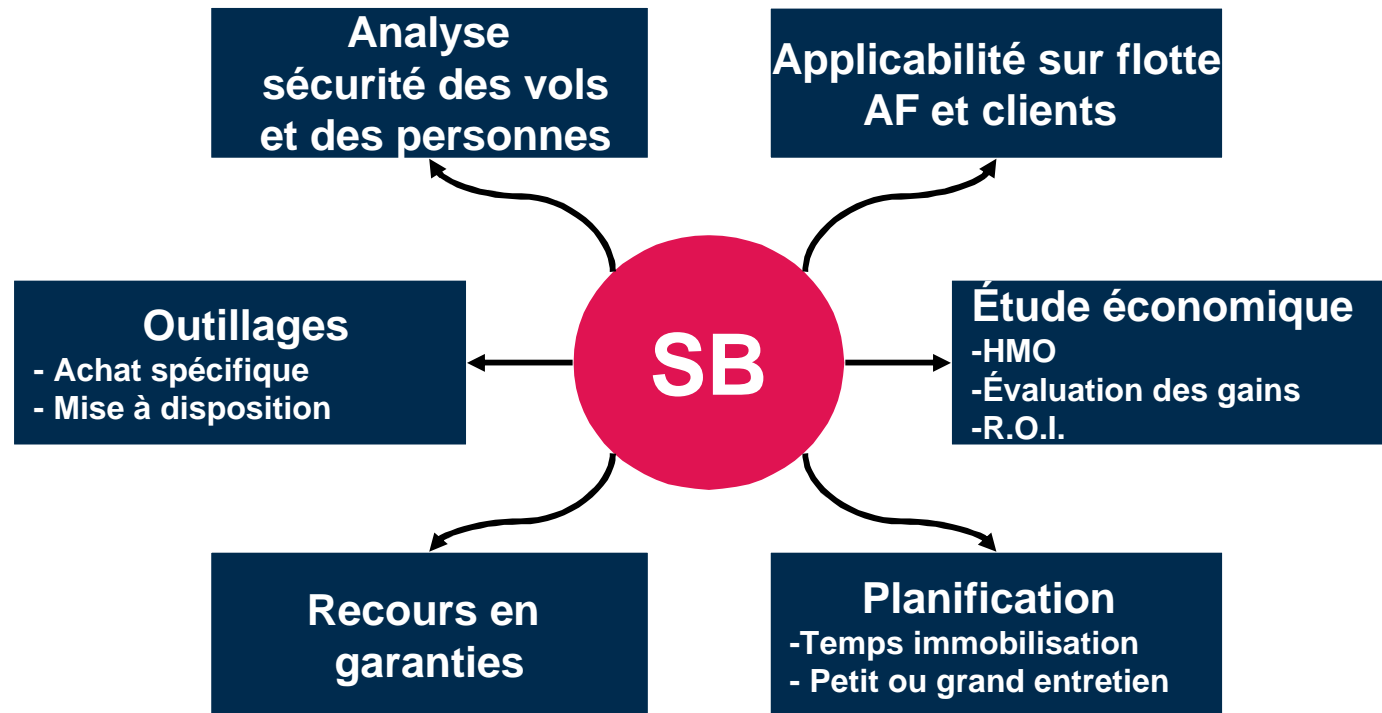
SB ... autres constructeurs

SB équipementiers : VSB

Plusieurs classifications

AIRBUS	<i>Mandatory</i>	BOEING	<i>Alert</i>	MOTEUR	1 : Before next flight
	<i>Recommended</i>		<i>Unusually significant</i>		2 : ASAP
	<i>Desirable</i>		<i>Standard</i>		3 : Next shop visit
	<i>Optionnal</i>				4.....9 : at convenience/optional

Étude du SB



Méthode Q.Q.O.Q.C.P.C.SB
↓

Q	Quoi ?	De quoi s'agit il ? (Sujet, classification, inspection, modification, ...)	Reason
Q	Qui ?	Qui est concerné par ce SB ? (Type avion, compagnies, clients, MSN, ...)	Effectivity
O	Où?	Où se trouvent les éléments concernés par ce SB ? (Zone, accès, ...)	Figures
Q	Quand ?	Quand doit on appliquer les recommandations décrites dans le SB ?(Timing...)	Compliance
C	Comment ?	Comment appliquer les recommandations / exigences, du SB ? (Spécialités particulières, type de visite,...)	References Manpower
P	Pourquoi ?	Pourquoi appliquer ce SB ? (Raison de ce SB, gain potentiel, fiabilité, sécurité...)	Reason
C	Combien ?	Combien coûte l'application de ce SB ? (Main d'oeuvre, kits de modification, temps d'immobilisation,...)	Material information Manpower

Quoi ?

ATA SYSTEM : 27

TITLE : FLIGHT CONTROLS - GENERAL - INSPECT THE RUDDER CENTERING SPRING RODS

MODIFICATION No. : None

REASON/DESCRIPTION/OPERATIONAL CONSEQUENCES

During installation of the centering spring rods PN D2727025000400 of the rudder control at the Final Assembly Line, cracks were detected in the locking washers. This Service Bulletin details the procedure to inspect and replace any locking washers which are defective.

The accomplishment of this Service Bulletin will ensure the early detection of defective locking washers.

EVALUATION TABLE			
COMPLIANCE	Recommended	CANCELS INSPECTION SB	No
POTENTIAL AD	No	A/C OPERATION AFFECTED	No
RELIABILITY AFFECTED	No	PAX COMFORT AFFECTED	No
COST SAVING	No	ETOPS AFFECTED	No
STRUCTURAL LIFE EXTN	No	VENDOR SB INVOLVED	No
KIT PRICE (USD)	No Kit		

Qui ?

