

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

AU NOM DU PEUPLE FRANÇAIS

TRIBUNAL DE GRANDE INSTANCE DE PONTOISE

***Jugement "CONCORDE"
Accident du 25 juillet 2000***

***Rendu le 6 décembre 2010
à 9h30***

Ministère Public

contre

***Monsieur TAYLOR, Monsieur FORD, la société CONTINENTAL AIRLINES INC,
Monsieur PERRIER, Monsieur HERUBEL et Monsieur FRANTZEN***

n° 1 - 6^{ème} chambre 2 b

N° d'affaire : 0020808002

ENTÊTE : pages 1 à 28

- **prévenus** : pages 3 à 8
- **civilements responsables** : page 9
- **parties civiles** : pages 10 à 16
- **intervenants** : pages 16 à 17
- **experts et témoins** : pages 18 à 28

PROCÉDURE D'AUDIENCE : pages 29 à 87

MOTIFS ET DISPOSITIF : pages 88 à 295

- **sommaire** : pages 88 à 93
- **motifs** : pages 94 à 288
- **dispositif sur l'action publique** : pages 289 à 292
- **dispositif sur l'action civile** pages 292 à 295

* * *

 * *

NATURE DES INFRACTIONS : HOMICIDES INVOLONTAIRES, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS,

TRIBUNAL SAISI PAR : Ordonnance de renvoi du juge d'instruction en date du 01 juillet 2008 suivie d'une citation, remise à étude d'huissier, par exploit d'huissier le 02 juin 2009.

PERSONNE POURSUIVIE :

Nom : **TAYLOR**
Prénoms : **John**
Né le : 10 mars 1968 Age : 32 ans au moment des faits
Domicile : OF 10016 Pine Driver Point MONTGOMERY TEXAS (ETATS-UNIS)
Antécédents judiciaires : pas de condamnation au casier judiciaire
Mesures de sûreté : mandat d'arrêt à diffusion internationale délivré en date du 30 août 2005,
Situation pénale : libre
Comparution : non comparant représenté par Me François ESCLATINE avocat au barreau de PARIS.

NATURE DES INFRACTIONS : HOMICIDES INVOLONTAIRES, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU ÉGALE A 3 MOIS,

TRIBUNAL SAISI PAR : Ordonnance de renvoi du juge d'instruction en date du 01 juillet 2008 suivie d'une citation, remise à domicile, et d'une lettre recommandée avec accusé de réception signé le 24 juin 2009.

PERSONNE POURSUIVIE :

Nom : **FORD**
Prénoms : **Stanley**
Né le : 11 avril 1939 Age : 61 ans au moment des faits
A : LA COMPTE, ETATS-UNIS
Fils de : John FORD
Et de : Lucile SUTTON
Nationalité : américaine
Domicile : 9202 Indian Large Lane
HOMBOE TEXAS 77396 (ETATS-UNIS)
Profession : retraité
Antécédents judiciaires : pas de condamnation au casier judiciaire
Situation pénale : libre

Comparution : non comparant représenté par Me Emmanuel MARSIGNY avocat au barreau de PARIS du 02 février 2010 au 03 mars 2010,
comparant assisté de Me Emmanuel MARSIGNY du 04 mars 2010 au 26 mars 2010,
non comparant représenté par Me MARSIGNY du 30 mars au 28 mai 2010.

NATURE DES INFRACTIONS : HOMICIDES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE, BLESSURES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE SUIVIES D'UNE INCAPACITÉ DE PLUS DE 3 MOIS, BLESSURES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE SUIVIES D'UNE INCAPACITÉ N'EXCÉDANT PAS 3 MOIS,

TRIBUNAL SAISI PAR : Ordonnance de renvoi du juge d'instruction en date du 01 juillet 2008 suivie d'une citation, remise à personne morale et d'une lettre recommandée avec accusé de réception signé le 20 juillet 2009.

PERSONNE POURSUIVIE :

Nom : **CONTINENTAL AIRLINES INC**
Domicile : 1600 Smith Streer
HOUSTON TEXAS (ETATS-UNIS)
Antécédents judiciaires : pas de condamnation au casier judiciaire
Comparution : représentée par Monsieur Kenneth BURT (muni d'un pouvoir de représentation) Me OLIVIER METZNER avocat au barreau de PARIS et Me GUERIN avocat au barreau de PARIS.

NATURE DES INFRACTIONS : HOMICIDES INVOLONTAIRES, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU ÉGALE A 3 MOIS,

TRIBUNAL SAISI PAR : Ordonnance de renvoi du juge d'instruction en date du 01 juillet 2008 suivie d'une citation, remise à personne, par exploit d'huissier le 04 juin 2009.

PERSONNE POURSUIVIE :

Nom : **PERRIER**
Prénoms : **Henri**
Né le : 28 juin 1929 Age : 71 ans au moment des faits
A : PARIS 15EME (75)
Fils de : Charles-Jean-Louis PERRIER
Et de : Marie-Henriette CLAUDET
Domicile : 26 avenue de l'Hers
31450 BAZIEGE
Profession : retraité
Antécédents judiciaires : pas de condamnation au casier judiciaire
Situation pénale : libre
Comparution : comparant assisté de Me Thierry DALMASSO avocat au barreau de PARIS et de Me BUFFAT avocat au barreau de PARIS.

NATURE DES INFRACTIONS : HOMICIDES INVOLONTAIRES, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU ÉGALE A 3 MOIS,

TRIBUNAL SAISI PAR : Ordonnance de renvoi du juge d'instruction en date du 01 juillet 2008 suivie d'une citation, remise à personne, par exploit d'huissier le 17 juin 2009.

PERSONNE POURSUIVIE :

Nom : **HERUBEL**
Prénoms : **Jacques**
Né le : 19 octobre 1935 Age : 64 ans au moment des faits
A : CHALONS EN CHAMPAGNE (51)
Fils de : Marc HERUBEL
Et de : Marie-Louise VERNIER
Domicile : 1035 chemin des blancs
38250 LANS EN VERCORS
Profession : ingénieur retraité
Antécédents judiciaires : pas de condamnation au casier judiciaire
Situation pénale : libre

Comparution : comparant assisté de Me Vonnick LE GUILLOU avocat au barreau de PARIS et de Me MALGRAIN avocat au barreau de PARIS.

NATURE DES INFRACTIONS : HOMICIDES INVOLONTAIRES, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS,

TRIBUNAL SAISI PAR : Ordonnance de renvoi du juge d'instruction en date du 01 juillet 2008 suivie d'une citation, remise à personne, par exploit d'huissier le 27 mai 2009.

PERSONNE POURSUIVIE :

Nom : **FRANTZEN**
Prénoms : **Claude**
Né le : 12 avril 1937 Age : 63 ans au moment des faits
A : PARIS 16EME (75)
Fils de : Robert FRANTZEN
Et de : Hélène GAUTHERON
Domicile : 14 avenue Théry
92420 VAUCRESSON
Profession : retraité
Antécédents judiciaires : pas de condamnation au casier judiciaire
Situation pénale : libre
Comparution : comparant assisté de Me Daniel SOULEZ-LARIVIERE
avocat au barreau de PARIS et de Me Astrid MIGNON
avocat au barreau de PARIS.

CIVILEMENT RESPONSABLE de John TAYLOR, Stanley FORD.:

Nom : **CONTINENTAL AIRLINES INC**
Domicile : 1600 Smith Streer
HOUSTON TEXAS (ETATS-UNIS)

Comparution : représentée par Monsieur Kenneth BURT (muni d'un pouvoir de représentation), Me Olivier METZNER et Me GUERIN avocats au barreau de PARIS.

CIVILEMENT RESPONSABLE de Henri PERRIER, Jacques HERUBEL :

Nom : **EUROPEAN AERONAUTIC DEPENCE AND SPACE COMPANY - EADS FRANCE**
Domicile : 37 boulevard de Montmorency
75016 PARIS

Comparution : représentée par Me NDIA YE avocat au barreau de PARIS.

PARTIES CIVILES :**Famille de Christian MARTY :**

Nom : **MARTY née PASSERON** Christiane (épouse)
 Domicile : Chez Maître RAPPAPORT Roland
 99 rue de la Verrerie
 75004 PARIS

Nom : **MARTY** Aurélie (fille)
 Domicile : Chez Maître RAPPAPORT Roland
 99 rue de la Verrerie
 75004 PARIS

Nom : **MARTY** Géraud (fils)
 Domicile : Chez Maître RAPPAPORT Roland
 99 rue de la Verrerie
 75004 PARIS

Nom : **MARTY** Marie-José (soeur)
 Nom marital : **MAINGUY**
 Domicile : Chez Maître RAPPAPORT Roland
 99 rue de la Verrerie
 75004 PARIS

Comparution : comparants assistés de Me ROLAND RAPPAPORT
 avocat au barreau de PARIS.

Nom : **MARTY** Georges (père)
 Domicile : Chez Maître RAPPAPORT Roland
 99 rue de la Verrerie
 75004 PARIS

Comparution : non comparant représenté par Me ROLAND
 RAPPAPORT avocat au barreau de PARIS.

Famille de Hervé GARCIA :

Nom : **GARCIA** Stéphane (frère)
 Domicile : 21 Av du Mont Bâti
 78160 MARLY LE ROI

Comparution : comparant .

Famille de CHEVALIER Patrick :

Nom : **CHEVALIER-LERDU** Sophie (épouse)
 Domicile : 1 Rue de Formentelle
 60620 BOUILLANCY

Comparution : non comparante.

Famille de Ewa LIPINSKA :

Nom : **LIPINSKI** Andrzej (père)
 Domicile : Ul. Wesika 46 A
 58500 JELENIA GORA (POLOGNE)

Nom : **LIPINSKI** Adam (frère)
 Domicile : Ulica Elsnera 2/6
 58506 JELINA-GORA (POLOGNE)

Comparution : comparants assistés de Me Hania GOUTIERRE avocat au
 barreau de PARIS.

Nom : **LIPINSKI** Elzbieta (mère)
 Domicile : Ul. Wesika 46 A
 58500 JELENIA GORA (POLOGNE)

Nom : **POCHLOD** Jadwiga (grand-mère)
 Domicile : Ulica Wesola 50
 58500 JELENIA GORA (POLOGNE)

Comparution : non comparantes représentées par Me Hania GOUTIERRE
 avocat au barreau de PARIS.

Famille de Paulina SYPKO:

Nom : **MALKOWSKA** Halina (mère)
 Nom marital : **SYPKO**
 Domicile : domicile élu C/ Me GOUTIERRE
 21 rue Viète
 75017 PARIS

Comparution : non comparante représentée par Me Hania GOUTIERRE
 avocat au barreau de PARIS.

Nom : **SYPKO** Marian (père)
 Domicile : UL Dworska 4
 58560 JELINA GORA CIEPLICE (POLOGNE)

Nom : **SYPKO** Marta (soeur)
 Nom marital : **SHAH**
 Domicile : 101 Compton Crestent - Chessington
 KINGSTON-UPON-THAMES
 KT9 2HG (ROYAUME-UNI)

Comparution : comparants assistés de Me Hania GOUTIERRE avocat au
 barreau de PARIS.

Famille de Kenza RACHID :

Nom : **IKHLEF** Tassadit (mère)
 Nom marital : **RACHID**
 Domicile : 20 rue des Noisetiers
 95140 GARGES LES GONESSE

Nom : **RACHID** Hafite (frère)
 Domicile : 20 rue des Noisetiers
 95140 GARGES LES GONESSE

Nom : **RACHID** Kamel (frère)
 Domicile : 20 rue des Noisetiers
 95140 GARGES LES GONESSE

Comparution : comparants assistés de Me Karim OUCHIKH avocat au
 barreau de PARIS.

Famille de Florence EYQUEM-FOURNEL:

Nom : **FOURNEL** Philippe (époux)
 Domicile : 11 allée du Coteau
 64200 BASSUSSARRY

Comparution : non comparant.

Famille de MARCOT Jean :

Nom : **MARCOT** Caroline
 Domicile : 19 chemin de l'Hermitage
 73100 MOUXY

Comparution : non comparante.

Famille de Edith GUGGENBERGER :

Nom : **PFEIFFER** Irène (fille)
 Domicile : Schesslitzerweg 37 A
 90425 NURNBERG (ALLEMAGNE)

Comparution : non comparante.

Famille de Marion KAHLE :

Nom : **RIEDE** Brigitta (mère)
 Domicile : Kranischstrasse 101
 41239 MONCHENGLADBACH (ALLEMAGNE)

Comparution : non comparante.

Famille de Bruno KURTH :

Nom : **KURTH** Manuel (fils)
 Domicile : Kalleby 7
 24972 QUERN (ALLEMAGNE)

Comparution : non comparant.

Famille de Erich MÜLLER :

Nom : **MÜLLER** Monika (fille)
 Domicile : Haller Strasse 1 A
 20146 HAMBURG (ALLEMAGNE)

Comparution : non comparante.

Famille de Andreas et Maria SCHRANNER :

Nom : **SCHRANNER** Markus (fils)
 Domicile : Oberföhringer Strasse 201
 81925 MÜNCHEN (ALLEMAGNE)

Comparution : comparant le 02 février 2010 et le 11 mai 2010.

Famille de Charlotte et Fred TORNAU :

Nom : **TORNAU** Olivier (fils)
 Domicile : Am Forst 16
 64807 DIEUBURG (ALLEMAGNE)

Comparution : non comparant.

Famille de Devranee CHUNDUNSING :

Nom : **CHUNDUNSING** Danmawtee (mère)
 Domicile : Cité Rougemont, 3 Allée Corot
 93270 SEVRAN

Comparution : comparante.

PARTIES CIVILES :

Nom : **ROGUES** Corinne
 Nom marital : **CARPENTIER**
 Domicile : Hameau Goutte Noire
 18270 ST MAUR

Nom : **BEATA** Lucyna
 Nom marital : **DURIEZ**
 Domicile : 1 impasse de la Mothe
 95500 LE THILLAY

Nom : **TESSE** Patrick
 Domicile : 10 allée Jean Bart
 77200 TORCY

Comparution : comparants assistés de Me Karim OUCHIKH avocat au
 barreau de PARIS.

Nom : **TILLAY** Franck
 Domicile : 78 avenue Jacques Duclos
 95270 ST MARTIN DU TERTRE

Comparution : non comparant représenté par Me Karim OUCHIKH
 avocat au barreau de PARIS.

Nom : **MANOU** Sabrina
 Domicile : Chez Maître BOUSSEREZ Christian
 8 place de la Fontaine BP77
 95020 CERGY PONTOISE CEDEX

Comparution : comparante assistée de Me Christian BOUSSEREZ avocat
 au barreau de PONTOISE.

PARTIE CIVILE :

Nom : **Société AIR FRANCE**
 Domicile : CL DA 45 rue de Paris
 ROISSY CHARLES DE GAULLE
 95747 TREMBLAY EN FRANCE

Comparution : représentée par Monsieur Claude RAFIN (muni d'un
 pouvoir de représentation) et par Me Fernand
 GARNAULT, Me Patrice REMBAUVILLE-NICOLLE et
 Me Fabrice PRADON avocats au barreau de PARIS

PARTIE CIVILE :

Nom : **SYNDICAT NATIONAL DES PILOTES DE LIGNE
 (S.N.P.L.)**
 Domicile : Chez Maître RAPPAPORT Roland
 99 rue de la Verrerie
 75004 PARIS

Comparution : représenté par Monsieur GENDRE Hugues (muni d'un
 pouvoir de représentation), et assisté de Me ROLAND
 RAPPAPORT et de Me HOCQUET avocats au barreau de
 PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **SYNDICAT NATIONAL DES OFFICIERS NAVIGANTS DE L'AVIATION CIVILE (SNOMAC)**
 Domicile : 5 rue de la Haye
 BP 19955 ROISSY CDG
 75010 ROISSY EN FRANCE

Comparution : représenté par Monsieur Serge COULONBEL (muni d'un pouvoir de représentation), et assisté de Me ROLAND RAPPAPORT et de Me HOCQUET avocats au barreau de PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **SYNDICAT ALTER**
 Domicile : Chez Maître BOURSICAN Jérôme
 148 boulevard du Montparnasse
 75014 PARIS

Comparution : représenté par Me Jérôme BOURSICAN avocat au barreau de PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **C.H.S.C.T. - PNC AIR FRANCE (COMITÉ D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ)**
 Domicile : Chez Maître DELHOMME Maxime
 134 avenue Victor Hugo
 75016 PARIS

Comparution : représenté par Me Maxime DELHOMME avocat au barreau de PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **C.H.S.C.T. - PNT AIR FRANCE (COMITÉ D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ)**
 Domicile : Chez Maître DELHOMME Maxime
 134 avenue Victor Hugo
 75016 PARIS

Comparution : représenté par Me Maxime DELHOMME avocat au barreau de PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **SYNDICAT DES PILOTES D'AIR FRANCE (SPAF)**
 Domicile : 12 rue des Oliviers
 94320 THIAIS

Comparution : représenté par M. Gérard ARNOUX (muni d'un pouvoir de représentation) et Me Jean-François ROY avocat au barreau de PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **FENVAC S.O.S. CATASTROPHES**
Domicile : 8, rue de la Baume
78125 PARIS

Comparution : représentée par M. Stéphane GICQUEL, mandaté par le président de la FENVAC, Me Sébastien BUSY avocat du barreau de REIMS et de Me Claude LIENHARD. avocat au barreau de STRASBOURG

PARTIE CIVILE :

Nom : **CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DE PARIS**
Domicile : Avenue Maine
75014 PARIS.

Comparution : représentée par Me Florence KATO., avocat au barreau de PARIS.

PARTIE CIVILE :

Nom : **CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DES ALPES MARITIMES**
Domicile : 48 r Roi Robert Comte Provence
06100 NICE

Comparution : représentée par Me Florence KATO, avocat au barreau de PARIS.

INTERVENANT :

Nom : **CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DE CHARENTE MARITIME**
Domicile : 55-57 rue de Suède
17014 LA ROCHELLE Cedex 1

Comparution : non représentée.

INTERVENANT :

Nom : **CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DU VAL D'OISE**
Domicile : Immeuble les Marjoberts
2, rue des Chauffours
95017 CERGY PONTOISE CEDEX

Comparution : non représentée.

INTERVENANT :

Nom : **SOCIÉTÉ MUTUALISTE DES ETUDIANTS DE LA
RÉGION PARISIENNE (S.M.E.R.E.P)**
Domicile : 28 rue Fortuny
75017 PARIS
Comparution : non représentée.

INTERVENANT :

Nom : **CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DES
HAUTS DE SEINE**
Domicile : 113 rue des Trois Fontanot
92000 NANTERRE
Comparution : non représentée.

INTERVENANT :

Nom : **CAISSE PRIMAIRE D'ASSURANCE MALADIE DE
LA SEINE ET MARNE**
Domicile : 77605 MARNE LA VALLÉE CEDEX 03
Comparution : non représentée.

EXPERTS :

- Nom : **ALLIER Guillaume**
 Domicile : 52 rue Montaury
 30900 NIMES
 Comparution : comparant (uniquement le 2 février 2010).
- Nom : **ANTONIADES Yannick**
 Domicile : Groupement de gendarmerie Maritime Atlantique
 Caserne de la Pointe
 Route de la Corniche
 29200 BREST
 Comparution : comparant les 02, 10, 11 et 16 février 2010.
- Nom : **BELOTTI Jean**
 Domicile : Villa 29 Face Roc FLAMAND
 97133 SAINT-BARTHÉLÉMY
 Comparution : non comparant.
- Nom : **BOSCH Jean Pierre**
 Domicile : CEAT SP3 - 47 route de St Jean
 31130 BALMA
 Comparution : comparant les 02, 03, 04, 09, 10, 11, 16 février 2010 .
- Nom : **BOUCHEZ Nathalie**
 Domicile : Centre d'essais propulseur - rue Jean Rostand
 91400 SACLAY
 Comparution : comparante le 02,10, 17, 23, 24, 25 février, 02, 03, 04, 16 mars 2010.
- Nom : **CHAUVIN Jacques**
 Domicile : 7 avenue des Mougères
 34720 CAUX
 Comparution : comparant les 17, 18, 23, 24, 25 février 2010, les 02, 03, 04, 10, 11, 16, 17, 18, 24, 25 mars 2010, les 06, 07, 08, 09, 13, 14, 15, 16 avril 2010, le 05 mai 2010.
- Nom : **FILLON Christian**
 Domicile : IRCGN - 1 boulevard Théophile Sueur
 93111 ROSNY S/ BOIS Cedex
 Comparution : comparant les 02, 23, 24 février 2010.
- Nom : **GALLAS Gérard**
 Domicile : 46, boulevard des Poilus
 44300 NANTES
 Comparution : comparant les 02, 11, 16 février 2010.
- Nom : **GAZON Alain**
 Domicile : centre d'essais propulseur - rue Jean Rostand
 91400 SACLAY
 Comparution : comparant les 02, 17, 23, 24, 25 février 2010.

Nom : **GUIBERT Claude**
 Domicile : 66 rue du Rendez-Vous
 75012 PARIS
 Comparution : comparant les 17, 18, 23, 24, 25 février 2010, les 02, 03, 04, 10, 11, 16, 17, 18, 24, 25, 26 mars 2010, les 06, 07, 08, 09, 13, 14, 15, 20, 21, 22 avril 2010.