EFFECTIVITY

This Service Bulletin is applicable to these operator(s) :

AEF AFR AJM AUA AWE BAW BMA CIB EEZ EIN FIN GBL IBE JBU LTU NWA SAB SLK SSV TAI
TAM TAP UAL USA VLE 53Z

(a) Effectivity by MSN

This Service Bulletin is applicable to aircraft MSN :

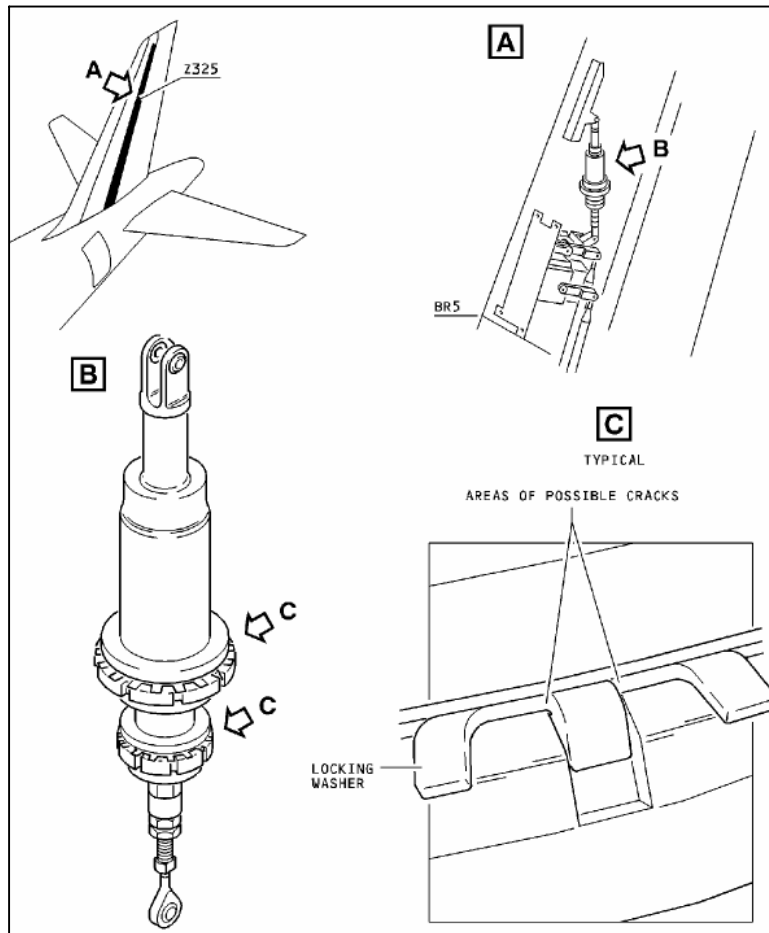
1376 1379 1381 1383 1385 1387 1390 1394 1396
1398-1444 1446-1460 1462-1463 1465-1466 1468 1471

(b) Effectivity by Operator

The Operator/MSN relationship is provided for information only and is correct at the time of issue in accordance with the information available to AIRBUS INDUSTRIE. Any future changes resulting from transfer of an aircraft from one operator to another will not be reflected in this list unless the Service Bulletin is revised for another reason.

OPERATOR	MSN
53Z	1468
AEF	1408 1421 1438 1459
AFR	1404 1415 1444 1449 1471

Où ?



Quand ?

COMPLIANCE

(1) Classification

Recommended

(2) Accomplishment Timescale

Accomplishment of this Service Bulletin is recommended at the earliest opportunity where manpower and facilities are available.

Comment ?

REFERENCES

Aircraft Maintenance Manual (AMM)	:	12-34-24 27-21-48 29-10-00 55-33-13
Component Maintenance Manual (CMM)	:	27-21-48
Tool and Equipment Manual (TEM)	:	27-21-00

MANPOWER

Visual inspection of locking washers

TOTAL MANHOURS	4.00
----------------	------

ELAPSED TIME (HOURS)	4.00
----------------------	------

Removal and installation of centering rod (in case of crack findings in the locking washers)

TOTAL MANHOURS	3.50
----------------	------

ELAPSED TIME (HOURS)	3.50
----------------------	------

NOTE : Manpower for removal and installation of the new locking washers, refer to CMM 27-21-48.

Pourquoi ?

REASON

(1) History

During installation of the centering spring rods PN D2727025000400 of the rudder control at the Final Assembly Line, cracks were detected in the locking washers.

(2) Objective/Action

This Service Bulletin details the procedure to inspect and replace any locking washers which are defective.

(3) Advantages

The accomplishment of this Service Bulletin will ensure the early detection of defective locking washers.

(4) Operational/Maintenance Consequences

None

Combien ?

MATERIAL INFORMATIONA. MATERIAL - PRICE AND AVAILABILITY

(1) Material

Customers with aircraft shown in the effectivity of this Service Bulletin should send a purchase order to AIRBUS INDUSTRIE. Quote the number of this Service Bulletin. The address is :

AIRBUS INDUSTRIE
MATERIEL SUPPORT CENTER
P.O. BOX 630262
22312 HAMBURG
GERMANY

(2) Price and Availability

No AIRBUS INDUSTRIE kit will be provided. Parts required to accomplish this Service Bulletin are to be purchased by a Spares Purchase Order.

B. INDUSTRY SUPPORT INFORMATION

None

C. LIST OF COMPONENTS

ITEM	NEW PART No.	QTY	UM	KEYWORD	ITEM	OLD PART No.	INT	INST	DISP
1	MS172287	1	EA	WASHER	(1)			(1)	
2	MS172299	1	EA	WASHER	(2)			(1)	

NOTE (1) Supplied from the operator's stock.

D. LIST OF MATERIALS - OPERATOR SUPPLIED

DESCRIPTION	REFERENCE TO CML MAT. No.	QTY PER A/C	INST	DISP
Sealant	09-018	As required		
Structure paint	16-21A	As required		

AIR FRANCE ENGINEERING ORDER										AEO NO.		20-53-0156		
MODIF	N	INSPEC	Y	REP	N	A/C	Y	EQUIPT	N	ISSUE DATE		29-Jun-06		
MANDATORY			Y	ORDINARY			N	PROTOTYPE		N	REV	004	DATE	12-Jun-07
A/C TYPE		AIRBUS A320 FAMILY								PAGE		1/12		
AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN														
COMPONENT		NIL				P/N		NIL						
MFR		NIL		RCN		NIL		FIN OR EQPT DESIG		N		See page		N
SUBJECT		CENTER FUSELAGE - INSPECT MLG ACTUATOR FITTING ON KEEL BEAM												
ORIGINATED BY		AIRBUS												
REFERENCE DATA		SB 53-1195 Rev. 002, Dated 05-Apr-07												
AD/CN NO.		EASA/2007-0161			IN 6624			EFFECTIVE DATE			25-Jun-07			
DECISION		Y		REFERENCE SAP				PEAV		TLE: NIL				
AIR FRANCE JUSTIFICATION:		<p>Due to several reported cases of cracks on the MLG door hinge and actuator fitting on the keel beam, it is requested to inspect these fittings for damage.</p> <p>Accomplishment of this SB will ensure early detection of cracks in the MLG door actuator fitting. This will prevent an unscheduled repair.</p> <p>This AEO covers the paragraph of EASA AD 2007-0161.</p>												

AEO NO.		20-53-0156	
ISSUE DATE		29-Jun-06	
REV	004	DATE	12-Jun-07
PAGE		12/12	

AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN - AD/CN

100	Threshold
1355	25366
1430	24930
1478	24778
1450	24450
1425	24225
1431	24231
1408	19408
1361	19361
1303	19203
13021	19021
13895	18895
13823	18823
13887	18887

F-GRHH	1151	13163	N/A		Not Applicable
F-GRHI	1169	15641	N/A	6 000	17 141
F-GRHJ	1176	15625	N/A	6 000	17 125
F-GRHK	1190	12823	N/A		Not Applicable
F-GRHL	1201	13059	N/A	6 000	14 559
F-GRHM	1216	13045	N/A	6 000	14 545
F-GRHN	1257	12308	N/A	6 000	13 808
F-GRHO	1271	12187	N/A	6 000	13 687
F-GRHP	1344	14475	N/A	6 000	15 975
F-GRHQ	1404	13797	N/A	6 000	5097



INFORMATION GENERALE FLOTTE (Année IATA 2004-2005)							
TTL HdV		TTL CYC					
COUT DE LA MODIFICATION							
	Année n	Année n+1		Recours en garanties	Total des Coûts	Total Coûts par avion	
SB + kits					0		
VSB + Kits (équipement)					0		
Achat équipement					0		
HMO OC					0		
HMO Atelier					0		Impact coût HdV
COUT ANNUEL TOTAL	0	0		0	0		
DIFFERENCE DE COUT PRE/POST MODIFICATION							
COUT ANNUEL	Maintenance en ligne	Maintenance protocolaire	Maintenance atelier	Coûts des retards	Coûts des annulations	Coûts récurrents	Total
Pré mod							0
Post mod							0
Delta							0
GAINS GENERES							
GAIN ANNUEL	Maintenance en ligne	Maintenance protocolaire	Maintenance atelier	Coûts des retards	Coûts des annulations	Coûts récurrents	Total
Année n							0
Année n+1							0
Retour sur investissement (ROI)							
	Année n	Année n+1					
ROI							

Étude du SB

Aspect Technique

- Impact sur la sécurité des vols
- Analyses Facteurs Humains
- Analyses Engineering appliqué
- Plaintes des équipages : PIREPS
- Défauts en visite (findings) : MAREPS
- Incidents techniques
- Rapports de contrôle
- ...

Aspect Économique

- Nombre HMO
- Coûts internes HMO
- Temps immobilisation avion
- Coût d'un retard avion
- Coût d'annulation d'un vol
- Coût des kits de modification
- Coût des outillages
- Garanties, ...

J'applique ou pas le SB ?

R.O.I.