Nom : **IZTUETA Jacques**
 Domicile : 40 ave François Rabelais
 94120FONTENAY S/ BOIS
 Comparution : comparant le 02 février 2010, les 16, 17, 18, 19, 23, 24, 25, 26, 30 mars 2010 et le 06 avril 2010.

Nom : **LAFONTAINE Eric**
 Domicile : 5 allée du Japon
 91300 MASSY
 Comparution : comparant les 02, 23, 24, 25 février 2010

Nom : **MARESCAL Franck**
 Domicile : IRCGN - 1 bld Théophile Sueur
 93111 ROSNY S/ BOIS CEDEX
 Comparution : comparant les 02, 10, 11, 16 février 2010

Nom : **MARQUIER Gilbert**
 Domicile : 24 rue Ausone
 31200 TOULOUSE
 Comparution : comparant les 02, 11, 16 février 2010.

Nom : **MARTIN Patrick**
 Domicile : Service de Développement et mise en oeuvre des logiciels
 1 bld Théophile Sueur
 93111 ROSNY S/ BOIS CEDEX
 Comparution : comparant les 02, 10, 11, 16 février 2010.

Nom : **REINE Valérie**
 Domicile : 47 rue St Jean BP 93123
 31131 BALMA CEDEX
 Comparution : comparante les 02,18, 23, 24 février 2010.

Nom : **RIPOCHE André**
 Domicile : 22 avenue des Cottages
 63122 CEYRAT
 Comparution : comparant les 02, 03, 04, 09, 10, 11, 16, 17 février 2010.

Nom : **ROCQUES CARMES Claude**
 Domicile : ENSMM - 26 rue de l'Épitaphe
 25030 BESANCON CEDEX
 Comparution : comparant le 02, 11, 16 février 2010.

Nom : **ROULLOT Jean-François**
 Domicile : expert en vulnérabilité des structures
 24, bld de la Division Leclerc
 92300 CHATILLON
 Comparution : comparant les 02, 23, 24, 25 février, 02, 03, 04 mars 2010.

Nom : **SEGUIN Georges**
 Domicile : DGA/DCE - 10 pl Georges Clémenceau
 92211 ST CLOUD
 Comparution : comparant les 23, 24, 25 février, 02, 03, 04 mars 2010.

Nom : **STIMPFLING André**
 Domicile : 181 LE MANAR
 24020 EL JADIDA MAROC
 Comparution : non comparant.

Nom : **TRIQUENAU Oriane**
 Domicile : LRCCP - 60 rue Auber
 94408 VITRY S/ SEINE CEDEX
 Comparution : comparante les 02, 11 février 2010.

Nom : **VAYNE Franck**
 Domicile : Compagnie de Gendarmerie de Toulouse-Mirail
 2 avenue du Général de Crouette
 31000 TOULOUSE
 Comparution : comparant les 02, 23, 24 février 2010.

TÉMOINS CITES PAR LE MINISTÈRE PUBLIC :

Nom : **ARNAUD Jean-Pierre**
 Domicile : Siegburger strasse 167
 50670 KOLN (Deutsch)
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 17, 19 mars 2010.

Nom : **ARSLANIAN Paul**
 Domicile : Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour sécurité de
 l'aviation civile
 Bâtiment 153
 93352 LE BOURGET Cedex
 Comparution : comparant les 02, 10, 11, 17, 18, 23, 24, 25 février 2010,
 les 02, 03, 04, 09, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 30, 31 mars 2010,
 les 1er, 02, 06, 07, 08, 09, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22 avril
 2010, les 04, 05, 06, 07, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26,
 27, 28 mai 2010.

Nom : **BERG Tuono**
 Domicile : Hôtel La Ferme des Barmonts - 19 rue Ambroise Croizat
 94800 VILLEJUIF
 Comparution : non comparant.

Nom : **BOETTGER Darrell**
 Domicile : PO Box 3707
 Seattle - WA - 98124
 Etat de Washington
 Comparution : non comparant.

Nom : **BOUILLARD Alain**
 Domicile : Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour sécurité de
 l'aviation civile
 Bâtiment 153
 93352 LE BOURGET Cedex
 Comparution : comparant les 02,10, 11, 16, 17, 18, 23, 24 février 2010,
 09, 16, 17 mars 2010.

Nom : **BOURGEOIS Michel**
 Domicile : 51 avenue Pommeret
 83510 LORGUES
 Comparution : non comparant.

Nom : **CHAMPION Xavier**
 Domicile : Airbus SAS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31700 BLAGNAC Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 16 avril 2010.

Nom : **DEFER Gilbert**
 Domicile : EADS - 316 route de Bayonne
 31060 TOULOUSE CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20 avril 2010.

Nom : **DEVILLER Daniel**
 Domicile : EADS - 316 route de Bayonne
 31060 TOULOUSE CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **DOMINGO Ricardo**
 Domicile : Aircraft Maintenance Division
 800 Independence Avenue
 SW Building 10 A
 Washington DC 20591
 Comparution : non comparant

Nom : **DUPONT René**
 Domicile : 277 rue des bougainvilliers
 98809 LE MONT DORE (ST MICHEL)
 NOUVELLE CALÉDONIE
 Comparution : non comparant

Nom : **GOUVARY Philippe**
 Domicile : 25 chemin de l'Etang
 49610 JUIGNE SUR LOIRE
 Comparution : non comparant

Nom : **GROSS John**
 Domicile : Boeing
 3855 Lakewood Bld
 Long Beach - 90846 CA
 Comparution : non comparant.

Nom : **GRUZ Laurent**
 Domicile : SFACT - 50 rue Henri Farman
 75720 PARIS Cédex 15
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **HECKMANN Jean-Pierre**
 Domicile : 10 chemin de Cantegril
 31700 MONDONVILLE
 Comparution : comparant les 02 février 2010, 31 mars 2010, les 01, 14 et 15 avril 2010

Nom : **JOUTY Rémi**
 Domicile : SFACT - 50 rue Henri Farman
 75720 PARIS Cédex 15
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **KATOLA Christian**
 Domicile : 9 rue Jean Mermoz
 78920 ECQUEVILLY
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 19 mars 2010.

Nom : **MARTY Alain**
 Domicile : EADS - 316 route de Bayonne
 BP 0402
 31060 TOULOUSE Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **MINGLER Paul**
 Domicile : GE Aircraft Engines
 1 Newmann Way MD J-60 Cincinnati
 OH 45215-1988
 Comparution : non comparant.

Nom : **POLI Claude**
 Domicile : Airbus Central Entité - 1 rond point Maurice Bellonte
 BP33
 31707 BLAGNAC Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 21 avril 2010.

Nom : **REGIMBAL Jon**
 Domicile : FAA - 1601 Lind Avenue
 SW Renton
 WASHINGTON 98055
 Comparution : non comparant.

Nom : **THILLAY DU BOULLAY Laurent**
 Domicile : 13 rue Caminol
 34150 ST JEAN DE FOS
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 16 avril 2010.

Nom : **TOULOUSE Pierre**
 Domicile : 6, rue de Provence
 31400 TOULOUSE
 Comparution : comparant les 02 février 2010,14 et 15 avril 2010.

TÉMOINS CITES PAR Claude FRANTZEN :

Nom : **ARSLANIAN Paul**
 Domicile : Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour sécurité de
 l'aviation civile
 Bâtiment 153
 93352 LE BOURGET Cedex
 Comparution : comparant les 02, 10, 11, 17, 18, 23, 24, 25 février 2010,
 les 02, 03, 04, 09, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 30, 31 mars 2010,
 les 1er, 02, 06, 07, 08, 09, 13, 14, 15, 16, 20, 21, 22 avril
 2010, les 04, 05, 06, 07, 11, 12, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26,
 27, 28 mai 2010.

Nom : **BOUILLARD Alain**
 Domicile : Bureau d'Enquêtes et d'Analyses pour sécurité de
 l'aviation civile
 Bâtiment 153
 93352 LE BOURGET Cedex
 Comparution : comparant les 02,10, 11, 16, 17, 18, 23, 24 février 2010,
 09, 16, 17 mars 2010.

Nom : **BRODERICK Tony**
 Domicile : 4711 Dumfries Road
 PO Box 119
 CATLETT VA 20119 - USA
 Comparution : comparant le 06 mai 2010.

Nom : **CHAMPION Xavier**
 Domicile : Airbus SAS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31700 BLAGNAC Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 16 avril 2010.

Nom : **COFFIN Maxime**
 Comparution : comparant le 07 mai 2010.

Nom : **FRANCIS Robert**
 Domicile : 888 Seven teenth Street
 NW Washington DC 20006 - 3309 - USA
 Comparution : comparant le 06 mai 2010.

Nom : **GEORGES Jean-François**
 Domicile : 4 avenue du Vert-Bois
 92410 VILLE D'AVRAY
 Comparution : comparant le 06 mai 2010.

Nom : **GRUZ Laurent**
 Domicile : SFACT - 50 rue Henri Farman
 75720 PARIS Cédex 15
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **GUILLAUME Gilbert**
 Domicile : 36 rue Perronet
 92200 NEUILLY-SUR-SEINE
 Comparution : comparant le 07 mai 2010.

Nom : **HEATH Tony**
 Domicile : The Oast House - Blackam
 Tunbridge Wells
 Kent - TN3 9 UB - United Kingdom
 Comparution : comparant le 06 mai 2010.

Nom : **JOUTY Rémi**
 Domicile : SFACT - 50 rue Henri Farman
 75720 PARIS Cédex 15
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **MARCOU Bernard**
 Domicile : Direction Générale de l'Aviation Civile
 50 rue Henry Farman
 75720 PARIS Cedex 15
 Comparution : comparant le 07 mai 2010.

Nom : **MEDAL Pascal**
 Domicile : 37 bis Boulevard de Bellevue
 91600 SAVIGNY SUR ORGE
 Comparution : non comparant.

Nom : **POLI Claude**
 Domicile : Airbus Central Entité - 1 rond point Maurice Bellonte
 BP33
 31707 BLAGNAC Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 21 avril 2010.

Nom : **THILLAY DU BOULLAY Laurent**
 Domicile : 13 rue Caminol
 34150 ST JEAN DE FOS
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 16 avril 2010.

TÉMOINS CITES PAR CONTINENTAL AIRLINES :

Nom : **BANNISTER Michael**
 Domicile : 11 Budebury Road
 Staines Middlesex
 TW 18 2AZ - ROYAUME UNI
 Comparution : comparant le 09, 10, 11 mars 2010

Nom : **CANN David Edward**
 Domicile : 10001 Field Stone Court
 22408 Fredericksburg - VIRGINIE U.S.A.
 Comparution : comparant le 23 mars 2010.

Nom : **MERCALDI David**
 Domicile : Scientific Boston Inc
 1120 Massachussets Avenue
 01719 BOXBOROUGH MASSACHUSSETS - U.S.A.
 Comparution : comparant les 04, 09, 10, 11 mars 2010

Nom : **SAMOYAUT Jean-Claude**
 Domicile : 17 rue de la Brie
 77515 SAINT AUGUSTIN
 Comparution : comparant les 04, 09 mars 2010

Nom : **WAGNER Gary Alan**
 Domicile : 31 Upper Trafalgar Place
 MONTREAL QUEBEC - CANADA H3H 1T2
 Comparution : comparant le 04, 09, 10, 11 mars 2010

TÉMOINS CITES PAR Henri PERRIER et Jacques HERUBEL:

Nom : **COLLARD Dudley**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant le 22 avril 2010

Nom : **COURATIER Jean**
 Domicile : 7 Grand-Rue
 49250 SAINT MATHURIN SUR LOIRE
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 05 mai 2010.

Nom : **DEPEIGE Alain**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 05 mai 2010.

Nom : **LEBAS Guillaume**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 05 mai 2010.

Nom : **LECOMTE Pierre**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 31 mars 2010.

Nom : **LOWE Jack**
 Domicile : Elisant domicile au cabinet Morgan Lewis
 68 rue du Faubourg Saint-Honoré
 75008 PARIS
 Comparution : comparant le 04 mai 2010

Nom : **MAGNAUDET Jacques**
 Domicile : Institut de mécanique des fluides de TOULOUSE
 Allée Camille Soula
 31400 TOULOUSE
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 03 mars 2010

Nom : **MAHE Michel**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 03, 04 mars 2010

Nom : **MARTY Alain**
 Domicile : EADS - 316 route de Bayonne
 BP 0402
 31060 TOULOUSE Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 20, 21 avril 2010.

Nom : **PRESLES Henri-Noël**
 Domicile : 1 avenue Clément Ader
 Téléport 2 - BP 40109
 86961 Futuroscope CHASSENEUIL Cedex
 Comparution : comparant les 02 février 2010, 03 mars 2010 et 22 avril 2010

Nom : **RECH Jean**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 04 mai 2010.

Nom : **SMART Ken**
 Domicile : Elisant domicile au cabinet Morgan Lewis
 68 rue du Faubourg Saint-Honoré
 75008 PARIS
 Comparution : comparant le 04 mai 2010.

Nom : **VIARGUES Jacques**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 22 avril 2010.

TÉMOIN CITE PAR Henri PERRIER:

Nom : **BLANC Gérard**
 Domicile : AIRBUS - 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 05 mai 2010

TÉMOIN CITE PAR Jacques HERUBEL:

Nom : **DEQUE Raymond**
 Domicile : AIRBUS
 1 rond point Maurice Bellonte
 31707 BLAGNAC CEDEX
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 05 mai 2010.

TÉMOIN CITE PAR AIR FRANCE:

Nom : **GRANGE Pierre**
 Domicile : 30 Rue Montiel
 95270 VIARMES
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 12 mai 2010.

TÉMOIN CITE PAR LE CHSCT D'AIR FRANCE:

Nom : **LE CARROUR Alain**
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 13, 14 avril 2010

TÉMOIN CITE PAR LA FENVAC:

Nom : **ORIO Ronan**
 Domicile : 50 rue de Boulainvilliers
 75016 PARIS
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 14 mai 2010.

TÉMOIN CITE PAR le Syndicat National des Pilotes de Ligne et les consorts MARTY :

Nom : **CHATELAIN Jean-Louis**
 Domicile : 2 allée Verdier
 31000 TOULOUSE
 Comparution : comparant les 02 février 2010 et 12 mai 2010.

TÉMOIN CITE PAR le Syndicat National des Pilotes de Ligne :

Nom : **PELOFFY Jean-Michel**
Domicile : Lot La Plantade - 24 passage du chasseur
13340 ROGNAC
Comparution : comparant les 02 février 2010 et 11 mai 2010.

**TÉMOINS CITES PAR le SYNDICAT NATIONAL DES OFFICIERS
MÉCANICIENS NAVIGANTS DE L'AVIATION CIVILE (SNOMAC) :**

Nom : **AUBRY Jean-Pierre**
Domicile : 9 avenue de Rebais
77120 COULOMMIERS
Comparution : comparant les 02 février 2010 et 12 mai 2010.

Nom : **PLUCHON Yannick**
Domicile : 123 rue de Turenne
75003 PARIS
Comparution : comparant les 02 février 2010 et 11 mai 2010

* * *
* * *

PROCÉDURE D'AUDIENCE

John TAYLOR est prévenu :

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité de chaudronnier employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, confectionné puis installé, le 9 juillet 2000 à HOUSTON, sur un appareil DC10, une bande d'usure sans respecter les prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC, et celles figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante, cette faute se trouvant à l'origine de la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26 R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé la mort de 113 personnes : APPENRODT Heidrum, APPENRODT Joachim, BEHRENS Christopher, BERNDT Sabine, BRUN Waltraud, CHARTRON Fritz, CHARTRON Marion, CHEVALIER Patrick, CHUNDUNSING Devranee, EICH Andrea, EICH Christian, EICH Katharina, EICH Maximillian, EJLERSGAARD Ellen, EJLERSGAARD Poul, ENGELHARDT Marlis, EYQUEM-FOURNEL Florence, FASSNACHT Rudolf, FASSNACHT Sigrid, FRENTZEN Klaus, FRENTZEN Margaret, FRICKE Thomas, FÜHR Carl Hermann, FÜHR Marianne, GARCIA Hervé, GARDELS Anne-Marie, GÖTZ Christian, GRAFE Ruth, GUGGENBERGER Edith, GULDNER Walter, HEUER Werner, HOFT Elfriede, HOFT Kurt, HOSTMANN Georg, HOSTMANN Inge, JARDINAUD Gilles, KABOTH Peter, KAHLE Kurt, KAHLE Marion, KAHLE Michael, KAPPUS Paul, KAPPUS-HOEN Anne Lore, KIRSTEN Gerd, KIRSTEN Sonja, KOLTERMANN Karin, KRUSE Brigitte, KUBBE Gunter, KUBBE Ruth, KURTH Bruno, KURTH Karin, LARIVIERE Bernd, LARIVIERE Erika, LE GOUADEC Huguette, LIPINSKA Ewa, MADRY Doris, MADRY Rolf, MARCOT Jean, MARTY Christian, MARX Barbara, MARX Martin, MENZEL Christa, MEYER Helmut, MÜLLER Erich, MÜLLER Gerhard, MÜLLER Katharina, MÜLLER-BAUMGART Gisela, NOWAK Christian, NUSSER STECK Ingrid, PORCHERON Anne, PRAUSE Carola, RACHID Kenza, RUCH Harald, RUCH Sylvia, SAVELSBERG Albrecht, SAVELSBERG Hildegard, SCHMIDT Fritz, SCHMITZ Manfred, SCHMITZ Roswitha, SCHNEIDER Elke, SCHNEIDER Jan, SCHNITTER Helga, SCHNITTER Wolfgang, SCHRANNER Andréas, SCHRANNER Maria, SCHWALD Hans Peter, SCHWALD Monika, SCHWARZ Gunter, SCHWARZ Renate, SEEGER Eva Renate, SEEGER Karl Heinz, STECK Rolf, STOLZENBERGER Helga, STOLZENBERGER Karl Peter, STROTHMANN Brunhilde, STROTHMANN Wilfried, STIJHN Angela, SYPKO Paulina, TELLMANN Margarete, TELLMANN Werner, TORNAU Charlotte Christine, TORNAU Fred, TREBUTH Ilse, TUCHEL Wolf-Dietrich, VOGT-GÖTZ Irène, WEBER Dieter, WEBER Gisela, WEHRHANN Heinrich, WERLE Hans, WERLE Marianne, WERTH Friedrich, WERTH Helga, WILDE Gerhard, WILDE Ingrid, faits prévus par l'article 221-6 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 221-6 alinéa 1, 221-8 et 221-10 du Code Pénal,

d'avoir, à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce en ayant notamment en qualité de chaudronnier employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, confectionné puis installé, le 9 juillet 2000 à HOUSTON, sur un appareil DC10, une bande d'usure sans respecter les prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC, et celles

figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante, cette faute se trouvant à l'origine de la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé une incapacité totale de travail supérieure à trois mois sur les personnes suivantes Sabrina MANOU et Michelle BENHAMOU épouse FRICHETEAU, faits prévus par l'article 222-19 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 222-19 alinéa 1, 222-44 et 222-46 du Code Pénal,

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant, notamment en qualité de chaudronnier employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, confectionné puis installé, le 9 juillet 2000 à HOUSTON, sur un appareil DC10, une bande d'usure sans respecter les prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC, et celles figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante, cette faute se trouvant à l'origine de la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois sur les personnes suivantes Franck TILLAY et Alice BROOKING, faits prévus par l'article R 625-2 du Code Pénal et réprimés par les articles R 625-2 et R 625-4 du Code Pénal.

Stanley FORD est prévenu :

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, et en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou règlement, en l'espèce en ayant notamment, en qualité de chef d'équipe employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, signé, le 9 juillet 2000 à HOUSTON, une approbation pour remise en service d'un appareil DC10 après un changement d'une bande d'usure qu'il a validé avec imprudence sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC et celles figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante, cette faute ayant contribué à la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé la mort de 113 personnes : APPENRODT Heidrum, APPENRODT Joachim, BEHRENS Christopher, BERNDT Sabine, BRUN Waltraud, CHARTRON Fritz, CHARTRON Marion, CHEVALIER Patrick, CHUNDUNSING Devranee, EICH Andrea, EICH Christian, EICH Katharina, EICH Maximillian, EJLERSGAARD Ellen, EJLERSGAARD Poul, ENGELHARDT Marlis, EYQUEM-FOURNEL Florence, FASSNACHT Rudolf, FASSNACHT Sigrid, FRENTZEN Klaus, FRENTZEN Margaret, FRICKE Thomas, FÜHR Carl Hermann, FÜHR Marianne, GARCIA Hervé, GARDELS Anne-Marie, GÖTZ Christian, GRAFE Ruth, GUGGENBERGER Edith, GULDNER Walter, HEUER Werner, HOFT Elfriede, HOFT Kurt, HOSTMANN Georg, HOSTMANN Inge, JARDINAUD Gilles, KABOTH Peter, KAHLE Kurt, KAHLE Marion, KAHLE Michael, KAPPUS Paul, KAPPUS-HOEN Anne Lore, KIRSTEN Gerd, KIRSTEN Sonja, KOLTERMANN Karin, KRUSE Brigitte, KUBBE Gunter, KUBBE Ruth, KURTH Bruno, KURTH Karin, LARIVIERE Bernd, LARIVIERE Erika, LE GOUADEC Huguette, LIPINSKA Ewa, MADRY

Doris, MADRY Rolf, MARCOT Jean, MARTY Christian, MARX Barbara, MARX Martin, MENZEL Christa, MEYER Helmut, MÜLLER Erich, MÜLLER Gerhardt, MÜLLER Katharina, MÜLLER-BAUMGART Gisela, NOWAK Christian, NUSSER STECK Ingrid, PORCHERON Anne, PRAUSE Carola, RACHID Kenza, RUCH Harald, RUCH Sylvia, SAVELSBERG Albrecht, SAVELSBERG Hildegard, SCHMIDT Fritz, SCHMITZ Manfred, SCHMITZ Roswitha, SCHNEIDER Elke, SCHNEIDER Jan, SCHNITTER Helga, SCHNITTER Wolfgang, SCHRANNER Andréas, SCHRANNER Maria, SCHWALD Hans Peter, SCHWALD Monika, SCHWARZ Gunter, SCHWARZ Renate, SEEBER Eva Renate, SEEBER Karl Heinz, STECK Rolf, STOLZENBERGER Helga, STOLZENBERGER Karl Peter, STROTHMANN Brunhilde, STROTHMANN Wilfried, STIJHN Angela, SYPKO Paulina, TELLMANN Margarete, TELLMANN Werner, TORNAU Charlotte Christine, TORNAU Fred, TREBUTH Ilse, TUCHEL Wolf-Dietrich, VOGT-GÖTZ Irène, WEBER Dieter, WEBER Gisela, WEHRHANN Heinrich, WERLE Hans, WERLE Marianne, WERTH Friedrich, WERTH Helga, WILDE Gerhard, WILDE Ingrid, faits prévus par l'article 221-6 alinéa 1 du Code pénal et réprimés par les articles 221-6 alinéa 1, 221-8, 221-10 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, et en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou règlement, en l'espèce en ayant notamment, en qualité de chef d'équipe employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, signé le 9 juillet 2000 à HOUSTON, une approbation pour remise en service d'un appareil DC10 après un changement d'une bande d'usure qu'il a validé avec imprudence sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC et celles figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante, cette faute ayant contribué à la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé une incapacité totale de travail supérieure à trois mois sur les personnes suivantes Sabrina MANOU et Michelle BENHAMOU épouse FRICHETEAU, faits prévus par l'article 222-19 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 222-19 alinéa 1, 222-44, 222-46 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité de chef d'équipe employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, signé, le 9 juillet 2000 à HOUSTON, une approbation pour remise en service d'un appareil DC10 après un changement d'une bande d'usure qu'il a validé avec imprudence sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC et celles figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante, cette faute ayant contribué à la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois sur les personnes suivantes Franck TILLAY et Alice BROOKING, faits prévus par l'article R.625-2 du Code Pénal et réprimés par les articles R.625-2, R.625-4 du Code Pénal.

La société CONTINENTAL AIRLINES INC est prévenue :

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, et en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce notamment :

- du fait de la faute caractérisée commise par Monsieur FORD qui, en sa qualité de chef d'équipe employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, a signé à HOUSTON, le 9 juillet 2000, une approbation pour remise en service d'un appareil DC10 après un changement d'une bande d'usure qu'il a validé avec imprudence sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC et celles figurant dans les manuels de maintenance de l'exploitant, cette faute ayant contribué à la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant provoqué ensuite la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion,

- du fait des négligences simples commises par Monsieur BURTT, en sa qualité de vice-président des services techniques, dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC-10 (notamment mauvais état général de la nacelle, problèmes de réglages, inexistence d'un gabarit de vérification de la géométrie des demi nacelles, non émission d'un "service bulletin" faisant état de la fréquence inhabituelle des pertes de bandes d'usure, suppression de l'indicateur de vibrations), négligences qui ont favorisé la perte d'une bande d'usure d'un appareil DC10, le 25 juillet 2000, sur la piste 26 R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé la mort de 113 personnes : APPENRODT Heidrum, APPENRODT Joachim, BEHRENS Christopher, BERNDT Sabine, BRUN Waltraud, CHARTRON Fritz, CHARTRON Marion, CHEVALIER Patrick, CHUNDUNSING Devranee, EICH Andrea, EICH Christian, EICH Katharina, EICH Maximilian, EJLERSGAARD Ellen, EJLERSGAARD Poul, ENGELHARDT Marlis, EYQUEM-FOURNEL Florence, FASSNACHT Rudolf, FASSNACHT Sigrid, FRENTZEN Klaus, FRENTZEN Margaret, FRICKE Thomas, FÜHR Carl Hermann, FÜHR Marianne, GARCIA Hervé, GARDELS Anne-Marie, GÖTZ Christian, GRAFE Ruth, GUGGENBERGER Edith, GULDNER Walter, HEUER Werner, HOFT Elfriede, HOFT Kurt, HOSTMANN Georg, HOSTMANN Inge, JARDINAUD Gilles, KABOTH Peter, KAHLE Kurt, KAHLE Marion, KAHLE Michael, KAPPUS Paul, KAPPUS-HOEN Anne Lore, KIRSTEN Gerd, KIRSTEN Sonja, KOLTERMANN Karin, KRUSE Brigitte, KUBBE Gunter, KUBBE Ruth, KURTH Bruno, KURTH Karin, LARIVIERE Bernd, LARIVIERE Erika, LE GOUADEC Huguette, LIPINSKA Ewa, MADRY Doris, MADRY Rolf, MARCOT Jean, MARTY Christian, MARX Barbara, MARX Martin, MENZEL Christa, MEYER Helmut, MÜLLER Erich, MÜLLER Gerhard, MÜLLER Katharina, MÜLLER-BAUMGART Gisela, NOWAK Christian, NUSSER STECK Ingrid, PORCHERON Anne, PRAUSE Carola, RACHID Kenza, RUCH Harald, RUCH Sylvia, SAVELSBERG Albrecht, SAVELSBERG Hildegard, SCHMIDT Fritz, SCHMITZ Manfred, SCHMITZ Roswitha, SCHNEIDER Eike, SCHNEIDER Jan, SCHNITTER Helga, SCHNITTER Wolfgang, SCHRANNER Andréas, SCHRANNER Maria, SCHWALD Hans Peter, SCHWALD Monika, SCHWARZ Gunter, SCHWARZ Renate, SEEBER Eva Renate, SEEBER Karl Heinz, STECK Rolf, STOLZENBERGER Helga, STOLZENBERGER Karl Peter, STROTHMANN Brunhilde, STROTHMANN Wilfried, STIJHN Angela, SYPKO Paulina, TELLMANN Margarete, TELLMANN Werner, TORNAU Charlotte Christine, TORNAU Fred, TREBUTH Ilse, TUCHEL Wolf-Dietrich, VOGT-GÖTZ Irène, WEBER Dieter, WEBER Gisela, WEHRHANN Heinrich, WERLE Hans, WERLE Marianne, WERTH Friedrich, WERTH Helga, WILDE Gerhard, WILDE Ingrid, faits prévus par les articles 221-7 alinéa 1, 121-2, 221-6 alinéa 1 du Code

Pénal et réprimés par les articles 221-7 alinéa 2, alinéa 3, 221-6 alinéa 1, 131-38, 131-39 2^{ème}, 3^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème} du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce notamment :

- du fait de la faute caractérisée commise par Monsieur FORD, qui, en sa qualité de chef d'équipe employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, a signé à HOUSTON le 9 juillet 2000, une approbation pour remise en service d'un appareil DC10 après un changement d'une bande d'usure qu'il a validé avec imprudence sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC et celles figurant dans les manuels de maintenance de l'exploitant, cette faute ayant contribué à la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant provoqué ensuite la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion,
- du fait des négligences simples commises par Monsieur BURTT, en sa qualité de vice-président des services techniques, dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC-10 (notamment mauvais état général de la nacelle, problèmes de réglages, inexistence d'un gabarit de vérification de la géométrie des demi nacelles, non émission d'un "service bulletin" faisant état de la fréquence inhabituelle des pertes de bande d'usure, suppression de l'indicateur des vibrations), négligences qui ont favorisé la perte d'une bande d'usure d'un appareil DC10, le 25 juillet 2000, sur la piste 26R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé une incapacité totale de travail supérieure à trois mois sur les personnes suivantes Sabrina MANOU et Michelle BENHAMOU épouse FRICHETEAU, faits prévus par les articles 222-21 alinéa 1, 121-2, 222-19 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 222-21 alinéa 2, alinéa 3, 222-19 alinéa 1, 131-38, 131-39 2^{ème}, 3^{ème}, 8^{ème}, 9^{ème} du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas dans le ressort du tribunal de grande instance de Pontoise et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce notamment :

- du fait de la faute caractérisée commise par Monsieur FORD, qui, en sa qualité de chef d'équipe employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, a signé à HOUSTON, le 9 juillet 2000, une approbation pour remise en service d'un appareil DC10 après un changement d'une bande d'usure qu'il a validé avec imprudence sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et plus particulièrement celles fixées par le constructeur GÉNÉRAL ELECTRIC et celles figurant dans les manuels de maintenance de l'exploitant, cette faute ayant contribué à la chute de ladite pièce de l'appareil, le 25 juillet 2000, sur la piste 26 R de l'aéroport de ROISSY CDG, le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant provoqué ensuite la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion,
- du fait des négligences simples commises par Monsieur BURTT, en sa qualité de vice-président des services techniques, dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC-10 (notamment mauvais état général de la nacelle, problèmes de réglages, inexistence d'un gabarit de vérification de la géométrie des demi nacelles, non émission d'un "service bulletin" faisant état de la fréquence inhabituelle des pertes de bandes d'usure, suppression de l'indicateur de vibrations), négligences qui ont favorisé la perte d'une bande d'usure d'un appareil DC10, le 25 juillet 2000, sur la piste 26 R de l'aéroport de ROISSY CDG,

le passage consécutif de l'aéronef Concorde sur cette lamelle en titane ayant ensuite provoqué la rupture d'un pneumatique, et causé la perte de l'avion, involontairement causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois sur les personnes suivantes Franck TILLAY et Alice BROOKING, faits prévus par les articles R.625-5 alinéa 1, R.625-2, 121-2 du Code Pénal et réprimés par les articles R.625-5 alinéa 2, 131-41 du Code Pénal.

Henri PERRIER est prévenu :

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce en ayant notamment, en qualité de directeur des essais en vol et de directeur des programmes Concorde au sein de la société AÉROSPATIALE, commis, entre le mois de mars 1979 et le 30 juin 1994, des fautes dans le suivi de la navigabilité du Concorde en ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979, en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents, en ayant privilégié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences sur le fonctionnement de l'avion, en ayant imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projections et en ayant négligé le risque incendie et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé la mort de 113 personnes : APPENRODT Heidrum, APPENRODT Joachim, BEHRENS Christopher, BERNDT Sabine, BRUN Waltraud, CHARTRON Fritz, CHARTRON Marion, CHEVALIER Patrick, CHUNDUNSING Devranee, EICH Andrea, EICH Christian, EICH Katharina, EICH Maximilian, EJLERSGAARD Ellen, EJLERSGAARD Poul, ENGELHARDT Marlis, EYQUEM-FOURNEL Florence, FASSNACHT Rudolf, FASSNACHT Sigrid, FRENTZEN Klaus, FRENTZEN Margaret, FRICKE Thomas, FÜHR Carl Hermann, FÜHR Marianne, GARCIA Hervé, GARDELS Anne-Marie, GÖTZ Christian, GRAFE Ruth, GUGGENBERGER Edith, GULDNER Walter, HEUER Werner, HOFT Elfriede, HOFT Kurt, HOSTMANN Georg, HOSTMANN Inge, JARDINAUD Gilles, KABOTH Peter, KAHLE Kurt, KAHLE Marion, KAHLE Michael, KAPPUS Paul, KAPPUS-HOEN Anne Lore, KIRSTEN Gerd, KIRSTEN Sonja, KOLTERMANN Karin, KRUSE Brigitte, KUBBE Gunter, KUBBE Ruth, KURTH Bruno, KURTH Karin, LARIVIERE Bernd, LARIVIERE Erika, LE GOUADEC Huguette, LIPINSKA Ewa, MADRY Doris, MADRY Rolf, MARCOT Jean, MARTY Christian, MARX Barbara, MARX Martin, MENZEL Christa, MEYER Helmut, MÜLLER Erich, MÜLLER Gerhard, MÜLLER Katharina, MÜLLER-BAUMGART Gisela, NOWAK Christian, NUSSER STECK Ingrid, PORCHERON Anne, PRAUSE Carola, RACHID Kenza, RUCH Harald, RUCH Sylvia, SAVELSBERG Albrecht, SAVELSBERG Hildegard, SCHMIDT Fritz, SCHMITZ Manfred, SCHMITZ Roswitha, SCHNEIDER Elke, SCHNEIDER Jan, SCHNITTER Helga, SCHNITTER Wolfgang, SCHRANNER Andréas, SCHRANNER Maria, SCHWALD Hans Peter, SCHWALD Monika, SCHWARZ Gunter, SCHWARZ Renate, SEEBER Eva Renate, SEEBER Karl Heinz, STECK Rolf, STOLZENBERGER Helga, STOLZENBERGER Karl Peter, STROTHMANN Brunhilde, STROTHMANN Wilfried, STIJHN Angela, SYPKO Paulina, TELLMANN Margarete, TELLMANN Werner, TORNAU Charlotte Christine, TORNAU Fred, TREBUTH Ilse, TUCHEL Wolf-Dietrich, VOGT-GÖTZ Irène, WEBER Dieter, WEBER Gisela, WEHRHANN Heinrich, WERLE Hans, WERLE Marianne, WERTH Friedrich, WERTH Helga, WILDE Gerhard, WILDE Ingrid, faits prévus par l'article 221-6 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 221-6 alinéa 1, 221-8, 221-10 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité de directeur des essais en vol et de directeur des programmes Concorde au sein de la société AÉROSPATIALE, commis, entre le mois de mars 1979 et le 30 juin 1994, des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979, en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents, en ayant privilégié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences sur le fonctionnement de l'avion, en ayant imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projections et en ayant négligé le risque incendie et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé une incapacité totale de travail supérieure à trois mois sur les personnes suivantes Sabrina MANOU et Michelle BENHAMOU épouse FRICHÉTEAU, faits prévus par l'article 222-19 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 222-19 alinéa1, 222-44, 222-46 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité de directeur des essais en vol et de directeur des programmes Concorde au sein de la société AÉROSPATIALE, commis, entre le mois de mars 1979 et le 30 juin 1994, des fautes dans le suivi de la navigabilité du Concorde en ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979, en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents, en ayant privilégié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences sur le fonctionnement de l'avion, en ayant imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projections et en ayant négligé le risque incendie et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois sur les personnes suivantes Franck TILLAY et Alice BROOKING, faits prévus par l'article R.625-2 du Code Pénal et réprimés par les articles R.625-2, R.625-4 du Code Pénal.

Jacques HERUBEL est prévenu :

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, et en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce en ayant notamment, en qualité d'ingénieur en chef Concorde, responsable de la coordination technique du programme de cet aéronef, au sein de la société AÉROSPATIALE, commis, entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995, des fautes dans le suivi de la navigabilité du Concorde ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde au cours de l'année 1993 et ceux précédents, en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents, en ayant continué de privilégier le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences, en ayant imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projections et en ayant négligé le risque incendie et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé la mort de 113 personnes : APPENRODT Heidrum, APPENRODT Joachim, BEHRENS Christopher, BERNDT Sabine, BRUN Waltraud, CHARTRON Fritz, CHARTRON Marion, CHEVALIER Patrick,

CHUNDUNSING Devranee, EICH Andrea, EICH Christian, EICH Katharina, EICH Maximillian, EJLERSGAARD Ellen, EJLERSGAARD Poul, ENGELHARDT Marlis, EYQUEM-FOURNEL Florence, FASSNACHT Rudolf, FASSNACHT Sigrid, FRENTZEN Klaus, FRENTZEN Margaret, FRICKE Thomas, FÜHR Carl Hermann, FÜHR Marianne, GARCIA Hervé, GARDELS Anne-Marie, GÖTZ Christian, GRAFE Ruth, GUGGENBERGER Edith, GULDNER Walter, HEUER Werner, HOFT Elfriede, HOFT Kurt, HOSTMANN Georg, HOSTMANN Inge, JARDINAUD Gilles, KABOTH Peter, KAHLE Kurt, KAHLE Marion, KAHLE Michael, KAPPUS Paul, KAPPUS-HOEN Anne Lore, KIRSTEN Gerd, KIRSTEN Sonja, KOLTERMANN Karin, KRUSE Brigitte, KUBBE Gunter, KUBBE Ruth, KURTH Bruno, KURTH Karin, LARIVIERE Bernd, LARIVIERE Erika, LE GOUADEC Huguette, LIPINSKA Ewa, MADRY Doris, MADRY Rolf, MARCOT Jean, MARTY Christian, MARX Barbara, MARX Martin, MENZEL Christa, MEYER Helmut, MÜLLER Erich, MÜLLER Gerhardt, MÜLLER Katharina, MÜLLER-BAUMGART Gisela, NOWAK Christian, NUSSER STECK Ingrid, PORCHERON Anne, PRAUSE Carola, RACHID Kenza, RUCH Harald, RUCH Sylvia, SAVELSBERG Albrecht, SAVELSBERG Hildegard, SCHMIDT Fritz, SCHMITZ Manfred, SCHMITZ Roswitha, SCHNEIDER Elke, SCHNEIDER Jan, SCHNITTER Helga, SCHNITTER Wolfgang, SCHRANNER Andréas, SCHRANNER Maria, SCHWALD Hans Peter, SCHWALD Monika, SCHWARZ Gunter, SCHWARZ Renate, SEEBER Eva Renate, SEEBER Karl Heinz, STECK Rolf, STOLZENBERGER Helga, STOLZENBERGER Karl Peter, STROTHMANN Brunhilde, STROTHMANN Wilfried, STIJHN Angela, SYPKO Paulina, TELLMANN Margarete, TELLMANN Werner, TORNAU Charlotte Christine, TORNAU Fred, TREBUTH Ilse, TUCHEL Wolf-Dietrich, VOGT-GÖTZ Irène, WEBER Dieter, WEBER Gisela, WEHRHANN Heinrich, WERLE Hans, WERLE Marianne, WERTH Friedrich, WERTH Helga, WILDE Gerhard, WILDE Ingrid, faits prévus par l'article 221-6 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 221-6 alinéa 1, 221-8, 221-10 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité d'ingénieur en chef Concorde, responsable de la coordination technique du programme de cet aéronef, au sein de la société AÉROSPATIALE, commis entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995, des fautes dans le suivi de la navigabilité du Concorde ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde au cours de l'année 1993 et ceux précédents, en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents, en ayant continué de privilégier le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences, en ayant imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projections et en ayant négligé le risque incendie et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé une incapacité totale de travail supérieure à trois mois sur les personnes suivantes Sabrina MANOU et Michelle BENHAMOU épouse FRICHETEAU, faits prévus par l'article 222-19 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 222-19 alinéa 1, 222-44, 222-46 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité d'ingénieur en chef Concorde, responsable de la coordination technique du programme de cet aéronef, au sein de la société AÉROSPATIALE, commis, entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995, des fautes dans le suivi de la navigabilité du Concorde ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde au cours de l'année 1993 et ceux

précédents, en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents, en ayant continué de privilégier le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences, en ayant imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projections et en ayant négligé le risque incendie et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois sur les personnes suivantes Franck TILLAY et Alice BROOKING, faits prévus par l'article R.625-2 du Code Pénal et réprimés par les articles R.625-2, R.625-4 du Code Pénal.