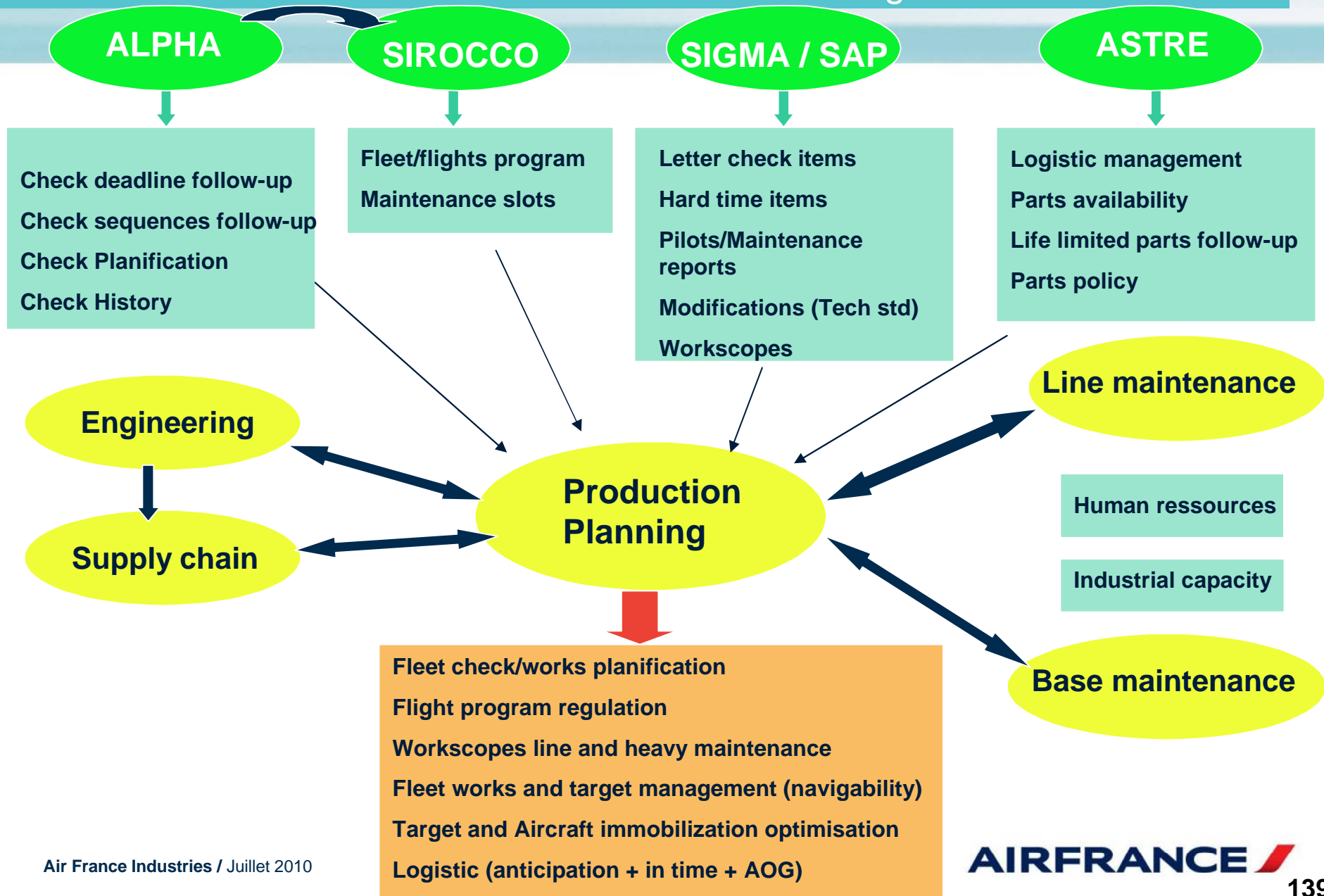
+

**Engineering
Judgement**

Organisation d'une Visite

C. FAUTRAD

08- Organisation d'une visite



MOE

AIRFRANCE /	MANUEL DES SPECIFICATIONS DE L'ORGANISME D'ENTRETIEN M.O.E	DGI-MANU-0001
Version 13 Date: 16/08/2009		

AIRFRANCE /

DIRECTION GÉNÉRALE INDUSTRIELLE

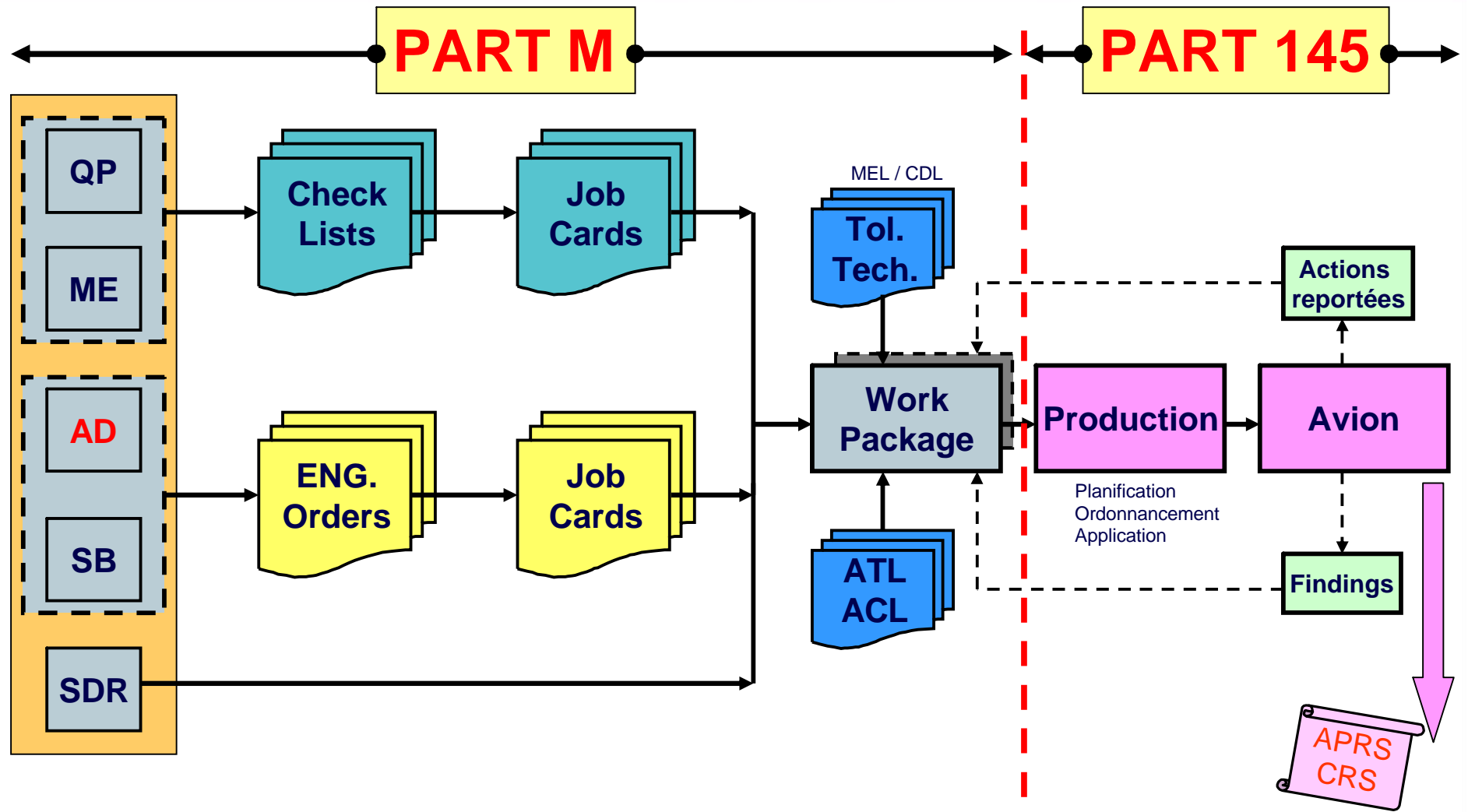
MANUEL DES SPECIFICATIONS DE L'ORGANISME D'ENTRETIEN M.O.E

Certificat d'agrément Partie 145 N° **FR.145.010**

Société Air France
Adresse : 45, rue de Paris 95747 Roissy CDG Cedex

Toute reproduction et communication intégrale ou partielle non autorisée par la société Air France constitue une contrefaçon sanctionnée par le code de la propriété intellectuelle
© Société Air France 1993 – Tous droits réservés

08- Organisation d'une visite



Réparations

H. BATOUL

09- Réparations Structurales

- **Accidental Damage**

- ▶ '...caused by contact or impact with an object or influence which is not part of the aircraft...'



- **Environmental Deterioration**

- ▶ '...result of chemical interaction with its climate or environment...'