Claude FRANTZEN est prévenu :

d'avoir à Gonesse le 25 juillet 2000, et en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité de sous-directeur technique puis de chef du SFACT au sein de la DGAC entre 1979 et 1994, commis des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979 manqué d'attention devant le caractère répété de ces incidents, imprudemment accepté que soit privilégié par le constructeur le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences des projections consécutives à ces éclatements, imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados), négligé le risque d'incendie qui pouvait en découler et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé la mort de 113 personnes : APPENRODT Heidrum, APPENRODT Joachim, BEHRENS Christopher, BERNDT Sabine, BRUN Waltraud, CHARTRON Fritz, CHARTRON Marion, CHEVALIER Patrick, CHUNDUNSING Devranee, EICH Andrea, EICH Christian, EICH Katharina, EICH Maximillian, EJLERSGAARD Ellen, EJLERSGAARD Poul, ENGELHARDT Marlis, EYQUEM-FOURNEL Florence, FASSNACHT Rudolf, FASSNACHT Sigrid, FRENTZEN Klaus, FRENTZEN Margaret, FRICKE Thomas, FÜHR Carl Hermann, FÜHR Marianne, GARCIA Hervé, GARDELS Anne-Marie, GÖTZ Christian, GRAFE Ruth, GUGGENBERGER Edith, GULDNER Walter, HEUER Werner, HOFT Elfriede, HOFT Kurt, HOSTMANN Georg, HOSTMANN Inge, JARDINAUD Gilles, KABOTH Peter, KAHLE Kurt, KAHLE Marion, KAHLE Michael, KAPPUS Paul, KAPPUS-HOEN Anne Lore, KIRSTEN Gerd, KIRSTEN Sonja, KOLTERMANN Karin, KRUSE Brigitte, KUBBE Gunter, KUBBE Ruth, KURTH Bruno, KURTH Karin, LARIVIERE Bernd, LARIVIERE Erika, LE GOUADEC Huguette, LIPINSKA Ewa, MADRY Doris, MADRY Rolf, MARCOT Jean, MARTY Christian, MARX Barbara, MARX Martin, MENZEL Christa, MEYER Helmut, MÜLLER Erich, MÜLLER Gerhard, MÜLLER Katharina, MÜLLER-BAUMGART Gisela, NOWAK Christian, NUSSER STECK Ingrid, PORCHERON Anne, PRAUSE Carola, RACHID Kenza, RUCH Harald, RUCH Sylvia, SAVELSBERG Albrecht, SAVELSBERG Hildegard, SCHMIDT Fritz, SCHMITZ Manfred, SCHMITZ Roswitha, SCHNEIDER Eike, SCHNEIDER Jan, SCHNITTER Helga, SCHNITTER Wolfgang, SCHRANNER Andréas, SCHRANNER Maria, SCHWALD Hans Peter, SCHWALD Monika, SCHWARZ Gunter, SCHWARZ Renate, SEEBER Eva Renate, SEEBER Karl Heinz, STECK Rolf, STOLZENBERGER Helga, STOLZENBERGER Karl Peter, STROTHMANN Brunhilde, STROTHMANN Wilfried, STIJHN Angela, SYPKO Paulina, TELLMANN Margarete, TELLMANN Werner, TORNAU Charlotte Christine, TORNAU Fred, TREBUTH Ilse, TUCHEL Wolf-Dietrich, VOGT-GÖTZ Irène, WEBER Dieter, WEBER Gisela, WEHRHANN Heinrich, WERLE Hans, WERLE Marianne, WERTH Friedrich, WERTH Helga, WILDE Gerhard,

WILDE Ingrid, faits prévus par l'article 221-6 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 221-6 alinéa 1, 221-8, 221-10 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce en ayant notamment, en qualité de sous-directeur technique puis de chef du SFACT au sein de la DGAC entre 1979 et 1994, commis des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979, manqué d'attention devant le caractère répété de ces incidents, imprudemment accepté que soit privilégié par le constructeur le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences des projections consécutives à ces éclatements, imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados), négligé le risque d'incendie qui pouvait en découler et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé une incapacité totale de travail supérieure à trois mois sur les personnes suivantes Sabrina MANOU et Michelle BENHAMOU épouse FRICHETEAU, faits prévus par l'article 222-19 alinéa 1 du Code Pénal et réprimés par les articles 222-19 alinéa 1, 222-44, 222-46 du Code Pénal.

d'avoir à Gonesse, le 25 juillet 2000, en tout cas sur le territoire national et depuis temps non couvert par la prescription, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, en l'espèce, en ayant notamment, en qualité de sous-directeur technique puis de chef du SFACT au sein de la DGAC entre 1979 et 1994, commis des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979, manqué d'attention devant le caractère répété de ces incidents, imprudemment accepté que soit privilégié par le constructeur le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences des projections consécutives à ces éclatements, imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados), négligé le risque d'incendie qui pouvait en découler et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000, involontairement causé une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois sur les personnes suivantes Franck TILLAY et Alice BROOKING, faits prévus par l'article R.625-2 du Code Pénal et réprimés par les articles R.625-2, R.625-4 du Code Pénal.

L'affaire a été appelée, successivement, aux audiences du :

- 05 octobre 2009, pour première audience au fond et renvoyée ,
- du 02 février 2010 au 28 mai 2010, pour audience au fond et renvoyée pour délibération au 06 décembre 2010 à 09h30,
- et ce jour, pour prononcé du jugement.

Le 02 février 2010 :

Me Emmanuel MARSIGNY dépose des conclusions de nullité *in limine litis* pour M. Stanley FORD, prévenu, ainsi qu'un pouvoir de représentation.

Me Olivier METZNER dépose des conclusions de nullité *in limine litis* pour CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue et en sa qualité de civilement responsable de Messieurs FORD et TAYLOR, prévenus.

Me Astrid MIGNON dépose des conclusions de nullité *in limine litis* pour M. Claude FRANTZEN, prévenu.

Entrée du tribunal à 13 heures 52.

Le président demande aux cadres et photographes présents de bien vouloir quitter la salle.

L'audience est déclarée ouverte à 13 heures 57.

Le président a fait prêter aux interprètes le serment prévu à l'article 407 du code de procédure pénale. Les interprètes présents : SCHMIDT Alexandra, ROUCOUT-CONAN Florence, BLOEMBERG Andrea, DESHUSSES-SCHREYER Gabriele, HAMM Elmar, KNOTHE Paul, KNOTHE Ewa, Mme BORAK à l'appel de leur nom, ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Le président demande aux interprètes en langues anglaise et allemande de bien vouloir rejoindre leur cabine de traduction et aux interprètes polonais de bien vouloir rester à côté des parties civiles polonaises présentes, afin d'assurer la traduction simultanée et complète des débats.

Le président a rappelé que l'emploi, au cours des débats, de tout appareil permettant d'enregistrer, de fixer ou de transmettre la parole ou l'image est interdit par l'article 38 ter de la loi du 29 juillet 1881 sur la presse, et qu'est de même prohibée, en vertu de la même disposition légale, la cession ou la publication de quelque manière et par quelque moyen que ce soit, de tout enregistrement ou document obtenu en violation de l'interdiction précitée.

A l'appel de la cause, le président a constaté l'identité de M Henri PERRIER, M Jacques HERUBEL, M Claude FRANTZEN.

Me METZNER, avocat représentant les intérêts de la société CONTINENTAL AIRLINES INC a informé le président que le pouvoir de représentation de Monsieur Kenneth BURTT avait été adressé préalablement au tribunal.

Le président a constaté l'absence de Monsieur Stanley FORD, prévenu et a donné lecture du pouvoir de représentation à Me MARSIGNY.

Le président a constaté l'absence de Monsieur John TAYLOR, prévenu.

Me ESCLATINE a remis au président le pouvoir de représentation de Monsieur John TAYLOR, prévenu.

Me METZNER a indiqué représenter les intérêts de CONTINENTAL AIRLINES INC en sa qualité de civilement responsable de Messieurs John TAYLOR et Stanley FORD, prévenus.

Me NDIAYE a indiqué représenter les intérêts de EADS FRANCE es qualité de civilement responsable de Messieurs Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, prévenus.

Le président a donné lecture des actes qui ont saisis le tribunal.

Le président a fait l'appel des parties civiles, personnes physiques.

Me OUCHIKH a indiqué intervenir pour les intérêts de Corinne CARPENTIER, Lucyna DURIEZ, Patrick TESSE, et Franck TILLAY parties civiles.

Monsieur Markus SCHRANNER a informé le tribunal qu'il maintenait sa constitution de partie civile.

Le président a fait l'appel des parties civiles, personnes morales.

Me GARNAULT conseil d'AIR FRANCE, partie civile, a informé le tribunal que le pouvoir de représentation avait été versé au dossier.

Le président a fait l'appel des experts et leur a communiqué une date prévisionnelle à laquelle ils doivent se présenter au tribunal.

Le président procède à l'appel des témoins cités par le ministère public et leur communique une date prévisionnelle à laquelle ils doivent se présenter au tribunal.

Le président procède à l'appel des témoins cités par Messieurs Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, prévenus.

Le président procède à l'appel des témoins cités par Monsieur Claude FRANTZEN, prévenu.

Le président procède à l'appel des témoins cités par CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue et en sa qualité de civilement responsable de Messieurs FORD et TAYLOR, prévenus.

Maîtres ESCLATINE et MARSIGNY informent le tribunal n'avoir fait citer aucun témoin.

Le président procède à l'appel des témoins cités par le S.N.P.L. et les consorts MARTY, par AIR FRANCE, par la FENVAC, par le SNOMAC.

Le président a ordonné aux témoins, dans l'attente de leurs auditions, de se retirer de la salle d'audience, leur a fait interdiction d'assister aux débats, et a demandé à Madame l'huissier de veiller au respect de cette interdiction.

Les débats ont été tenus en audience publique.

Me SOULEZ-LARIVIERE avocat de Monsieur FRANTZEN, prévenu, est entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions visées par le président et le greffier, sur ses moyens de nullité.

Me Astrid MIGNON avocat de Monsieur FRANTZEN, prévenu, est entendue en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions visées par le président et le greffier, sur ses moyens de nullité.

Me Olivier METZNER avocat de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, est entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions visées par le président et le greffier, sur ses moyens de nullité.

Me DALMASSO avocat de Monsieur Henri PERRIER, prévenu, indique vouloir présenter des observations pour son client.

Me MARSIGNY avocat de Monsieur Stanley FORD, prévenu, est entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions visées par le président et le greffier, sur ses moyens de nullité.

Me DALMASSO avocat de Monsieur Henri PERRIER, prévenu, est entendu en ses observations.

Me ESCLATINE avocat de Monsieur John TAYLOR, prévenu, s'associe verbalement à tous les moyens de nullité développés par ses confrères.

Le ministère public a été entendu en ses réquisitions sur les moyens de nullité soulevés et a demandé au tribunal de joindre les incidents au fond.

Me RAPPAPORT a été entendu en ses observations.

Me GOUTIERRE a été entendu en ses observations et a donné lecture d'un texte rédigé par Messieurs SYPKO et LIPINSKI, parties civiles.

A 19h44, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 03 février 2010 à 13h30.

Le 03 février 2010 à 13h40 :

Le président a fait prêter aux interprètes le serment prévu à l'article 407 du code de procédure pénale. Les interprètes présents : ROCHET Isabelle, PROTIERE Murielle, KUBASTA Margit, NEUBERT Antje, à l'appel de leur nom, ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Le président demande aux interprètes de bien vouloir rejoindre leur cabine de traduction afin d'assurer la traduction simultanée et complète des débats.

Le président constate la présence de Madame et Monsieur KNOTHE, interprètes polonais.

Le président rappelle aux interprètes qu'ils ne doivent travailler que sur les documents remis par le tribunal lui-même et non par les parties. Le président indique aux parties que si elles souhaitent faire lire des documents par les interprètes, elles devront les remettre préalablement au tribunal.

Me HOCQUET est entendue en ses observations, pour les consorts MARTY, le S.N.O.M.A.C. et le S.N.P.L, parties civiles, sur les nullités soulevées.

Me LIENHARD, pour la FENVAC, partie civile, est entendu en ses observations.

Me BOUSSEREZ, pour Mademoiselle MANOU, partie civile, est entendu en ses observations.

Me OUCHIKH, pour les consorts RACHID, Madame Corinne ROGUES épouse CARPENTIER, Madame Lucyna BEATA épouse DURIEZ et Monsieur Patrick TESSE, parties civiles, est entendu en ses observations.

Me SOULEZ-LARIVIERE conseil de Monsieur Claude FRANTZEN, prévenu, est entendu en ses observations complémentaires.

Me METZNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, est entendu en ses observations complémentaires.

Après avoir constaté qu'il n'y avait plus d'observation de la part des parties et notamment de la part de la défense, le tribunal se retire pour délibérer sur les incidents soulevés par les conseils des prévenus.

Le tribunal, après en avoir délibéré, et par application des dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale indique que tous les incidents et exceptions sont joints au fond par mention au dossier de la procédure et qu'il sera statué sur ces incidents et exceptions ainsi que sur le fond par un seul et même jugement.

Me GARNAULT, pour AIR FRANCE, partie civile, dépose des conclusions à fin de communication aux parties d'une copie des CVR, QAR et DFDR.

Le président indique que Me DALMASSO, avocat de Monsieur Henri PERRIER, prévenu, verse au débats une pièce numérotée pièce n° 1, intitulée "Organisation en vue de la certification".

Le président procède à un rappel des faits et notamment aborde les thèmes suivants:

- l'historique de l'aéronef Concorde
- la situation administrative du Concorde
- la situation du personnel navigant
- l'état et la maintenance des pistes

A 18h48, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 04 février 2010 à 13h30.

Le 04 février 2010 à 13h46 :

Le président a fait prêter aux interprètes le serment prévu à l'article 407 du code de procédure pénale. Les interprètes présents : Susanna BARTILLA, Isabelle BRUSSET, Christian MONLORD, à l'appel de leur nom, ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Le président demande aux interprètes de bien vouloir rejoindre leur cabine de traduction afin d'assurer la traduction simultanée et complète des débats.

Le président rappelle aux interprètes qu'ils ne doivent travailler que sur les documents remis par le tribunal lui-même et non par les parties. Le président indique aux parties que si elles souhaitent faire lire des documents par les interprètes, elles devront les remettre préalablement au tribunal.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la répartition des tâches entre constructeurs britanniques et français
- la maintenance du Concorde et plus précisément du Concorde F-BTSC

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ainsi que Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 17h35, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 09 février 2010 à 13h30.

Le 09 février 2010 à 13h38 :

Le présidente constate la présence de M. BOSCH Jean-Pierre, expert.

Le président indique à l'ensemble des parties que l'expert, Monsieur BOSCH, souhaite illustrer sa déposition par des planches photographiques.

Le président constate qu'il n'y a aucune observation des parties à ce sujet.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été notamment abordés les thèmes suivants :

- la préparation du vol
- le problème du boggie
- le problème du moteur Garret
- la préparation commerciales du Concorde concerné
- la préparation opérationnelle.

Monsieur FRANTZEN, prévenus et Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Le président fait appeler Monsieur BOSCH Jean-Pierre, expert, à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur BOSCH Jean-Pierre le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur BOSCH Jean-Pierre a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur BOSCH Jean-Pierre est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

A 18h08, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 10 février 2010 à 13h30.

Le 10 février 2010 à 13h39 :

Me RAPPAPORT dépose des conclusions à fin que soit ordonné le huis-clos lors de l'écoute du Cockpit Voice Recorder (C.V.R.).

Le président constate la présence de Messieurs Paul ARSLANIAN et Alain BOUILLARD, témoins, Madame BOUCHEZ Nathalie, Messieurs RIPOCHE André, MARESCAL Franck, MARTIN Patrick et ANTONIADES Yannick, experts.

Le président demande à Messieurs ARSLANIAN Paul et BOUILLARD Alain, témoins, de revenir le 11 février 2010 à 13 heures 30 et leur indique qu'ils ne peuvent, en leur qualité de témoins, rester dans la salle. Messieurs ARSLANIAN Paul et BOUILLARD Alain quittent la salle.

Le président demande à Monsieur RIPOCHE André, expert, de revenir le lendemain à 13 heures 30, tout en lui indiquant qu'il peut, s'il le souhaite, rester dans la salle.

Le président indique à Madame BOUCHEZ Nathalie, expert, qu'elle ne sera pas entendue ce jour, mais le 17 février 2010.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été notamment abordés les thèmes suivants :

- les acteurs de l'enquête et les enregistreurs de bord
- l'écoute du CVR
- la phase de décollage
- la phase de vol
- la reconstitution à travers les témoignages.

Monsieur PERRIER, prévenu, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Le président fait appeler à la barre Messieurs MARESCAL Franck et MARTIN Patrick, experts.

Le président fait prêter à Messieurs MARESCAL Franck et MARTIN Patrick, experts, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Messieurs MARESCAL Franck et MARTIN Patrick ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Messieurs MARESCAL Franck et MARTIN Patrick, experts, sont entendus en leurs exposés et ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président demande si suite à la demande de Me RAPPAPORT, il y a consensus entre les parties pour que soit prononcé un huis clos partiel et constate qu'il n'y a pas d'opposition du ministère public ni des parties.

Le tribunal ordonne, en application de l'article 400 du code de procédure pénale, le huis-clos partiel pour l'audition du CVR, estimant que la publicité est dangereuse pour la dignité des personnes.

Le président fait évacuer la salle d'audience.

Le président constate et fait constater à l'ensemble des parties l'intégrité du scellé n° 6 bis PV 771/2000 du 25/07/2000 Pièce n° BGTA PARIS CDG (Nature de l'objet : bande magnétique du CVR "Cockpit Voice Recorder" du Concorde F-BTSC - Lieu de découverte : RESEDA CEV BRETIGNY).

Le président ouvre le scellé contenant la bande magnétique du CVR et les 2 fiches de scellé antérieures.

Le président fait procéder à l'audition du CVR et concomitamment fait procéder à la réalisation d'une copie, en présence de toutes les parties.

Me SOULEZ-LARIVIERE, Me GARNAULT, Me RAPPAPORT, Me DALMASSO, Me MARSIGNY, Me ESCLATINE, Me METZNER ainsi que le Ministère Public, souhaitent obtenir une copie du CVR.

A 18h39, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 11 février 2010 à 13h30.

Le 11 février 2010 à 13h41 :

Le président a constaté la présence de Messieurs ARSLANIAN Paul et BOUILLARD Alain, témoins.

Madame l'huissier les conduit dans la salle réservée aux témoins.

Le président constate la présence de Mme TRIQUENAU Oriane, Messieurs RIPOCHE André, GALLAS Gérard, ROCQUES CARMES Claude, MARQUIER Gilbert et Jean-Pierre BOSCH, experts.

Le président fait remettre une copie du C.V.R. à Me SOULEZ-LARIVIERE, Me GARNAULT, Me RAPPAPORT, Me DALMASSO, Me MARSIGNY, Me ESCLATINE, Me METZNER ainsi qu'au Ministère Public.

Le président verse au dossier une copie du CVR.

Le président informe l'ensemble des parties que l'enregistrement du C.V.R., fait la veille, sur le disque dur a été "écrasé".

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les causes de la rupture du pneumatique
- les rôles du BEA et du NTSB
- l'enquête effectuée par le BEA et le rapport final
- la rupture par roulage sur la lamelle.

Le président appelle à la barre Monsieur ARSLANIAN Paul, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur ARSLANIAN est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Alain BOUILLARD, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Alain BOUILLARD est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président fait appeler à la barre Madame Oriane TRIQUENAU, Monsieur André RIPOCHE, experts.

Le président fait prêter à Madame Oriane TRIQUENAU, Monsieur André RIPOCHE, experts, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Madame Oriane TRIQUENAU, Monsieur André RIPOCHE ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Madame Oriane TRIQUENAU, expert, est entendue en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Monsieur André RIPOCHE expert, est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président fait appeler à la barre Monsieur Gérard GALLAS, expert.

Monsieur RIPOCHE demande au tribunal que Monsieur BOSCH, expert présent, puisse intervenir dans le domaine de sa compétence.

Le président demande à Monsieur BOSCH, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur Gérard GALLAS, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur Gérard GALLAS, expert a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Gérard GALLAS, expert, est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Monsieur PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

Me METZNER demande au tribunal que ces experts reviennent le mardi 16 février 2010.

A 19h35, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 16 février 2010 à 13h30.

Le 16 février 2010 à 13h44 :

La présidente constate la présence de Messieurs ROQUES-CARMES, MARQUIER, BOSCH, RIPOCHE et GALLAS, experts

La présidente constate la présence de Monsieur BOUILLARD, témoin.

La présidente a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- l'étude paramétrique de l'interaction lamelle/pneu
- l'établissement d'un catalogue de faciès
- les conséquences de la vitesse sur le pneu au passage d'un trou.

Monsieur BOSCH, expert, sollicite du tribunal l'autorisation de projeter sur les écrans de la salle d'audience une série de photographies et une vidéo.

Le tribunal constate qu'il n'y a aucune objection de l'ensemble des parties et autorise Monsieur BOSCH à effectuer cette projection.

Messieurs BOSCH, RIPOCHE, GALLAS, experts, ainsi que Monsieur BOUILLARD, témoin, ont répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président demande à Monsieur ROCQUES-CARMES, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur ROCQUES-CARMES, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur ROCQUES-CARMES a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur ROCQUES-CARMES, expert, est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président demande à Monsieur MARQUIER, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur MARQUIER, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur MARQUIER a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur MARQUIER, expert, est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur le Procureur, le conseil de Monsieur Henri PERRIER, prévenu, le conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue et le conseil d'AIR FRANCE, partie civile, versent un ensemble de pièces :

Par le procureur :

- Note intitulée "impossibilité pour le Concorde de rouler dans l'ornière à hauteur de W9/W10" - 2 pages
- Schémas de la piste - 4 pages

Par le conseil de M. PERRIER :

- Une page intitulée cote Da 2318

Par le conseil d'AIR FRANCE :

- Une note "le pneu du Concorde n'a pas pu passer sur la dalle C 13"

Par le conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC :

- Protection et entretien des pneus aviation - mise à jour - 10/04 - 6 pages
- Bridgestone Aircraft Tires - 2 pages

A 18h13, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 17 février 2010 à 13h30.

Le 17 février 2010 à 13h46 :

Le président indique que le scellé du CVR a été refermé conformément aux dispositions du Code de Procédure Pénale et le fait constater à l'ensemble des parties.

Le président constate la présence de Messieurs ARSLANIAN Paul, BOUILLARD Alain, témoins.