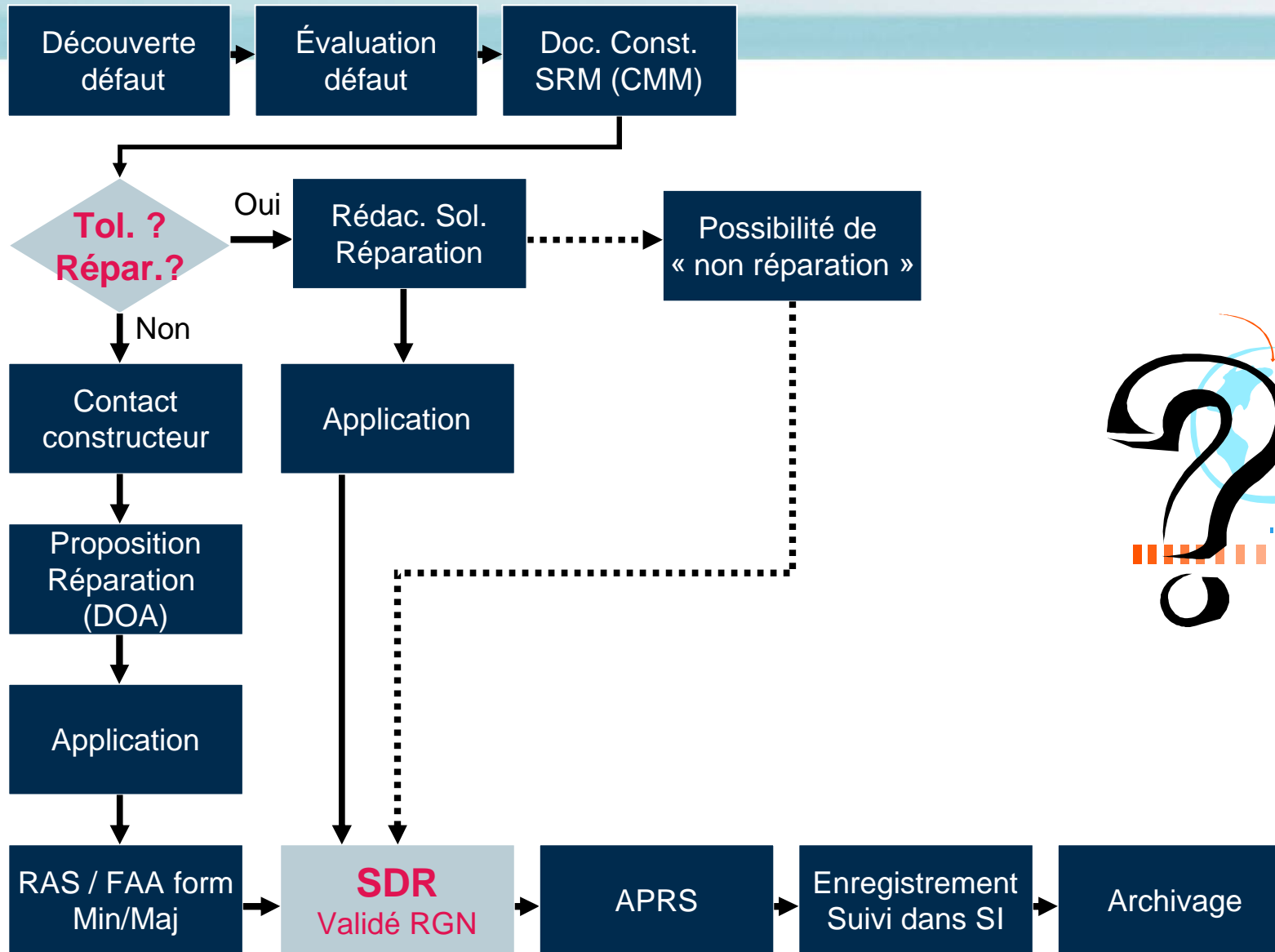


- **Fatigue Damage**

- ▶ '...cracks due to cyclic loading and subsequent propagation.'



09- Réparations Structurales



A320

Structural Repair Manual

SRM

ENV

Revision date: Feb 01/10

Revision number: 88



777-200
SRM
D634W201

THE BOEING COMPANY

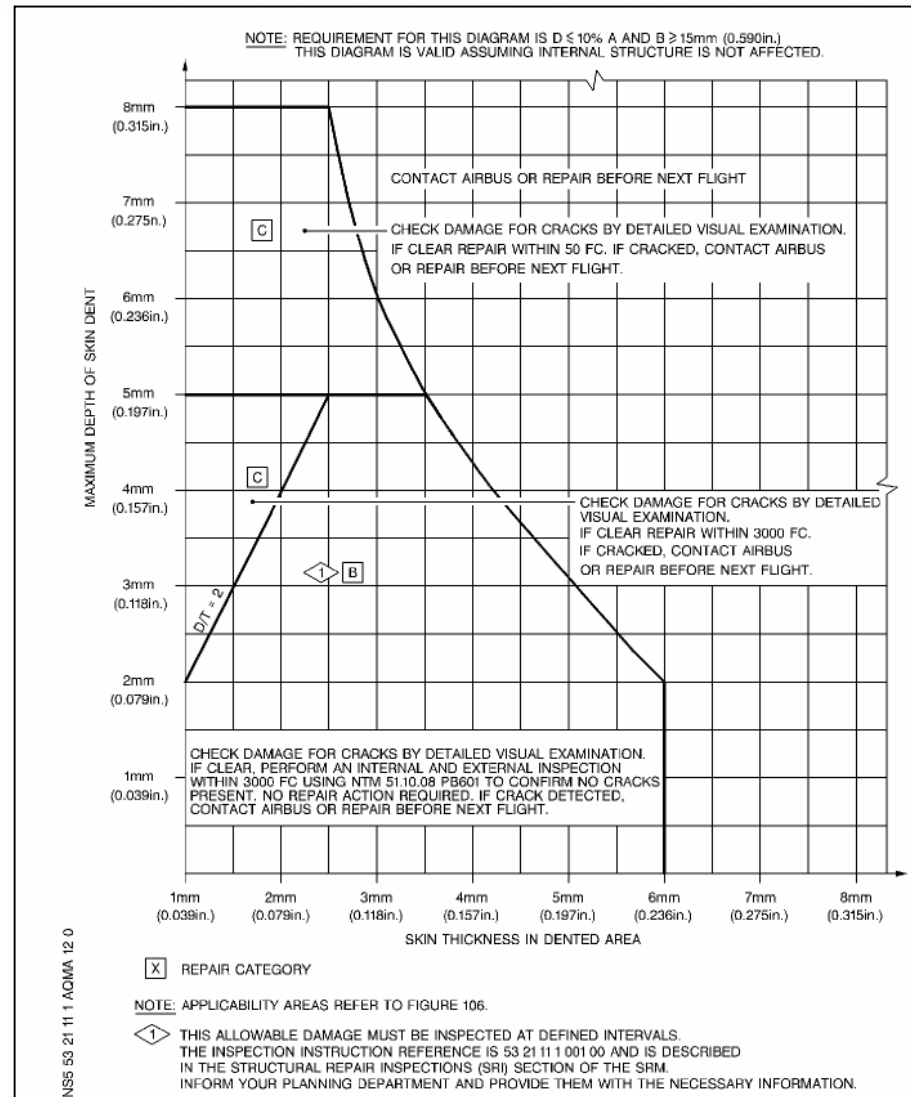
BOEING PROPRIETARY, CONFIDENTIAL, AND/OR TRADE SECRET

Copyright© 2009 The Boeing Company
Unpublished Work. All Rights Reserved

CAUTION

**It is not recommended that data be copied or pasted from these documents.
The text that is copied or pasted may not represent the original text that
is viewed in the manual.**