Le président constate la présence de Madame BOUCHEZ Nathalie, expert et lui indique qu'elle sera à nouveau entendue le mardi 23 février.

Le président constate la présence de Messieurs CHAUVIN Jacques et GUIBERT Claude, experts.

Le procureur indique renoncer à faire comparaître Monsieur STIMPFLING André, expert, indisponible pour raisons de santé.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- L'expertise de la lamelle
- le travail des experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN
- l'enquête du BEA
- la lecture du CVR avec analyse des bruits
- l'impact du vent sur le roulage.

Le président appelle à la barre Madame BOUCHEZ Nathalie, expert.

Le président fait prêter à Madame BOUCHEZ Nathalie, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Madame BOUCHEZ Nathalie a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Madame BOUCHEZ Nathalie est entendue en son exposé et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Messieurs Jacques CHAUVIN et Claude GUIBERT, experts.

Le président fait prêter à Messieurs Jacques CHAUVIN et Claude GUIBERT, experts, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Messieurs Jacques CHAUVIN et Claude GUIBERT, experts ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Monsieur Jacques CHAUVIN, expert, est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur Claude GUIBERT, expert, est entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle de nouveau à la barre Monsieur Paul ARSLANIAN, témoin.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur RAFIN a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur PERRIER a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties et a été entendu en ses explications.

A 19h42, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 18 février 2010 à 13h30.

Le 18 février 2010 à 13h42 :

Le président constate la présence de Messieurs CHAUVIN, GUIBERT, experts et de Messieurs ARSLANIAN, BOUILLARD, témoins.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les conditions de décollage
- le remplissage des réservoirs
- les essais des commandes de vol
- le trou sur la piste
- l'analyse des bruits du CVR.

Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Messieurs CHAUVIN et GUIBERT, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur ARNOUX, représentant du SPAF, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur RAFIN, représentant D'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

A 19h18, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 23 février 2010 à 13h30.

Le 23 février 2010 à 13h36 :

Le président constate la présence de Messieurs BOUILLARD et ARSLANIAN, témoins, Messieurs CHAUVIN, ROULLOT, LAFONTAINE, SEGUIN et GAZON, ainsi que Mesdames BOUCHEZ et REINE, experts.

Le procureur verse aux débats et remet à l'ensemble des parties des documents intitulés : "l'expertise, l'impartialité et le conflit d'intérêts", une copie de l'arrêt "affaire COTTIN c/ BELGIQUE" en date du 02 juin 2005, une copie d'un arrêt de la Cour de Cassation en date du 08 juin 2006 n°06-81.359, et une copie d'une liste d'experts judiciaires au titre de l'année 2000 sur le ressort de la Cour d'Appel de PARIS.

Me METZNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINE INC, prévenue, a été entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions d'incident visées par le président et le greffier.

Me ESCLATINE, conseil de Monsieur TAYLOR, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions d'incident visées par le président et le greffier.

Me MARSIGNY, conseil de Monsieur FORD, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions d'incident visées par le président et le greffier.

Me SOULEZ-LARIVIERE, conseil de Monsieur FRANTZEN, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie, après dépôt de conclusions d'incident visées par le président et le greffier.

Me GARNAULT, conseil d'AIR FRANCE, partie civile a été entendu en sa plaidoirie sur les incidents soulevés.

Me BUSY, conseil de la FENVAC, partie civile, a été entendu en sa plaidoirie sur les incidents soulevés.

Me HOCQUET, conseil du SNOMAC et des consorts MARTY, parties civiles, a été entendu en sa plaidoirie sur les incidents soulevés.

Me BOUGHLAM, conseil du SPAF, partie civile, a été entendu en sa plaidoirie sur les incidents soulevés.

Me BOUSSEREZ, conseil de Melle MANOU, partie civile, a été entendu en sa plaidoirie sur les incidents soulevés.

Le Ministère Public a été entendu en ses réquisitions sur les incidents soulevés et a requis la jonction des incidents au fond.

Me METZNER a été entendu en réponse aux réquisitions du Ministère Public.

Me MARSIGNY a été entendu en réponse aux réquisitions du Ministère Public.

Le tribunal a suspendu l'audience à 15h45 et s'est retiré pour délibérer sur les incidents soulevés.

A 16h31, après en avoir délibéré, le tribunal a, par mention au dossier de la procédure, joint les incidents au fond en application des dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le passage du pneumatique sur la lamelle
- le déroulement du vol après le passage sur la lamelle

Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Messieurs CHAUVIN et GUIBERT, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur ARNOUX, représentant du SPAF, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h28, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 24 février 2010 à 13h30.

Le 24 février 2010 à 13h39 :

Me GUERIN, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a remis une demande écrite en vue de la consultation des scellés 1 à 16 et 24 à 26.

Le président constate la présence de Messieurs CHAUVIN, GUIBERT, experts et de Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins.

Le président constate la présence de Mesdames REINE, BOUCHEZ, Messieurs ROULLOT, FILLON, VAYNE, LAFONTAINE, SEGUIN, GAZON, experts.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- l'état des moteurs
- les conséquences de l'ingestion de débris
- l'examen des morceaux de l'intrados du réservoir n°5

Le président demande à Monsieur GAZON, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur GAZON, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur GAZON a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur GAZON, expert, a été entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président demande à Messieurs VAYNE et FILLON, experts, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Messieurs VAYNE et FILLON, experts, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Messieurs VAYNE et FILLON ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Messieurs VAYNE et FILLON, experts, ont été entendus en leurs exposés et ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président demande à Madame REINE, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Madame REINE, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Madame REINE a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Madame REINE, expert, a été entendue en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président demande à Madame BOUCHEZ et Monsieur ROULLOT, experts, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Madame BOUCHEZ et Monsieur ROULLOT, experts, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Madame BOUCHEZ et Monsieur ROULLOT ont levé la main droite et ont déclaré "je le jure".

Madame BOUCHEZ et Monsieur ROULLOT, experts, ont été entendus en leurs exposés et ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Messieurs CHAUVIN et GUIBERT, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur BURTT, représentant de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a été entendu en ses explications.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

Le président demande à Madame BOUCHEZ, Messieurs ROULLOT, CHAUVIN et GUIBERT, experts de se représenter le lendemain (jeudi 25 février) à 13h30.

A 19h29, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 25 février 2010 à 13h30.

Le 25 février 2010 à 13h38 :

Le président a constaté la présence de Madame BOUCHEZ, Messieurs ROULLOT, CHAUVIN, GUIBERT, SEGUIN et LAFONTAINE, experts ainsi que Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le matériau du projectile
- la rupture du réservoir
- l'effet Diesel

Le président demande à Monsieur LAFONTAINE, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur LAFONTAINE, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur LAFONTAINE a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur LAFONTAINE, expert, a été entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Le président demande à Monsieur SEGUIN, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur SEGUIN, expert, le serment prévu à l'article 168 du code de procédure pénale. Monsieur SEGUIN a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur SEGUIN, expert, a été entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions des parties.

Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Madame BOUCHEZ, Messieurs ROULLOT, et GUIBERT, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a répondu aux questions du tribunal et a été entendu en ses explications.

Le président demande à Madame BOUCHEZ, Monsieur ROULLOT et Monsieur SEGUIN, experts, de se représenter le mardi 02 mars à 13h30.

Le président indique que la présence de Monsieur FORD est requise pour le mercredi 10 mars 2010 à 13h30.

Me METZNER indique qu'une copie de la "reconstitution" que CONTINENTAL AIRLINES INC entend projeter sera mise à la disposition du tribunal et des parties le lundi 1^{er} mars 2010.

A 19h20, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 2 mars 2010 à 13h30.

Le 2 mars 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Madame BOUCHEZ, Messieurs ROULLOT, CHAUVIN, GUIBERT, et SEGUIN, experts ainsi que Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de CONTINENTAL AIRLINES INC ont versé aux débats deux classeurs et un DVD, relatifs à la "reconstitution" qu'ils entendent présenter au tribunal.

Le président a indiqué que les pièces 13, 15 a et b transmises par CONTINENTAL AIRLINES INC ne seront pas en l'état versées au débats car certaines parties n'en ont pas été destinataires.

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de Monsieur PERRIER ont versé aux débats les pièces numérotées 2 à 6 et de 7 à 10 :

- pièce n°2 intitulée Concorde - Illustrated Parts Catalogue 32-11-10 page 3-0 Feb 01/80,
- pièce n°3 intitulée Concorde - Illustrated Parts Catalogue 32-11-10 page 7-0 Nov.01/76,
- pièce n°4, un schéma du Déflecteur central de train principal du Concorde,
- pièce n°5, un schéma du Déflecteur central de train principal du Concorde,
- pièce n°6, un schéma "based on original bac system drawing"
- pièce n°7, une photographie,
- pièce n°8, une photographie,
- pièce n°9, une photographie,
- pièce n°10, une photographie.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la rupture du réservoir et l'inflammation
- la mise en situation faite par le juge d'instruction
- la trajectoire de l'avion
- l'effet Diesel
- le déflecteur d'eau et les cornières

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Madame BOUCHEZ, Messieurs CHAUVIN, GUIBERT et ROULLOT, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h34, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 3 mars 2010 à 13h30.

Le 3 mars 2010 à 13h42 :

Le président a constaté la présence de Madame BOUCHEZ, Messieurs CHAUVIN, GUIBERT, ROULLOT, SEGUIN, experts.

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a constaté la présence de Messieurs MAGNAUDET, PRESLES et MAHE, témoins cités par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, prévenus.

Madame l'huissier conduit Messieurs MAGNAUDET, PRESLES et MAHE, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de CONTINENTAL AIRLINES INC versent aux débats les pièces 13, 15 A et 15 B :

- pièce n°13 : un extrait du manuel de maintenance Concorde et une traduction partielle, libre,
- pièce n° 15 A et 15B : données de vol (QAR).

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le point de départ du feu notamment par rapport aux dépositions des témoins
- la présence de bulles dans le kérosène
- les hypothèses de l'allumage du kérosène.

Le président appelle à la barre Monsieur MAGNAUDET, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur MAGNAUDET est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur PRESLES, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur PRESLES est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs CHAUVIN, GUIBERT et SEGUIN, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Le président a informé Madame BOUCHEZ, Messieurs MAGNAUDET, ROULLOT, SEGUIN, CHAUVIN, GUIBERT et ARSLANIAN qu'ils doivent se présenter le lendemain (jeudi 04 mars 2010) à 13h30.

A 19h15, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 4 mars 2010 à 13h30.

Le 4 mars 2010 à 13h37 :

Me GUERIN conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a déposé des conclusions d'incident et une pièce numérotée n°16, annexée aux dites conclusions.

Le président a constaté la présence de Madame BOUCHEZ, Messieurs GUIBERT, CHAUVIN, ROULLOT, SEGUIN, experts et de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a constaté la présence de Monsieur MAHE, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, prévenus.

Le président a constaté la présence de Messieurs MERCALDI et WAGNER, témoins cités par la défense de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue.

Madame l'huissier conduit Messieurs MAHE, MERCALDI et WAGNER, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Me METZNER a indiqué au tribunal que Monsieur SAMOYAUULT, témoin cité par CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, était retardé et qu'il arriverait en cours d'audience.

Le président a demandé à Madame l'huissier que Monsieur SAMOYAUULT, témoin, soit conduit dès son arrivée dans la salle réservée aux témoins.

Le président a constaté la présence de Monsieur Stanley FORD, prévenu.

Le président a donné lecture des préventions qui sont reprochées à Monsieur Stanley FORD, prévenu.

Le président a suspendu l'audience à 13h57 afin de prendre connaissance des conclusions d'incident déposées.

A la reprise de l'audience, à 14h10, Me MEZTNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a été entendu en sa plaidoirie après dépôt de conclusions d'incident visées par la président et le greffier.

Me RAPPAPORT a été entendu en ses observations sur l'incident soulevé.

Me BOUSSEREZ a été entendu en ses observations sur l'incident soulevé.

Me BUSY a été entendu en ses observations sur l'incident soulevé.

Me MARSIGNY a été entendu en sa plaidoirie par laquelle il s'associe aux conclusions déposées par Me METZNER.

Me ESCLATINE a été entendu en sa plaidoirie par laquelle il s'associe aux conclusions déposées par Me METZNER.

Me SOULEZ-LARIVIERE a été entendu en sa plaidoirie par laquelle il s'associe aux conclusions déposées par Me METZNER.

Me DALMASSO a été entendu en ses observations.

Me BUFFAT a été entendu en ses observations.

Le ministère public a été entendu en ses réquisitions sur l'incident soulevé et a demandé au tribunal de joindre l'incident au fond.

Me METZNER a de nouveau été entendu en ses observations.

Le tribunal se retire pour délibérer sur l'incident soulevé par Me METZNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC.

Le tribunal, après en avoir délibéré, joint, par mention au dossier de la procédure, l'incident au fond en application des dispositions de l'article 459 du code de procédure pénale.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le processus de rupture du réservoir n°5
- la reconstitution de l'accident à partir des témoignages.

Le président appelle à la barre Monsieur MAHE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur MAHE est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur MERCALDI, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur MERCALDI est entendu en sa déposition avec l'utilisation du DVD de la reconstitution réalisée par CONTINENTAL AIRLINES INC, versé aux débats et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur ROULLOT, expert, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h34, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 9 mars 2010 à 13h30.

Le 9 mars 2010 à 13h43 :

Le président a constaté la présence de Messieurs ARSLANIAN, BOUILLARD et MERCALDI, témoins.

Le président a constaté la présence de Messieurs WAGNER et BANNISTER, témoins cités par CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue.

Madame l'huissier conduit Messieurs WAGNER et BANNISTER, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a constaté l'absence de Monsieur SAMOYAULT, témoin cité par CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue.

Le président a demandé à Madame l'huissier que Monsieur SAMOYAULT, témoin, soit conduit dès son arrivée dans la salle réservée aux témoins.

Le président a informé l'ensemble des parties que le ministère public versait aux débats la traduction de la côte Da3717 de l'annexe 1 des côtes Da3563 et Da3660.

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de Monsieur Henri PERRIER versaient aux débats un pièce numérotée n°11 et intitulée "préface de M. Mike BANNISTER de l'ouvrage de Peter Marlow "Concorde, le dernier été".

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de CONTINENTAL AIRLINES INC versaient aux débats les pièces 16 à 21 accompagnées également de leurs traductions en français.

- pièce n°16 et 16 bis : tableau synthétique des débris piste retrouvés à l'aéroport Charles de Gaulle accompagné de sa traduction en français,
- pièce n°17 : prises de vue des commandes du Concorde,
- pièce n°18 : mécanisme de rupture d'un rivet par traction,

- pièce n°19 : schéma du bord d'attaque du capot moteur et positionnement de la lamelle d'usure,
- pièce n°20 : extrait du manuel de réparation du DC-10 concernant les matériaux utilisables accompagné de sa traduction en français,
- pièce n°21 : extraits du Code de Réglementation Fédéral ("CFR 14") accompagnés de leur traduction en français.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la procédure d'enquête
- le départ du feu
- le remplissage des réservoirs.

Monsieur MERCALDI, témoin, a répondu aux différentes questions des parties et a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur SAMOYAUULT, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur SAMOYAUULT est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur BANNISTER, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur BANNISTER est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur BOUILLARD, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

A 19h32, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 10 mars 2010 à 13h30.

Le 10 mars 2010 à 13h42 :

Le président a constaté la présence de Messieurs CHAUVIN, GUIBERT, experts et de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a constaté la présence de Messieurs WAGNER Gary Alan et BANNISTER Mike, témoins, cités par la défense de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue.

Madame l'huissier conduit Monsieur WAGNER, témoin, dans la salle réservée aux témoins.

Le président informe l'ensemble des parties que Me GARNAULT, conseil d'AIR FRANCE, partie civile, verse aux débats un diaporama composé de 20 vues intitulés : "pleins de carburant" et "transfert de carburant au roulage".

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le remplissage des réservoirs
- les données du QAR et du FDR
- les conditions de la réalisation de la "reconstitution" présentée par la CONTINENTAL AIRLINES INC.

Messieurs BANNISTER et ARSLANIAN, témoins, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications

Le président appelle à la barre Monsieur WAGNER, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur WAGNER est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur Géraud MARTY, partie civile, a été entendu en ses observations.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

A 19h38, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 11 mars 2010 à 13h30.

Le 11 mars 2010 à 13h38 :

Le président a constaté la présence de Messieurs CHAUVIN, GUIBERT, experts et de Messieurs ARSLANIAN et WAGNER, témoins.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la quantité de kérosène dans les réservoirs
- la perte de la bande d'usure.

Messieurs ARSLANIAN et WAGNER, témoins, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 18h28, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 16 mars 2010 à 13h30.

Le 16 mars 2010 à 13h40 :

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de CONTINENTAL AIRLINES INC versaient aux débats les pièces numérotées de 21 à 32 :

- pièce n°21 intitulée “43.13 Performance Rules (GÉNÉRAL)” et sa traduction en français,
- pièce n°22 intitulée “Tire Explosions Can Discharge Energy Equivalent to Dynamite” et sa traduction en français,
- pièce n°23 intitulée “general maintenance manual - CONTINENTAL AIRLINES, INC - TECHNICAL SERVICES” et sa traduction en français,
- pièce n°24 intitulée “general maintenance manual - CONTINENTAL AIRLINES, INC TECHNICAL OPERATIONS DIVISION” et sa traduction en français,
- pièce n°25 intitulée “NATIONAL AEROSPACE STANDARD - FED SUP CLASS 5320” et sa traduction,
- pièce n°26 intitulée “DC-10 STRUCTURAL REPAIR MANUAL VOL. II” et sa traduction en français,
- pièce n°27 intitulée “AC 120-16D” et la traduction en français une partie du paragraphe 706 “Que sont les Required Inspection Items?” et une partie de “1. Votre manuel du programme de maintenance doit expressément identifier toutes les tâches et procédures RIP”,
- une pièce non numérotée intitulée “U.S DEPARTEMENT OF TRANSPORTATION - FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION - ADVISORY CIRCULAR” et sa traduction en français,
- pièce n°29 intitulée “DC-10 SERVICE BULLETIN SUMMARY - REFERENCE : BULLETIN 71-127” et sa traduction en français,
- pièce n°30 intitulée “DC-10 SERVICE BULLETIN SUMMARY - REFERENCE : BULLETIN 71-149” et sa traduction en français,
- pièce n°31 intitulée “FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION - Code of Federal Regulations” et sa traduction en français,
- pièce n°32 intitulée “BOEING - Commercial Aviation Services - SERVICE LETTER ATA : 5100-00 7 october 2009” et sa traduction en français.

Le président a constaté la présence de Madame BOUCHEZ, Messieurs IZTUETA, CHAUVIN et GUIBERT, experts, de Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD, témoins.

Le président a poursuivi l’instruction de l’affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la procédure de montage de la lamelle
- la lamelle et sa déformation.

Madame BOUCHEZ, expert, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendue en ses explications.

Le président demande à Monsieur IZTUETA, expert, de venir à la barre.

Le président fait prêter à Monsieur IZTUETA, expert, le serment prévu à l’article 168 du code de procédure pénale. Monsieur IZTUETA a levé la main droite et a déclaré “je le jure”.

Monsieur IZTUETA, expert, a été entendu en son exposé et a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties.

Monsieur BOUILLARD, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur BURTT, représentant CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a été entendu en ses explications.

A 19h25, le président a suspendu l’audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 17 mars 2010 à 13h30.

Le 17 mars 2010 à 13h42 :

Le président a constaté la présence de Messieurs CHAUVIN, GUIBERT, IZTUETA, experts et de Messieurs ARSLANIAN, BOUILLARD, ARNAUD témoins.

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, versaient aux débats les pièces numérotées 33 à 36 ainsi qu'un bordereau récapitulatif de l'ensemble des pièces versées depuis le début de l'audience.

- pièce n°33 intitulée "BRITISH AIRWAYS - FLIGHT CREW NOTICE Number 142/86 - CONCORDE" et sa traduction en français,
- pièce n°34 intitulée "VIBRO-METER'S UNIVERSAL - APPROACH TO 19 AIRCRAFT SYSTEMS" et sa traduction en français,
- pièce n°35 intitulée "FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION - RGL Home Code of Federal Regulations - Part 1 DEFINITIONS AND ABBREVIATIONS", et la traduction de la définition du mot *Airframe*,
- pièce n°36 intitulée "DC-10 STRUCTURAL REPAIR MANUAL - VOL II -REPAIR SEALING" et la traduction en français du paragraphe B.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me MARSIGNY, conseil de Monsieur Stanley FORD, prévenu, versait aux débats la pièce numérotée 7 : un extrait du manuel de maintenance générale de CONTINENTAL AIRLINES INC ainsi que sa traduction.

Le président a appelé Monsieur ARNAUD à la barre et l'a informé qu'il ne sera pas entendu ce jour, en conséquence, il lui a demandé de quitter la salle d'audience et de revenir le vendredi 19 mars 2010 à 13h30.

Le président a constaté que Monsieur ARNAUD avait quitté la salle d'audience.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- l'utilisation du RTV 106
- la réparation majeure/mineure
- l'utilisation du titane.