09- Réparations Structurales



09- Réparations Structurales

STRUCTURE DEFECT REPORT - A320			
Structure Engineer : Daniel Bourd		SDR N° 20/52/000409 R3 Creation Date 15/05/2007	
REGISTRATION			
Registration : F-OPKZ	Model : A320 211		
MSN : 00286	Damage zone : 827		
Flight hours : 36526	Cycles : 22889	Landings : 22408	
Damaged Component :	PN : 052372000004	SN : LC-1016	
VALIDATION			
Name :	Structure Engineer : Daniel Bourd	Engineer Manager : Jean-Pierre Clauth	RGN : Harry Batouf
Date :	15/05/2007	15/05/2007	16/05/2007
REVISION REASON			
First issue			
FINDING CIRCUMSTANCES			
Station : TLS	Occured : On Ground	Inspection : S	
Check : LC3-CC3	M3 Item : 523303-01-1	Others reasons :	
CLASSIFICATION			
Classification : MINOR			
Time classification :			
References type :			
Reference : CMM 52-33-11 fig 602.			
MFR Advice or Approved Form :			
DESCRIPTION AND REPAIR			
Inspection method : DET	Repair date : 04/05/2007		
Repair at station : TLS	Description of defect : Bulk cargo door - elongated holes at FR50/52.		
Repair description : Resired law CMM 52-33-11 fig 602, DRF 50569010			
Further proposed action : none			
RGN DECISION			
Classification :			
Time classification : UNLIMITED			
Re-inspection : None			
RGN Comment : No further action required			
DISTRIBUTION			
ADDITIONAL PAGES			
Repair description	Sketch	Manufacturer data	Other
E2000409 1.jpg			

Ref. SDR

Données avion

Signataires

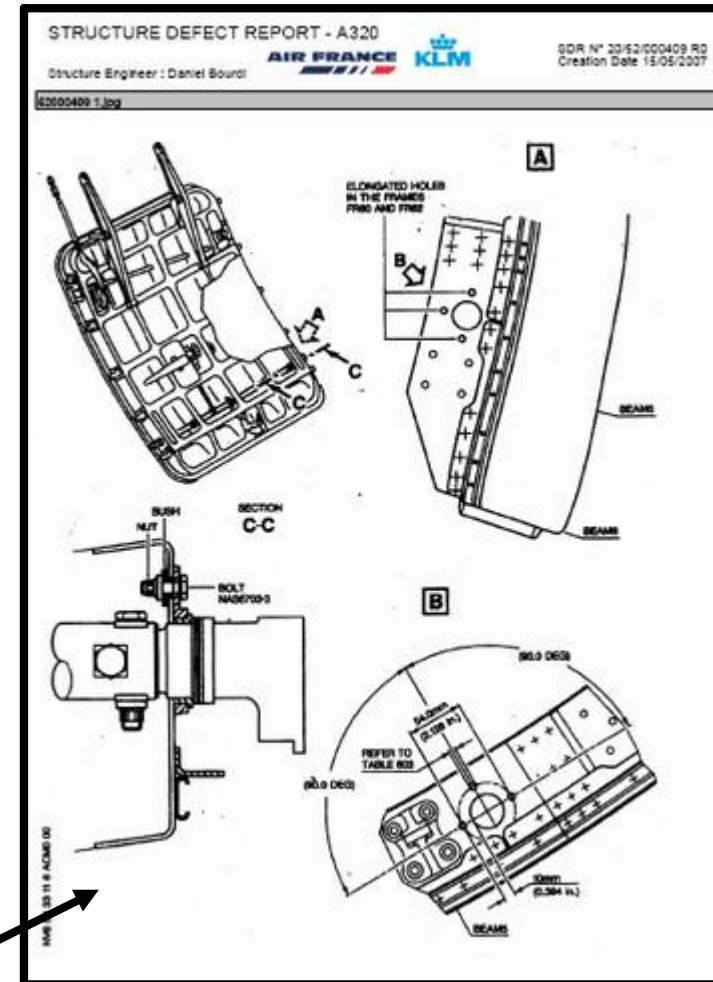
Données avion

Classification +
Références
approuvées

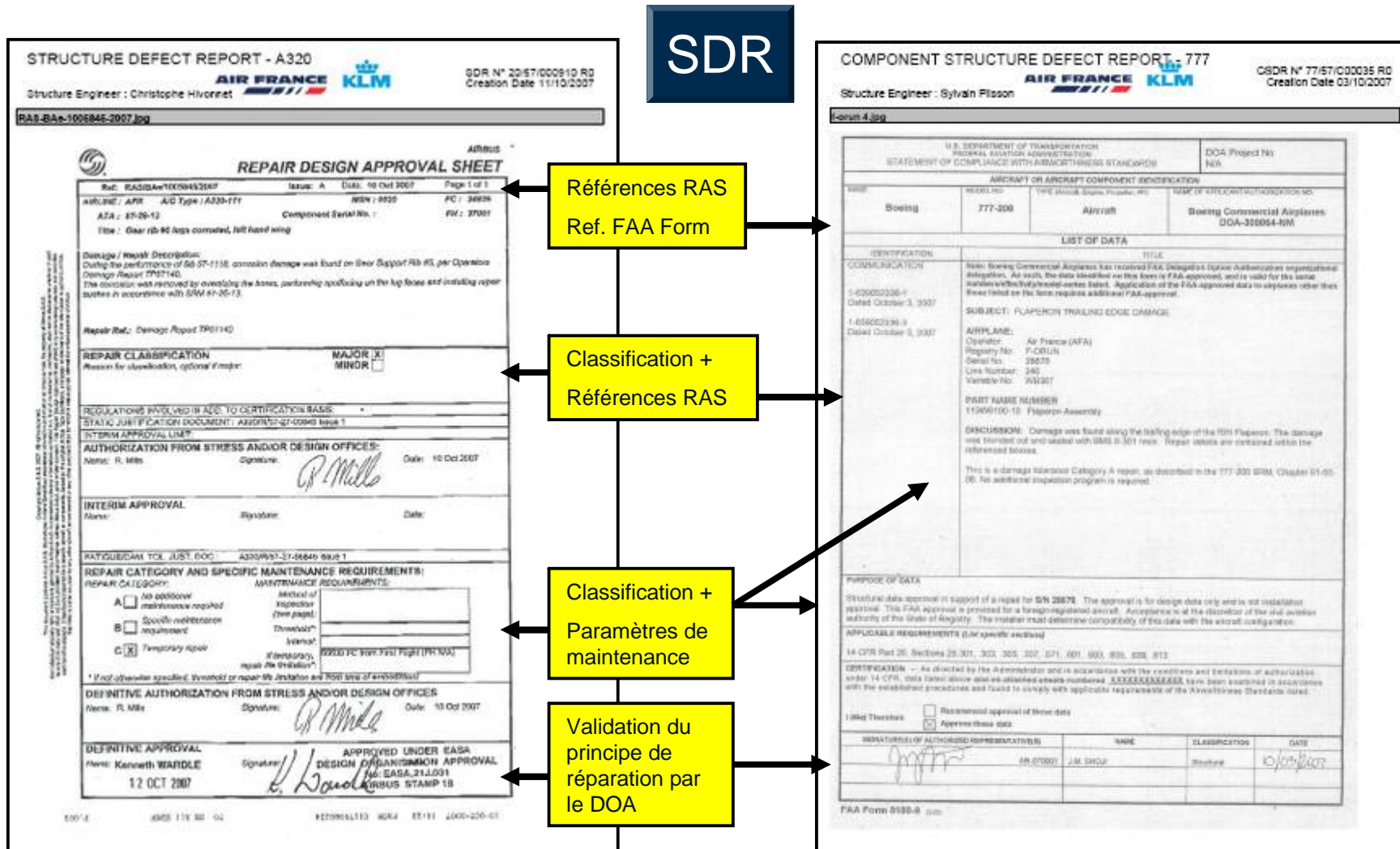
Description du
défaut

Classification