Monsieur BURTT, représentant CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs IZTUETA et GUIBERT, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Maître METZNER, avocat de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a soulevé un incident et, a informé le tribunal vouloir déposer immédiatement des conclusions en ce sens.

Le président a suspendu l'audience à 17h06.

A la reprise de l'audience, à 17h38, Me MEZTNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a été entendu en sa plaidoirie après dépôt de conclusions d'incident visées par la président et le greffier.

Me BUSY a été entendu sur l'incident soulevé.

Me BOUSSEREZ a été entendu sur l'incident soulevé

Le Ministère Public a été entendu en ses réquisitions sur l'incident soulevé par Me METZNER conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC et a requis la jonction de l'incident au fond.

Me SOULEZ-LARIVIERE a été entendu sur l'incident soulevé.

Me MARSIGNY a été entendu sur l'incident soulevé.

Le tribunal a suspendu l'audience et s'est retiré pour délibérer sur l'incident soulevé.

A 18h03, après en avoir délibéré, le tribunal a joint, par mention au dossier de la procédure, l'incident au fond en application des dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire.

Messieurs GUIBERT et IZTUETA, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h22, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 18 mars 2010 à 13h30.

Le 18 mars 2010 à 13h44 :

Le président a constaté la présence de Messieurs IZTUETA, CHAUVIN et GUIBERT, experts et de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me BOUSSEREZ, conseil de Melle MANOU, partie civile, versait aux débats trois documents publiés sur les sites de distributeurs du produit RTV 106.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me MARSIGNY, conseil de Monsieur Stanley FORD, prévenu, versait aux débats une pièce numérotée 6 : extrait 13-85-87 du manuel de maintenance générale de CONTINENTAL AIRLINES et une pièce numérotée 6 bis : sa traduction.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me GUERIN, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, versait aux débats deux pièces numérotées 37 et 38.

- pièce n°37 intitulée "GE Silicones - RTV106 - One Component Acetoxy High Temperature Adhesive Sealant",
- une pièce non numérotée intitulée "Not Measurement Sensitive - MIL-A-46106B 11 december 1989 - MILITARY SPECIFICATION - ADHESIVE SEALANTS, SILICONE, RTV, ONE-COMPONENT"
- pièce n°38 : une photo couleur

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les caractéristiques de la lamelle : taille, matériau.
- la réparation mineure/majeure.

Messieurs GUIBERT et IZTUETA, experts, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur BURTT, représentant de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h30, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 19 mars 2010 à 13h30.

Le 19 mars 2010 à 13h46 :

Le président a constaté la présence de Monsieur IZTUETA, expert, et de Messieurs ARSLANIAN, ARNAUD et KATOLA, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs ARNAUD et KATOLA, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que la CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, versait aux débats les pièces numérotées 23 bis accompagnée de leur traduction et 39 accompagnée d'une traduction partielle.

- pièce n°23bis intitulée "GENERAL MAINTENANCE MANUAL - CONTINENTAL - MAJOR/MINOR STRUCTURAL REPAIR LOGIC DIAGRAM" et sa traduction en français,
- pièce n°39 intitulée " AIRCRAFT ENGINES - CF6-50 ENGINE MANUAL" et une traduction partielle.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la maintenance au sein de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES
- le rôle du GSAC
- l'utilisation du titane et ses conséquences
- la réparation mineure/majeure

Monsieur BURTT, représentant de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur ARNAUD, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur ARNAUD est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur KATOLA, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur KATOLA est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur IZTUETA, expert, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h35, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 23 mars 2010 à 13h30.

Le 23 mars 2010 à 13h40 :

Le président a constaté la présence de Monsieur IZTUETA, expert et de Monsieur David CANN, témoin.

Madame l'huissier conduit Monsieur CANN, témoin, dans la salle réservée aux témoins.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me SOULEZ-LARIVIERE, conseil de Monsieur FRANTZEN, prévenu, versait aux débats les pièces numérotées 3, 4 et 5.

- pièce n°3 intitulée "Arrêté du 07 juillet 1976 fixant l'organisation du service de la formation aéronautique et du contrôle technique, du Secrétariat d'Etat aux Transports",

- pièce n°4 intitulée "Organisation et attributions de l'administration centrale de la direction générale de l'aviation civile, du Journal Officiel en date du 18 novembre 1978",

- pièce n°5 intitulée "Ministère des Transports - Direction Générale de l'Aviation Civile - Direction de la Météorologie : Organigramme de Structure, pour les années de 1978 à 1983 et 1985, 1986, et de 1988 à 1993".

Le président a informé l'ensemble des parties que Me MARSIGNY, conseil de Monsieur Stanley FORD, prévenu, versait aux débats les pièces numérotées 7 intitulée "US Department Of Transportation - Federal Aviation Administration - Advisory Circular - Title 14 of the code of federal regulations (14CFR) guidance material" et 7 bis sa traduction en français.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le rôle de la FAA

- l'enquête menée à Houston

- l'inspection du 9 juillet 2000 et le rôle du chef d'équipe

- réparation programmée et réparation non programmée.

Le président appelle à la barre Monsieur CANN, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur CANN est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur Stanley FORD, prévenu, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h23, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 24 mars 2010 à 13h30.

Le 24 mars 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et IZTUETA, experts.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les compétences respectives de Messieurs FORD et TAYLOR.

- les règles de l'art.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur FORD, prévenu, et Monsieur BURTT, représentant de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, ont répondu aux différentes questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h33, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 25 mars 2010 à 13h30.

Le 25 mars 2010 à 13h42 :

Le président a constaté la présence de Messieurs CHAUVIN, GUIBERT et IZTUETA, experts.

Le président a informé l'ensemble des parties que CONTINENTAL AIRLINES INC versait aux débats les pièces numérotées 37 bis a, b, c et 40 :

- pièce n°37 bis a : intitulée "GE Silicones - RTV106 - Mastic colle acetoxo monocomposant haute température",
- pièce n°37 bis b : intitulée "Non sensibles à la mesure - MIL-A-46106B du 11 décembre 1989 - SPÉCIFICATION MILITAIRE - MASTICS COLLES, SILICONE, RVT, MONOCOMPOSANTS"
- pièce n°37 bis c : intitulée "GE Silicones - Les silicones dans l'Aviation - Matériaux & Applications"
- pièce n° 40 : une photographie couleur.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- l'indicateur de vibrations,
- l'effet guillotine,
- les visites check du DC 10 et sa maintenance.

Messieurs GUIBERT et IZTUETA, experts, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur BURTT, représentant CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h27, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 26 mars 2010 à 13h30.

Le 26 mars 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Messieurs GUIBERT et IZTUETA, experts.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me GUERIN, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, versait aux débats la pièce n°42 : une photographie et une clé USB sur laquelle figure la représentation de l'effet guillotine sur un DC 10 selon CONTINENTAL AIRLINES INC.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- l'exploitation antérieure du DC 10
- la portée de l'erreur de Monsieur FORD
- la visite de TEL AVIV
- le remplacement des lamelles
- les responsabilités de Monsieur Kenneth BURTT au sein de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES
- les problèmes de maintenance.

Messieurs GUIBERT et IZTUETA, experts, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur BURTT, représentant CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h33, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 30 mars 2010 à 13h30.

Le 30 mars 2010 à 13h40 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a informé l'ensemble des parties que la défense de Monsieur FRANTZEN, prévenu, versait aux débats le TSS standard (en anglais) ainsi que les pièces numérotées 9 à 16 :

- pièce n°9 intitulée "DEPARTEMENT OF TRADE - Accidents Investigation Branch - référence : our reference EW/B177/01C date 20 november 1980" et sa traduction en français,

- pièce n°10 intitulée "CAA - supplementary report ACC 2521- occurrence number 79/02385A - Aircraft Type : CONCORDE - AIRFRANCE WHEEL/TYRE FAILURE - WASHINGTON 14.06.79" et sa traduction en français,

- pièce n°11 concernant "CONCORDE - occ num : 1981022409 - date : 09.08.1981- location : N YORK JFK" et sa traduction en français,

- pièce n°12 concernant "CONCORDE - occ num 198503966 - date : 15.11.1985- location LONDON LHR" et sa traduction en français,

- pièce n°13 : deux documents : 1^{er} document intitulé "CAA - CIRCULATION to be filled in by SAFETY DATA UNIT OR AAB - occurrence numb : 85/03966 - Aircraft Type : CONCORDE - date 14-3-86" et sa traduction en français, 2^{ème} document intitulé "CAA - OPEN OCCURRENCE - SUPPLEMENTARY REPORT - occurrence number 85/03966 - Aircraft Type : CONCORDE - date 5/3/86 et sa traduction en français,

- pièce n°14 intitulée "CAA - OPEN OCCURRENCE REPORT - CLOSURE RECOMMENDATION - occurrence number 88/00221 - Aircraft Type : CONCORDE - date 5th may 1988" et sa traduction en français,

- pièce n°15 concernant "CONCORDE - Occ Num : 198800221 - date 29.01.1988 - location LONDON LHR" et sa traduction en français,

- pièce n°16 concernant "CONCORDE - Occ num : 199303814 - date 25.10.1993- location LONDON LHR" et sa traduction en français

Le président a informé l'ensemble des parties que la défense de Monsieur PERRIER, prévenu, versait aux débats les pièces numérotées 12 à 14 et un bordereau de communication de pièces :

- pièce n°12 : organigramme organisation Division Avions Aérospatiale en 1979,

- pièce n°13 : "TSS Standards n°1-1 : Airworthiness Objectives and System Analysis", issue 4, 26th March 1976, version originale anglaise,

- pièce n°14 : "TSS Standards n°1-1 : Objectif de Navigabilité et Analyse des Systèmes", édition 4, en date du 26 mars 1976, traduction en français.

Le président a informé l'ensemble des parties que la défense de Monsieur HERUBEL versait aux débats les pièces numérotées 1 à 18 et un bordereau de communication de pièces:

- pièce n°1 : rapport technique mensuel après-vente juillet 1993,

- pièce n°2 : rapport technique trimestriel après-vente 3^{ème} trimestre 1993,

- pièce n°3 : rapport technique mensuel après-vente octobre 1993,

- pièce n°4 : rapport technique trimestriel après-vente 4^{ème} trimestre 1993,

- pièce n°5 : compte rendu du CAMG du 14 décembre 1994,

- pièce n°6 : compte rendu de réunion technique du 21 septembre 1993,

- pièce n° 7 : compte rendu de réunion technique du 1^{er} décembre 1993,
- pièce n° 8 : compte rendu de réunion technique du 26 janvier 1994,
- pièce n° 9 : compte rendu de réunion technique du 23 mars 1994,
- pièce n° 10 : compte rendu de réunion technique du 25 mai 1994,
- pièce n° 11 : compte rendu de réunion technique du 24 août 1994,
- pièce n° 12 : compte rendu de réunion technique du 19 octobre 1994,
- pièce n° 13 : compte rendu de réunion technique du 4 janvier 1995,
- pièce n° 14 : compte rendu de réunion technique du 15 février 1995,
- pièce n° 15 : compte rendu de réunion technique du 13 avril 1995,
- pièce n° 16 : compte rendu de réunion technique du 15 juin 1995,
- pièce n° 17 : compte rendu de réunion technique du 20 septembre 1995,
- pièce n° 18 : compte rendu de réunion technique du 13 décembre 1995.

Le président a informé l'ensemble des parties que le ministère public versait aux débats le rapport d'information du Sénat 1994/1995 sur le SFACT.

Le procureur a indiqué que Monsieur BOURGEOIS, cité en qualité de témoin, ne pourra se présenter devant le tribunal et ce, pour raison médicale.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le suivi de navigabilité du Concorde,
- la situation après l'accident,
- le contexte industriel et financier,
- la notion de navigabilité et les règles applicables.

Me DALMASSO, Me MALGRAIN, Me SOULEZ-LARIVIERE, Me MIGNON et Me RAPPAPORT ont été entendus en leurs explications.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h29, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 31 mars 2010 à 13h30.

Le 31 mars 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Me BUFFAT a indiqué au tribunal que Messieurs HECKMANN et LECOMTE, témoins, cités par la défense de Monsieur PERRIER, ne se présenteront qu'à partir de 16h00.

Le président a demandé à Madame l'huissier d'accompagner ces témoins dès leur arrivée dans la salle qui leur est réservée.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les services responsables du Concorde
- les fonctions et responsabilités des prévenus
- les liens entre les différents services responsables de la navigabilité
- le risque acceptable.

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Le président appelle à la barre Monsieur LECOMTE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur LECOMTE est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président a informé les parties que Monsieur HECKMANN, témoin cité par la défense de Monsieur PERRIER sera entendu le jeudi 1^{er} avril 2010.

A 18h58, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 1^{er} avril 2010 à 13h30.

Le 1^{er} avril 2010 à 13h44 :

Le président a constaté la présence de Messieurs ARSLANIAN et HECKMANN, témoins.

Le président appelle à la barre Monsieur HECKMANN, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur HECKMANN a demandé l'autorisation au président d'utiliser un *power point* lors de sa déposition.

Le président constatant qu'il n'y avait aucune objection de la part de toutes les parties, a autorisé Monsieur HECKMANN à utiliser un *power point*.

Monsieur HECKMANN est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les exigences réglementaire par rapport à la sécurité
- les relations constructeurs/exploitants
- la classification des événements
- les incidents antérieurs.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h25, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 2 avril 2010 à 13h30.

Le 2 avril 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin.

Le président a informé l'ensemble des parties que Monsieur le Procureur de la République versait aux débats les pièces suivantes :

- pièce n° 1 : intitulée : "n°325 : responsabilité pénale"
- pièce n° 2 : intitulée : "n°206 : responsabilité pénale - chose jugée"
- pièce n° 3 : De la revue mensuelle LexisNexis Jurisclasseur - Droit Pénal de janvier 2005 - page 25 "La responsabilité exclusive des personnes morales" et un arrêt de la Cour de Cassation - chambre criminelle - en date du 08 septembre 2004 n° de pourvoi : 03-85826.
- pièce n° 4 : Un arrêt de la Cour de Cassation - chambre criminelle - en date du 14 septembre 2004 n° de pourvoi : 03-86159.
- pièce n° 5 : intitulée : "n°188 : responsabilité pénale"
- pièce n° 6 : intitulée : "n°6 : 1°) Homicide et blessure involontaire, 2°) Accident de la circulation.
- Un extrait du Cahier des Charges Communes , Livre I Aéronefs-Titre III- Chapitre III, pages 340 à 343 et pages 266 à 269.
- Un arrêt de la Cour de Cassation - chambre criminelle - en date du 15 octobre 2002 n° de pourvoi : 01-83351.
- Un arrêt de la Cour d'Appel de PAPEETE en date du 29 mars 2001, n° 129-61.
- Un jugement du tribunal de grande instance de Bonneville en date du 27 juillet 2005, n° 596/2005.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les incidents ayant affectés les aéronefs Concorde en 1979.

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 16h35, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 6 avril 2010 à 13h30.

Le 6 avril 2010 à 13h42 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin et de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les relations constructeurs et DGAC
- l'après Washington (problèmes soulevés, essais..)
- les mesures recommandées et les mesures prises

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 19h30, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 7 avril 2010 à 13h30.

Le 7 avril 2010 à 13h40 :

Le président a constaté l'absence de Monsieur Jacques HERUBEL, prévenu, lequel est représenté par Me LEGUILLOU.

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin et de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la position du SFACT
- les fonctions de l'OCV
- les mesures envisagées entre 1979 et 1994
- le suivi de navigabilité
- les conséquences d'une panne de moteur.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h28, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 8 avril 2010 à 13h30.

Le 8 avril 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin et de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts.

Le président a indiqué à l'ensemble des parties que Me BOUSSEREZ versait aux débats une fiche concernant les données de sécurité du kérosène carburateur Jet A1, éditée par la société TOTAL.

Me SOULEZ LARIVIERE, BUFFAT et RAPPAPORT sont entendus en leurs observations.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les incidents ayant affectés les avions Concorde de 1979 à 1984.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

A 19h25, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 9 avril 2010 à 13h30.

Le 9 avril 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin et de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les incidents ayant affectés les aéronefs Concorde de 1984 à 1993.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses observations.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h11, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 13 avril 2010 à 13h30.

Le 13 avril 2010 à 13h42 :

Le président a informé l'ensemble des parties que Me BOUSSEREZ versait aux débats une copie de la directive 2003/42/CE du parlement européen et du conseil du 13 juin 2003 concernant les comptes rendus d'événements dans l'aviation civile.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me RAPPAPORT versait aux débats un avis de Monsieur Raymond AUFFRAY en date du 29 juillet 2000.

Le président a informé l'ensemble des parties que les conseils de Monsieur Claude FRANTZEN versaient aux débats des pièces numérotées 17 à 19 :

- pièce n°17 : Arrêt en date du 23 avril 1981 de la Chambre d'Accusation de la Cour d'Appel de RENNES,

- pièce n°18 : Certificat de Navigabilité de Type n°78 en date du 9 octobre 1975,

- pièce n°19 : un mandement de notification d'Arrêt en date du 5 mai 1983 adressé à Monsieur Laurent DUBOULLAY et un Arrêt en date du 20 janvier 1983 de la Chambre d'Accusation de la Cour d'Appel de RENNES concernant Monsieur Laurent DUBOULLAY.

Le président a constaté la présence de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts.

Le président a constaté la présence de Monsieur Alain LE CARROUR, témoin.

Madame l'huissier conduit Monsieur Alain LE CARROUR, témoin, dans la salle réservée aux témoins.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les incidents ayant affectés les aéronefs Concorde de 1993 à 2000.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h34, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 14 avril 2010 à 13h30.

Le 14 avril 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Monsieur ARSLANIAN, témoin, de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts et également de Messieurs LE CARROUR, HECKMANN, et TOULOUSE, témoins.

La président a informé l'ensemble des parties que Me BOUSSEREZ souhaitait verser aux débats des pièces dont certains sont en langue anglaise et non traduites:

- Copie de la directive 2003/42/CE du parlement Européen et du conseil de l'Union Européenne du 13 juin 2003
- Bulletin d'information en date du 16 juillet 1998.
- Article sur le site météo France 2007
- Article sur le site www.crashdeabsheim.net
- Rapport officiel B18616 du 20 août 2007.

Le président a indiqué à Monsieur HECKMANN, témoin ayant déjà prêté serment et ayant déjà été entendu, qu'il pouvait, s'il le souhaitait, rester dans la salle d'audience.

Le président a indiqué à Monsieur TOULOUSE, témoin, qu'il devait quitter la salle d'audience aujourd'hui et l'a invité à revenir le lendemain (15 avril 2010) à 13h30 pour être entendu.

Madame l'huissier conduit Monsieur Alain LE CARROUR, témoin, dans la salle réservée aux témoins.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les solutions envisagées pour limiter les conséquences d'un éclatement de pneumatiques
- le rapport du CHSCT-PN.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Alain LE CARROUR, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Alain LE CARROUR est entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

A 19h29, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 15 avril 2010 à 13h30.

Le 15 avril 2010 à 13h43 :

Le président a constaté la présence de Messieurs HECKMANN, TOULOUSE, ARSLANIAN, témoins et de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, experts.

Madame l'huissier conduit Monsieur Pierre TOULOUSE, témoin, dans la salle réservée aux témoins.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me BOUSSEREZ versait aux débats un courrier explicatif en date du 15 avril 2010 et un document intitulé "Les super-ordinateurs".

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le caractère précurseur ou non des incidents survenus avant le 25 juillet 2000
- les probabilités / éclatement de pneu.
- les essais de 1980
- les idées concernant le renforcement des réservoirs
- les pneumatiques.

Messieurs ARSLANIAN et HECKMANN, témoins, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications

Le président appelle à la barre Monsieur TOULOUSE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur TOULOUSE a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

A 19h23, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 16 avril 2010 à 13h30.

Le 16 avril 2010 à 13h52 :

Le président a constaté la présence de Messieurs THILLAY DU BOULLAY, CHAMPION et ARSLANIAN, témoins et de Monsieur CHAUVIN, expert.

Madame l'huissier conduit Messieurs THILLAY DU BOULLAY et CHAMPION, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les pistes quant à une protection de l'intrados
- le délai d'auto-inflammation
- la certification.

Le président a donné lecture des préventions reprochées à Monsieur PERRIER, prévenu.

Monsieur PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications sur les faits qui lui sont reprochés.

Monsieur FRANTZEN, prévenu, a été entendu en ses observations.

Le président appelle à la barre Monsieur THILLAY DU BOULLAY, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur THILLAY DU BOULLAY a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur CHAMPION, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur CHAMPION a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

A 19h25, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 20 avril 2010 à 13h30.

Le 20 avril 2010 à 13h43 :

Le président a constaté la présence de Messieurs Alain MARTY, Daniel DEVILLER, Gilbert DEFER, Rémy JOUTY et Paul ARSLANIAN, témoins et de Monsieur GUIBERT, expert.

Le président a constaté l'absence de Monsieur Laurent GRUZ, témoin.

Madame l'huissier conduit Messieurs Alain MARTY, Daniel DEVILLER, Gilbert DEFER, Rémy JOUTY, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que la défense de Monsieur FRANTZEN versait aux débats la pièce n°20, traduction du document intitulé "Train d'atterrissage - Norme TSS n°5-6, précédemment TSS n°11, chapitre 1"

Le président a informé l'ensemble des parties que Monsieur le Procureur de la République versait aux débats le bulletin de situation justifiant la situation médicale du témoin Michel BOURGEOIS, en date du 07 avril 2010.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la protection des réservoirs
- le problème des criques
- le liner
- les pneumatiques
- les relations hiérarchiques au sein de la société AEROSPATIALE
- les perforations lors des incidents antérieurs.

Monsieur ARSLANIAN, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Alain MARTY, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Alain MARTY a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Daniel DEVILLER, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Daniel DEVILLER a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Gilbert DEFER, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Gilbert DEFER a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

A 20h02, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 21 avril 2010 à 13h30.

Le 21 avril 2010 à 13h45 :

Le président a constaté la présence de Messieurs Laurent GRUZ, Alain MARTY, Claude POLI, Rémy JOUTY et Daniel DEVILLER, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs Laurent GRUZ, Claude POLI, Rémy JOUTY, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que la défense de Monsieur FRANTZEN versait aux débats la pièce n°21, intitulée "code fédéral de la preuve".

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le suivi de navigabilité avant et après l'accident du 25 juillet 2000
- les notes du SFACT
- la spécificité du phénomène ayant eu lieu le 25 juillet 2000 (mode 2, coup de bélier , effet diesel ...).

Le président appelle à la barre Monsieur Rémy JOUTY, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Rémy JOUTY a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Laurent GRUZ, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Laurent GRUZ a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur Alain MARTY, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Claude POLI, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Claude POLI a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur Daniel DEVILLER, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

A 22h02, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 22 avril 2010 à 13h30.

Le 22 avril 2010 à 13h47 :

Le président a constaté la présence de Messieurs Henri-Noël PRESLES, Jacques VIARGUES, Dudley COLLARD et Paul ARSLANIAN, témoins ainsi que Monsieur GUIBERT, expert.

Madame l'huissier conduit Messieurs Jacques VIARGUES, Dudley COLLARD, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- l'incident de Washington
- la propagation de la flamme
- le débit de fuite par rapport au risque incendie
- les essais par rapport aux perforations
- la réaction des carburants.

Monsieur GUIBERT, expert, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Monsieur Henri-Noël PRESLES, témoin, a répondu aux questions du tribunal et des parties et a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Jacques VIARGUES, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jacques VIARGUES a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Dudley COLLARD, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Dudley COLLARD a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont répondu aux questions du tribunal et des parties et ont été entendus en leurs explications.

A 19h23, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 4 mai 2010 à 13h30.

Le 04 mai 2010 à 13h43 :

Le président a informé l'ensemble des parties que le tribunal siègera le lundi 17 mai 2010 à 13h30, ce qui n'avait pas été prévu initialement.

Le président a constaté la présence de Messieurs Jean RECH, Ken SMART, Jock LOWE et Paul ARSLANIAN, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs Jean RECH, Ken SMART, Jock LOWE, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me RAPPAPORT versait aux débats les pièces numérotées 2 à 6, accompagnées d'un bordereau de communication :

- pièce n°2 : courrier signé par Monsieur COFFIN en date du 26 juin 1991,
- pièce n°3 : courrier de Me RAPPAPORT à Madame PETROFF en date du 16 janvier 2001,
- pièce n°4 : courrier de Me RAPPAPORT au SFACT en date du 12 février 2001,
- pièce n°5 : courrier de Me RAPPAPORT au Directeur Général de l'Aviation Civile en date du 12 février 2001,
- pièce n°6 : courrier signé par Monsieur COFFIN adressé à Me RAPPAPORT en date du 5 février 2001.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me SOULEZ-LARIVIERE versait aux débats un courrier en date du 04 mai 2010 qui lui était adressé.

Le président a donné lecture du désistement de constitution de partie civile de Mme Caroline MARCOT.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les travaux d'analyse et de correction par rapport à la navigabilité
- les débris secondaires et leurs conséquences
- les essais par rapport aux perforations
- la solution du kevlar dès 1980
- l'arc électrique : origine du départ de feu
- l'impact de l'incident de 1993 chez British Airways.

Le président appelle à la barre Monsieur Jean RECH, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jean RECH a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Ken SMART, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Ken SMART a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Jock LOWE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jock LOWE a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

A 18h36, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 5 mai 2010 à 13h30.

Le 05 mai 2010 à 13h39 :

Le président a constaté la présence de Monsieur CHAUVIN, expert.

Le président a constaté la présence de Messieurs Alain DEPEIGE, Guillaume LEBAS, Jean COURATIER, Raymond DEQUE et Paul ARSLANIAN, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs Alain DEPEIGE, Guillaume LEBAS, Jean COURATIER, Raymond DEQUE, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que Monsieur Gérard BLANC, témoin, arrivera en cours d'audience et demande à Madame l'huissier de veiller à ce qu'il ne rentre pas dans la salle d'audience et de l'accompagner dès son arrivée dans la salle réservée aux témoins.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me SOULEZ-LARIVIERE versait aux débats la pièce numérotée 22, une lettre en date du 05 mars 1982 du NTSB, en anglais, accompagnée de sa traduction.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la structure des pneumatiques équipant l'aéronef Concorde
- la comparaison pneus radial, bias et NZG
- le renforcement par du kevlar
- les calculs des débits de fuite.

Le président appelle à la barre Monsieur Jean COURATIER, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Sur demande de Monsieur Jean COURATIER, le président l'a autorisé à utiliser un *power point*.

Monsieur Jean COURATIER a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Alain DEPEIGE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Alain DEPEIGE a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Guillaume LEBAS, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Sur demande de Monsieur Guillaume LEBAS, le président l'a autorisé à utiliser un *power point*.

Monsieur Guillaume LEBAS a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Raymond DEQUE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Raymond DEQUE a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur HERUBEL, prévenu, a répondu aux questions posées par Madame le président, relatives à sa situation personnelle.

Le président appelle à la barre Monsieur Gérard BLANC, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Gérard BLANC a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur PERRIER, prévenu, a répondu aux questions posées par Madame le président, relatives à sa situation personnelle.

A 18h11, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 6 mai 2010 à 13h30.

Le 06 mai 2010 à 13h41 :

Le président a constaté la présence de Messieurs Jean-François GEORGES, Tony BRODERICK, Robert FRANCIS, Tony HEATH et Paul ARSLANIAN, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs Jean-François GEORGES, Tony BRODERICK, Robert FRANCIS, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président appelle à la barre Monsieur Tony HEATH, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Tony HEATH a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les normes TSS du Concorde
- le rôle et les fonctions du NTSB
- les règles de certification américaines
- le rôle de la FAA.

Le président appelle à la barre Monsieur Robert FRANCIS, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Robert FRANCIS a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Tony BRODERICK, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Tony BRODERICK a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Jean-François GEORGES, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jean-François GEORGES a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Messieurs PERRIER et FRANTZEN, prévenus, ont été entendus en leurs observations.

A 15h46, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 7 mai 2010 à 13h30.

Le 07 mai 2010 à 13h53 :

Le président a constaté la présence de Messieurs Gilbert GUILLAUME, Bernard MARCOU, Maxime COFFIN et Paul ARSLANIAN, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs Gilbert GUILLAUME et Bernard MARCOU, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président appelle à la barre Monsieur Maxime COFFIN, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Maxime COFFIN a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- le rôle et les responsabilités du directeur d'un service technique
- les relations entre les constructeurs et le SFACT
- la remise en service de l'aéronef Concorde
- le processus de la modification de la réglementation
- le système de contrôle de l'aviation civile
- la responsabilité du SFACT.

Le président appelle à la barre Monsieur Bernard MARCOU, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Bernard MARCOU a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Gilbert GUILLAUME, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Gilbert GUILLAUME a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur FRANTZEN, prévenu, a répondu aux questions posées par Madame le président, relatives à sa situation personnelle.

A 17h24, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 11 mai 2010 à 13h30.

Le 11 mai 2010 à 13h46 :

Le président a constaté la présence de Messieurs Yannick PLUCHON et Jean-Michel PELOFFY, témoins.

Madame l'huissier conduit Messieurs Yannick PLUCHON et Jean-Michel PELOFFY, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a constaté la présence de Messieurs Stéphane GARCIA, Géraud MARTY et Patrick TESSE, et l'absence de Markus SCHRANNER et Sabrina MANOU, parties civiles.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me SOULEZ-LARIVIERE versait aux débats un courrier en date du 11 mai 2010 ainsi que la pièce numérotée 23, Note signée par Monsieur FRANTZEN en date du 25 juin 1982, adressée à Monsieur le Directeur Général de l'Aviation Civile.

Le président a donné lecture des dits documents.

M. FRANTZEN, prévenu, a été entendu en ses observations sur ces documents.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me DALMASSO versait aux débats un bordereau de pièces ainsi que les pièces numérotées 15 à 27 :

- pièce n°15 : traduction libre du rapport conjoint des constructeurs pour le 2^{ème} trimestre 1980 dont la version en anglais est cotée en annexe 12 à la côte DA 4290,
- pièce n°16 : rapport d'Airbus portant sur les impacts sur la structure des réservoirs d'ailes de Monsieur MAHE du 21 août 2001,
- pièce n°17 : traduction libre en langue français de la pièce 16,
- pièce n°18 : plaquette de présentation du Laboratoire de Combustion et de Détonique (LCD),
- pièce n°19 : liste des publications de Monsieur Henri-Noël PRESLES, Directeur du LCD et liste de participation à des conférences,
- pièce n°20 : support de la présentation de Monsieur Henri-Noël PRESLES,
- pièce n°21 : support de la présentation de Monsieur Jacques MAGNAUDET,
- pièce n°22 : support de la présentation de Monsieur Michel MAHE,
- pièce n°23 : support de la présentation de Monsieur Jean-Pierre HECKMANN,
- pièce n°24 : support de la présentation de Monsieur Dudley COLLARD,
- pièce n°25 : support de la présentation de Monsieur Jean COURATIER,
- pièce n°26 : support de la présentation de Monsieur Alain DEPEIGE,
- pièce n°27 : support de la présentation de Monsieur Guillaume LEBAS.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- la formation et la compétence des pilotes des appareils Concorde
- les conditions de la remise en service de l'aéronef Concorde.

Le président appelle à la barre Monsieur Jean-Michel PELOFFY, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jean-Michel PELOFFY a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur PERRIER, prévenu, a été entendu en ses explications.

Le président appelle à la barre Monsieur Yannick PLUCHON, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Yannick PLUCHON a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président a constaté la présence de Monsieur Patrick TESSE, partie civile.

Messieurs Stéphane GARCIA, Patrick TESSE et Géraud MARTY, parties civiles, ont été entendus en leurs explications.

A 15h16, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 12 mai 2010 à 13h30.

Le 12 mai 2010 à 13h45 :

Maîtres GARNAULT, PRADON et REMBAUVILLE-NICOLLE pour la société AIR FRANCE, partie civile, ont déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Maître BOURSICAN pour le syndicat ALTER, partie civile, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Maîtres BUSY et LIENHARD pour la FENVAC, partie civile, ont déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Maître RAPPAPORT pour le SNPL, le SNOMAC, la famille MARTY, parties civiles, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Maître KATO, par l'intermédiaire de Me RAPPAPORT, pour la Caisse Primaire d'Assurance Maladie de Paris et la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Alpes Maritimes, parties civiles, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier

Maître DELHOMME pour CHSCT PNC - AIR FRANCE et le CHSCT PNT - AIR FRANCE, parties civiles, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Le président a constaté la présence de Messieurs ARSLANIAN, Jean-Pierre AUBRY, Jean-Louis CHATELAIN, Pierre GRANGE, Ronan ORIO, témoins ainsi que la présence de M. Adam LIPINSKI, Mme Marta SYPKO, Mme DURIEZ, M. Rachid HAFID, Mme CARPENTIER, Melle MANOU, parties civiles.

Madame l'huissier conduit Messieurs Jean-Pierre AUBRY, Jean-Louis CHATELAIN, Pierre GRANGE, Ronan ORIO, témoins, dans la salle qui leur est réservée.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me NDIAYE versait aux débats un extrait d'un arrêt de la Cour d'Appel de Colmar en date du 14 mars 2008.

Le président a constaté qu'aucun accord entre les conseils des parties civiles n'avait été trouvé sur l'ordre des plaidoiries. Conformément aux demandes des conseils et dès lors qu'ils ne souhaitent pas en référer à Monsieur le Bâtonnier, le tribunal a décidé, que le 17 mai 2010 à 13h30 plaideront les conseils d', puis Me RAPPAPORT puis Me DELHOMME, que le 18 mai 2010 plaideront Me BOURSICAN, Me BUSY, Me LIENHARD et Me ROY, que le 19 mai 2010 plaideront Me BOUSSEREZ, Me OUCHICK et Me GOUTIERE.

Le président a poursuivi l'instruction de l'affaire et ont été abordés notamment les thèmes suivants :

- les modifications apportées avant la remise en service des aéronefs Concorde
- la formation des commandants de bord
- l'état de charge et la plan de vol et de carburant
- les conséquences psychologiques pour les proches des victimes d'accident d'avion.

Le président appelle à la barre Monsieur Jean-Louis CHATELAIN, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jean-Louis CHATELAIN a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur RAFIN, représentant d'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses observations.

Le président appelle à la barre Monsieur Jean-Pierre AUBRY, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Jean-Pierre AUBRY a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Le président appelle à la barre Monsieur Pierre GRANGE, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Pierre GRANGE a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Monsieur GICQUEL, représentant de la FENVAC, partie civile, a été entendu en ses observations.

Le président appelle à la barre Monsieur Ronan ORIO, témoin.

Après avoir procédé aux dispositions de l'article 445 du Code de Procédure Pénale, le président fait prêter au témoin le serment prévu à l'article 446 du code de procédure pénale. Le témoin a levé la main droite et a déclaré "je le jure".

Monsieur Ronan ORIO a été entendu en sa déposition et a répondu aux différentes questions posées par le tribunal et les parties.

Maître ROY pour le SPAF, partie civile, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Le président a constaté la présence de Madame CHUNDUNSING, partie civile.

Madame CHUNDUNSING, partie civile, a été entendue.

Le président a demandé à Madame CHUNDUNSING, partie civile, de se présenter le lundi 17 mai 2010 à 13h30 pour exposer ses demandes au tribunal.

Madame Marta SYPKO, Monsieur Adam LIPINSKI, Madame DURIEZ, Madame CARPENTIER, Monsieur Hafid RACHID et Mademoiselle Sabrina MANOU, parties civile, ont été entendus en leurs explications.

A 18h40, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 17 mai 2010 à 13h30.

Le 17 mai 2010 à 13h47 :

Me REMBAUVILLE-NICOLLE a déposé des conclusions rectificatives au nom d'AIR FRANCE, partie civile, visées par le président et le greffier.

Me BOUSSEREZ a déposé des conclusions pour Mademoiselle Sabrina MANOU, partie civile, visées par le président et le greffier.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me RAPPAPORT versait aux débats un bordereau de communication de pièces et les pièces numérotées 7 à 9 :
 - pièce n°7 : "Statuts du SNPL",
 - pièce n°8 : "Statuts du SNOMAC",
 - pièce n°9 : "Extrait du catalogue de la vente exceptionnelle de pièces de collections du supersonique Concorde septembre et octobre 2007".

Le président a informé l'ensemble des parties que Me SOULEZ-LARIVIERE versait aux débats un courrier en date du 11 mai 2010 concernant les notes d'audience et les pièces numérotées 24 et 25 :
 - pièce n°24 : courrier de Rémi JOUTY du 17 mai 2010
 - pièce n°25 : Arrêt VARIG de la Cour Suprême du 19 juin 1984.

Le président a constaté l'absence de Monsieur Markus SCHRANNER et de Danmawtee CHUNDUNSING, parties civiles.

Le président a constaté l'absence de mention sur les casiers judiciaires de Messieurs TAYLOR et FORD, prévenus.

Le président a constaté que les prévenus, les parties civiles ainsi que le ministère public n'avaient pas d'observation à formuler, ni de question à poser.

Me Fernand GARNAULT, conseil d'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Me Patrice REMBAUVILLE-NICOLLE, conseil d'AIR FRANCE, partie civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Me Roland RAPPAPORT, conseil de PASSERON Christiane épouse MARTY, Aurélie MARTY, Géraud MARTY, Georges MARTY, Marie-Josée MARTY épouse MAINGUY, le Syndicat National des Pilotes de Ligne (S.N.P.L) et le Syndicat National des Officiers Mécaniciens Navigants de l'Aviation Civile (SNOMAC), parties civiles, a été entendu en sa plaidoirie.

Me Claire HOCQUET, conseil de PASSERON Christiane épouse MARTY, Aurélie MARTY, Géraud MARTY, Georges MARTY, Marie-Josée MARTY épouse MAINGUY, le Syndicat National des Pilotes de Ligne (S.N.P.L) et le Syndicat National des Officiers Mécaniciens Navigants de l'Aviation Civile (SNOMAC), parties civiles, a été entendue en sa plaidoirie.

Me Florence KATO, conseil des Caisses Primaires d'Assurance Maladie de Paris et des Alpes Maritimes, parties civiles, a été entendue en ses demandes et plaidoirie.

Me Maxime DELHOMME, conseil du C.H.S.C.T.- PNC d'AIR FRANCE et du C.H.S.C.T. PNT d'AIR FRANCE, parties civiles, a été entendu en sa plaidoirie.

A 18h06, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 18 mai 2010 à 13h30.

Le 18 mai 2010 à 13h46 :

Me Sébastien BUSY, conseil de la Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs (FENVAC), partie civile, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Me Karim OUCHIKH, conseil de Madame RACHID-TASSADIT, Monsieur Hafite RACHID, Monsieur Kamel RACHID, Madame Lucyna BEATA épouse DURIEZ, Monsieur Patrick TESSE, Monsieur Franck TILLAY, Madame Corinne ROGUES épouse CARPENTIER, parties civiles, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Me Jérôme BOURSICAN, conseil du Syndicat ALTER, partie civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Me Claude LIENHARD, conseil de la Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs (FENVAC), partie civile, a été entendu en sa plaidoirie.

Me Sébastien BUSY, conseil de la Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs (FENVAC), partie civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Me Jean-François ROY, conseil du Syndicat des Pilotes d'AIR FRANCE (SPAF), partie civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

A 15h23, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 19 mai 2010 à 13h30.

Le 19 mai 2010 à 13h46 :

Me GOUTTIERE, conseil de Monsieur Adam LIPINSKI, Madame Jadwiga POCHLOD et Madame Marta SYPKO, parties civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Me OUCHIKH, conseil de Madame RACHID-TASSADIT, Monsieur Hafite RACHID, Monsieur Kamel RACHID, Madame Lucyna BEATA épouse DURIEZ, Monsieur Patrick TESSE, Monsieur Franck TILLAY, Madame Corinne ROGUES épouse CARPENTIER, parties civiles, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Me BOUSSEREZ, conseil de Mademoiselle Sabrina MANOU, partie civile, a été entendu en ses demandes et plaidoirie.

Le président a constaté que les conseils des parties civiles avaient été entendus en leurs demandes et plaidoiries.

Le président a constaté l'absence de Monsieur SCHRANNER, partie civile, qui devait se présenter pour être entendu.

Le président a informé l'ensemble des parties que Madame CHUNDUNSING, partie civile, avait fait savoir au tribunal qu'elle avait été indemnisée et qu'elle ne souhaitait pas formuler de demande.

Le président a rappelé le désistement de partie civile de Madame Caroline MARCOT, par courrier en date du 03 mai 2010.

Me BOUSSEREZ, conseil de Mademoiselle Sabrina MANOU, partie civile, a informé le tribunal que malgré les mises en cause de la CPAM des Hauts de Seine et de la Mutuelle des Etudiants de la Région Parisienne, il n'avait aucune nouvelle de ces dernières et a donné lecture d'un courrier d'un de ses confrères représentant la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Hauts de Seine, indiquant qu'elle est dans l'impossibilité de fixer le montant des prestations versées.

A 16h09, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 20 mai 2010 à 13h30.

Le 20 mai 2010 à 13h42 :

Me SOULEZ-LARIVIERE a déposé des conclusions, visées par le président et le greffier.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me ROY versait aux débats un courrier et un document intitulé "extrait n°2" du conseil syndical du SPAF du 02 février 2010.

Le ministère public a été entendu en ses réquisitions.

A 17h24, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 21 mai 2010 à 13h30.

Le 21 mai 2010 à 13h45 :

Le président a informé l'ensemble des parties qu'un courrier de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie de la Seine Maritime était parvenu au tribunal mais sur lequel aucun nom d'assuré n'était indiqué.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me METZNER versait aux débats une pièce numérotée 43 et intitulée "plainte de CONTINENTAL AIRLINES pour obstruction à la justice" ainsi qu'un récépissé de plainte du parquet du tribunal de grande instance de Bobigny.

Le président a donné lecture de ces pièces.

Le ministère public a été entendu dans la suite de ses réquisitions.

A 18h10, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 25 mai 2010 à 13h30.

Le 25 mai 2010 à 13h49 :

Me SOULEZ-LARIVIERE, conseil de Monsieur FRANTZEN, prévenu, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me BOUSSEREZ, versait aux débats un certificat médical de Mademoiselle Sabrina MANOU, partie civile.