définie par le
RGN

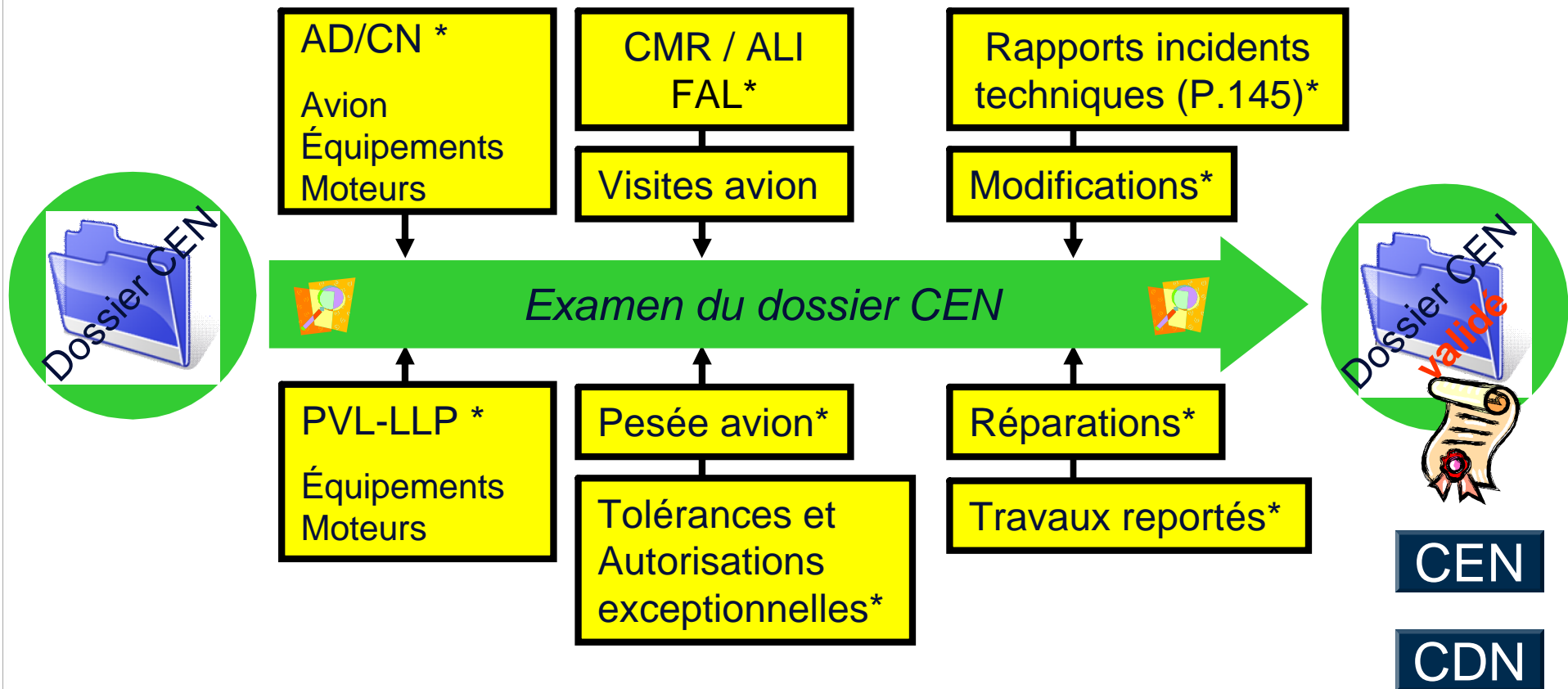
Fichiers
d'illustration



09- Réparations Structurales



Certificat d'Examen de Navigabilité



FH - SGS

P. TRIQUET

Together We Bring You more Availability