Me Daniel SOULEZ-LARIVIERE, conseil de Monsieur FRANTZEN, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie.

Me Astrid MIGNON, conseil de Monsieur FRANTZEN, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie.

A 16h15, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 26 mai 2010 à 13h30.

Le 26 mai 2010 à 13h42 :

Me NDIAYE, conseil d'EADS FRANCE en sa qualité de civilement responsable de Monsieur Henri PERRIER et de Monsieur Jacques HERUBEL, prévenus, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Me ESCLATINE, conseil de Monsieur John TAYLOR, prévenu, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Me NDIAYE, conseil d'EADS FRANCE en sa qualité de civilement responsable de Monsieur Henri PERRIER et de Monsieur Jacques HERUBEL, prévenus, a été entendu en sa plaidoirie.

Me BUFFAT, conseil de Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie.

Me DALMASSO, conseil de Monsieur Henri PERRIER, prévenu, a été entendu en sa plaidoirie.

A 18h01, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 27 mai 2010 à 13h30.

Le 27 mai 2010 à 13h43 :

Me MARSIGNY, conseil de Monsieur Stanley FORD, prévenu, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Me LE GUILLOU, conseil de Monsieur Jacques HERUBEL, prévenu, a été entendue en sa plaidoirie.

Me MALGRAIN, conseil de Monsieur Jacques HERUBEL, prévenu, a été entendue en sa plaidoirie.

Me ESCLATINE, conseil de Monsieur John TAYLOR, prévenu, a été entendue en sa plaidoirie.

Me MARSIGNY, conseil de Monsieur Stanley FORD, prévenu, a été entendu dans sa plaidoirie.

A 18h43, le président a suspendu l'audience et a indiqué que celle-ci reprendrait le 28 mai 2010 à 13h30.

Le 28 mai 2010 à 13h45 :

Me METZNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue et en sa qualité de civilement responsable de Monsieur John TAYLOR et de Monsieur Stanley FORD, prévenus, a déposé des conclusions visées par le président et le greffier.

Le président a informé l'ensemble des parties que Me REMBAUVILLE-NICOLLE, conseil d'AIR FRANCE, partie civile, versait aux débats la copie d'une plainte avec constitution de partie civile qu'AIR FRANCE avait déposée à l'encontre de CONTINENTAL AIRLINES, pour dénonciation calomnieuse, accompagnée de pièces, transmises par mail.

Le président a donné lecture du mail accompagnant la plainte d' AIR FRANCE .

Me GUERIN, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC en sa qualité de civilement responsable de Monsieur John TAYLOR et de Monsieur Stanley FORD, prévenus, a été entendu en sa plaidoirie.

Me OUCHIKH, conseil de Monsieur TESSE, partie civile, a déposé des conclusions additionnelles visées par le président et le greffier.

Me METZNER, conseil de CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue, a été entendu en sa plaidoirie.

Monsieur Claude FRANTZEN, Monsieur Henri PERRIER, Monsieur Jacques HERUBEL, prévenus, ainsi que Monsieur Kenneth BURT, représentant CONTINENTAL AIRLINES INC, prévenue ont eu la parole en dernier.

Les greffiers ont tenu note du déroulement des débats.

Puis à l'issue des débats tenus à l'audience publique du 02 février 2010 au 28 Mai 2010, le tribunal a informé les parties présentes ou régulièrement représentées que le jugement serait prononcé le 06 décembre 2010 à 09h30.

A cette date, vidant son délibéré conformément à la loi, le président a donné lecture de la décision.

* * *

SOMMAIRE

I) LES INCIDENTS	page 94
1) LES INCIDENTS SOULEVÉS IN LIMINE LITIS	page 94
A) Les incidents relatifs à l'ordonnance de renvoi	
B) Les incidents relatifs à la copie des enregistreurs de vol (CVR, QAR, DFDR)	
2) LES INCIDENTS SOULEVÉS AU COURS DES DÉBATS	page 102
A) La partialité de l'expert J. CHAUVIN	
B) Sur l'application des dispositions de l'article 169 du Code de Procédure Pénale	
C) La valeur juridique de la consultation du 5 décembre 2006 (Db 608)	
II) L'ACTION PUBLIQUE	page 108
1) L'ACCIDENT DU 25 JUILLET 2000	page 108
A) INTRODUCTION	page 108
A-1) Présentation de l'aéronef Concorde	page 108
A-2) Le vol du 25 juillet 2000	page 109
a) Les conditions du vol	
b) les circonstances de l'accident	
c) la mise en oeuvre des différentes enquêtes	
<i>c-1 Les autorités judiciaires</i>	
<i>c-2 le Bureau Enquête Accident (BEA)</i>	
<i>c-3 La commission d'enquête du CHSCT-PN</i>	
<i>c-4 La commission d'investigations Air France</i>	
B) LES CAUSES DE L'ACCIDENT	page 111
B-1) Les causes de l'accident non retenues par le tribunal .	page 112
a) Les causes intrinsèques à l'avion	page 112
a-1 Etat antérieur de l'avion	
* Absence de l'entretoise	
1) Les conditions de "l'oubli" de l'entretoise	
2) Les conséquences de "l'oubli" de l'entretoise	
* Etat des pneumatiques	
* Etat des moteurs	
* Etat des commandes de vol	

a-2 Préparation du vol

* Existence d'une éventuelle surcharge

- 1) Préparation technique
- 2) Préparation commerciale
- 3) Préparation opérationnelle

b) Les causes extrinsèques à l'avion page 124

b-1 Comportement de l'équipage

b-2 Etat de la piste 26 Droite

B-2 Les causes retenues par le tribunal page 129

a) Les différentes phases jusqu'à la destruction de l'intrados du réservoir n°5 page 129

a-1 La phase de roulage

a-2 La phase de décollage jusqu'au passage sur la lamelle

a-3 Le passage sur la lamelle

a-3-1 Les éléments permettant d'affirmer qu'il y a eu passage du pneumatique n°2 sur la lamelle

- * L'exploitation des enregistreurs de vol
- * Les constatations matérielles
- * Les expertises

a-3-2 Les conséquences de ce passage sur la lamelle

- * Eclatement du pneu n° 2

b) La destruction de l'intrados du réservoir n°5 ... page 135

b-1 Les éléments matériels

b-2 Les expertises

b-3 Les différentes thèses envisagées

b-3-1 La thèse retenue par le juge d'instruction

b-3-2 La thèse retenue par le BEA

b-3-3 La thèse retenue par l'AAIB

b-4 La thèse retenue par le tribunal

b-4-1 Sur la présence de bulles dans le kérosène

b-4-2 Sur le phénomène ayant conduit à la destruction

de l'intrados du réservoir n°5

c) L'inflammation du carburant page 144

c-1 Les différentes thèses en présence

c-1-1 La thèse retenue par le juge d'instruction

c-1-2 La thèse retenue par le BEA

c-1-3 La thèse de la Société CONTINENTAL

AIRLINES

- * Exposé de la thèse
- * La position du tribunal

c-2 La thèse retenue par le tribunal

* La réfutation de la thèse de l'étincelage

* La thèse retenue par le tribunal

d) La poursuite du vol jusqu'au crash page 154**2) LES RESPONSABILITÉS PÉNALES** page 158**A) LE DROIT POSITIF** page 158**A-1) La responsabilité pénale des personnes physiques en matière d'infractions non intentionnelles****A-2) La responsabilité pénale des personnes morales en matière d'infractions non intentionnelles****B) EXAMEN DE LA RESPONSABILITÉ DE H. PERRIER, J. HERUBEL ET C. FRANTZEN** page 160**B-1) les événements antérieurs** page 162**a) Les événements de 1979 à 1982** page 162**a-1 DAKAR 15 mars 1979****a-2 ROISSY Charles de Gaulle 2 juin 1979****a-3 WASHINGTON 14 juin 1979****b) Les événements de 1985** page 167**b-1 LONDRES 14 novembre 1985****b-2 LONDRES 15 novembre 1985****c) Les événements de 1993** page 170**c-1 LONDRES 15 juillet 1993****c-2 NEW-YORK 28 juillet 1993****c-3 LONDRES 25 octobre 1993****d) La période de fin 1993 au 25 juillet 2000** page 172**B-2) L'examen des fautes retenues dans la prévention** page 172**a) Introduction** page 172**a-1 La certification****a-2 Le suivi de navigabilité****a-3 La fonction de chacun des prévenus****a-3-1 Henri PERRIER****a-3-2 Jacques HERUBEL****a-3-3 Claude FRANTZEN****a-4 Le contexte économique et industriel****b) Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus** page 179**b-1 Le traitement de l'éclatement des pneumatiques****b-2 Le traitement du risque de perforation et le renforcement de la voilure****b-2-1 Les essais de 1980****b-2-2 la situation après 1980****b-3 Le traitement du risque incendie****b-4 le traitement du risque de perte de poussée des réacteurs**

c) Conclusions	page 200
<i>c-1 L'imputabilité d'une faute civile à H. PERRIER</i>	
<i>c-2 L'imputabilité d'une faute civile à Jacques HERUBEL</i>	
C) EXAMEN DE LA RESPONSABILITÉ DE J. TAYLOR, S. FORD, la société CONTINENTAL AIRLINES	page 203
a) Introduction	page 203
<i>a-1 Le manuel de maintenance édité par la Société CONTINENTAL AIRLINES</i>	
a-1-1 L'attestation pour la remise en service	
a-1-2 La classification des réparations mineures et majeures	
<i>a-2 L'autorisation d'inspection</i>	
<i>a-3 Les consignes du constructeur</i>	
a-3-1 Le descriptif de la tâche 78-32-03-300-011 (réparation n° 11)	
a-3-2 Le bulletin de Service 78-206 du 7 juillet 1983	
<i>a-4 La position de la Federal Aviation Administration (FAA)</i>	
b) Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus	page 209
<i>b-1 John TAYLOR</i>	
b-1-1 La substitution de matériau	
b-1-2 Les règles de fixation	
b-1-3 Conclusions	
* La constitution de la faute	
* La qualification de la faute	
* La certitude du lien de causalité	
<i>b-2 Stanley FORD</i>	
<i>b-3 La société CONTINENTAL AIRLINES</i>	
b-3-1 La constitution des fautes	
* Les expertises relatives à la maintenance de l'aéronef DC10 n° 13067 au sein de la Compagnie CONTINENTAL AIRLINES	
* L'examen des fautes de négligence	
b-3-2 Imputabilité de ces fautes à la Société CONTINENTAL AIRLINES	
b-3-3 Le lien de causalité	
b-3-4 Conclusions	
3) LES PEINES	page 254
A) LES CRITÈRES DES PEINES	page 254
A-1) La loi	page 254
a) Pour les personnes physiques	
b) Pour les personnes morales	
A-2) La gravité des faits commis	page 254
a) La gravité des conséquences	
b) La gravité de la faute	

A-3) La personnalité des prévenus	page 255
B) LE CHOIX DES PEINES	page 256
B-1) John TAYLOR	page 256
B-2) La société CONTINENTAL AIRLINES	page 256
III) L'ACTION CIVILE	page 256
I) INTRODUCTION	page 256
A) LES PERSONNES PHYSIQUES ET MORALES DONT LA RESPONSABILITÉ CIVILE PEUT ETRE RECHERCHÉE	page 257
A-1) La Société Continental Airlines	
A-2) La Société EADS-France	
A-3) La solidarité entre les deux Sociétés	
A-4) Henri Perrier et Jacques Herubel	
A-5) Claude Frantzen	
B) L'INDEMNISATION DU PRÉJUDICE MORAL	page 259
C) LES MESURES ACCESSOIRES	page 259
2) LES PARTIES CIVILES PERSONNES PHYSIQUES .	page 259
A) LES PROCHES DE CHRISTIAN MARTY	
B) STÉPHANE GARCIA	
C) PATRICK TESSE	
C-1) Les demandes	
C-2) La recevabilité des demandes	
C-3) L'examen des demandes	
D) FRANCK TILLAY	
D-1) Les demandes	
D-2) La recevabilité des demandes	
E) CORINNE ROGUES EPOUSE CARPENTIER	
E-1)Les demandes	
E-2) L'examen des demandes	
F) LUCYNA BEATA EPOUSE DURIEZ	
F-1) Les demandes	
F-2) L'examen des demande	
G) LES PROCHES DE KENZA RACHID	
G-1) Les demandes	
G-2) L'examen des demandes	
a) Tassadit RACHID	
b) Hafite RACHID	
c) Kamel RACHID	
H) MARTA SYPKO	
H-1) Les demandes	
H-2) L'examen des demandes	
I) LES PROCHES D'EWA LIPINSKI	
I-1) Les demandes	
I-2) L'examen des demandes	
a) Adam LIPINSKI	
b) Jadwiga POCHLOD	
J) SABRINA MANOU	
J-1) Les demandes	
J-2) L'examen des demandes	

3) LES PARTIES CIVILES PERSONNES MORALES . . . page 277

A) LA SOCIÉTÉ AIR FRANCE

A-1) Les demandes

A-2) L'examen des demandes

a) la fin de non recevoir tirée du non respect de l'article 5 du Code de Procédure Pénale

b) la responsabilité civile de la SA Continental Airlines

c) les préjudices

B) LA FENVAC

B-1) Les demandes

B-2) La recevabilité des demandes

B-3) L'examen des demandes

C) LES SYNDICATS

C-1) Le syndicat ALTER

C-2) Le SPAF

C-3) Le SNPL et la SNOMAC

D) LES CAISSES PRIMAIRES D'ASSURANCE MALADIE

D-1) La CPAM de PARIS

D-2) La CPAM des ALPES MARITIMES

E) LES COMITÉS D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL

IV) LE DISPOSITIF page 289

* * *

MOTIFS

I) LES INCIDENTS

1) Les incidents soulevés in limine litis

A) Les incidents relatifs à l'ordonnance de renvoi

a) Les demandes des parties

Me METZNER, avocat de la société CONTINENTAL AIRLINES, demande au tribunal de prononcer la nullité de l'ordonnance de renvoi en date du 1^{er} juillet 2008, aux motifs qu'elle violerait les dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale, à plusieurs titres :

- l'ordonnance de renvoi reprend tant en la forme qu'au fond le réquisitoire définitif en date du 27 février 2008, sans répondre aux prétentions des différentes parties,

- l'ordonnance de renvoi ne précise à aucun moment les éléments à décharge concernant chacune des personnes mises en examen.
Me METZNER demande en outre que le tribunal, après avoir déclaré recevable l'exception de nullité, se prononce immédiatement sur celle-ci.

A l'appui de sa demande, la société CONTINENTAL AIRLINES fait notamment valoir :

- que la double contrainte imposée par l'article 184 du Code de Procédure Pénale, ne constitue pas une simple obligation formelle mais vise au contraire à mettre fin à une pratique contestable que constitue le "copier / coller" du réquisitoire par le magistrat instructeur dans son ordonnance, et ce, afin de garantir une égalité des armes avec le Ministère Public et donc d'assurer le respect des droits de la défense durant et à l'issue de la phase d'instruction judiciaire ;

- que certaines juridictions françaises et notamment la Cour d'Appel de Paris le 20 janvier 2009, la Cour d'Appel d'Aix en Provence le 26 mai 2009 et le Tribunal de Grande Instance de Pontoise le 12 novembre 2009 ont reconnu que la mention des éléments à décharge devait être opérée en tout état de cause par le juge d'instruction dans son ordonnance de renvoi, celui-ci ne pouvant se contenter de faire référence aux seules réquisitions du Ministère Public.

En l'espèce, le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES relève :

- que l'intégralité des arguments développés par le Ministère Public se trouve repris par l'ordonnance de renvoi, aussi bien en ce qui concerne le plan du texte que le contenu et que l'ordonnance de renvoi ne fait aucune référence aux notes déposées par la défense postérieurement à la notification de l'article 175 du Code de Procédure Pénale ;

- que l'absence de mention des éléments à décharge est caractérisée notamment à 3 reprises soit en ce qui concerne :

* les déclarations des représentants de la FAA dont les réponses claires sur la nature du remplacement de la bande d'usure et sur l'utilisation du titane sont des éléments à décharge majeurs mais qui n'ont pas été mentionnés dans l'ordonnance,

* les conclusions des experts dans leur "consultation" du 5 décembre 2006, dont il n'est pas fait mention dans l'ordonnance de renvoi alors que dans ce document les experts reconnaissent leur erreur initiale,

* des témoignages faisant état d'un incendie précédant le contact avec la lamelle du DC-10 et qui ne sont mentionnés nulle part alors qu'ils permettent de penser que la cause de l'accident du Concorde serait à rechercher ailleurs que dans ce qui est indiqué dans le réquisitoire puis repris dans l'ordonnance.

Me SOULEZ LARIVIERE, conseil de C. FRANTZEN, demande au tribunal :

- de se prononcer immédiatement sur l'exception de nullité qu'il soulève;

- de prononcer la nullité de l'ordonnance du juge d'instruction en date du 1^{er} juillet 2008 et celle de la citation dès lors que les éléments à décharge concernant Claude FRANTZEN ne sont pas indiqués, que ladite ordonnance ne permet pas un procès équitable compte tenu de l'ancienneté des faits et de l'absence des éléments permettant à la défense de connaître précisément les éléments de l'accusation sur la question de la causalité certaine entre les fautes alléguées et le sinistre intervenu.

Subsidiairement, Claude FRANTZEN demande le renvoi de la procédure au Ministère Public pour saisine de la juridiction d'instruction aux fins de régularisation et pour mettre en mesure la défense de s'exercer dès lors que de nouvelles hypothèses apparaîtront à l'audience publique, compte tenu de l'absence de réponse aux notes à décharge déposées pendant l'instruction.

A l'appui de sa demande, le conseil de Claude FRANTZEN fait notamment valoir:

- que dès lors que l'ordonnance de renvoi passe sous silence sans même en discuter les éléments à décharge concernant son client et notamment l'imprévisibilité de l'accident (cf travail du BEA), le rôle de la CAA et de la FAA, le rôle de Claude FRANTZEN dans le suivi de navigabilité, elle a incontestablement violé les dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale, et en conséquence, en application de la jurisprudence existante, elle devra être déclarée nulle ;

- que les dispositions de l'article 6 § 3 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme (CEDH) ont été violées dès lors que "si l'accident était imprévisible, ce qui est exonératoire de toute infraction pénale, l'imprévisibilité de l'accusation qui n'a rien discuté, l'est aussi dans la phase de l'audience publique, ce qui est incompatible avec l'article 6 § 3" ;

- que les dispositions de l'article 6 de la CEDH ont été violées en raison de l'ancienneté des faits, ancienneté qui constitue incontestablement une difficulté majeure pour établir des preuves à décharge sur les infractions reprochées (cf arrêt de la Cour d'Appel de Paris en date du 10 novembre 2009) et que s'il existe un "délai raisonnable du procès ...il existe aussi un délai raisonnable de l'ancienneté des faits dont se nourrit la répression pénale".

Maître MARSIGNY, conseil de Stanley FORD, demande au tribunal :

- de déclarer recevable l'exception de nullité et de se prononcer immédiatement sur celle-ci,

- de prononcer la nullité de l'ordonnance de renvoi du 1^{er} juillet 2008,

- à tout le moins de renvoyer la procédure au Ministère Public pour lui permettre de saisir à nouveau le juge d'instruction afin que la procédure soit régularisée.

Au soutien de sa demande, la défense de Stanley FORD fait notamment valoir :

- qu'en application des dispositions de l'article 6 § 3 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme, le magistrat instructeur se doit de rester objectif et impartial et ne peut par conséquent, épouser sans nuance la thèse de l'accusation. Il doit faire ressortir dans l'ordonnance de renvoi les éléments militant contre la thèse de l'accusation ;

- qu'en application de l'article 184 du Code de Procédure Pénale, tel que résultant de la loi du 5 mars 2007, le magistrat instructeur a l'obligation d'exercer son rôle juridictionnel en relevant parmi l'ensemble des éléments de l'information judiciaire ceux pouvant être retenus à charge mais aussi ceux pouvant être retenus à décharge ;

- que cette obligation de motivation a été rappelée par différentes décisions de Cour d'Appel et de tribunaux (citées par le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES) qui ont sanctionné ce non respect des dispositions légales précitées.

En l'espèce, Me MARSIGNY souligne :

- la reprise par l'ordonnance de renvoi du contenu du *réquisitoire définitif* (même plan, même contenu),

- l'absence de mention des éléments à décharge concernant Stanley FORD et notamment des déclarations des représentants de la FAA quant à la nature du remplacement de la bande d'usure (réparation majeure ou mineure) et l'utilisation du titane au lieu de l'aluminium ou de l'acier inoxydable,

- l'absence de référence aux conclusions des experts dans leur "consultation" du 5 décembre 2006, lesquelles marquaient un recul par rapport à leur position initiale,

- l'absence de mention des témoignages concernant un incendie précédant le contact avec la lamelle du DC-10 alors que ces témoignages sont des éléments à décharge,

- le fait que le magistrat instructeur n'a pas envisagé les faits reprochés à S.FORD au regard des éléments constitutifs de l'infraction qui lui est reprochée.

Me MARSIGNY demande au tribunal de ne pas joindre au fond ledit incident dès lors que les dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale, portant sur l'exigence de motivation de l'ordonnance de renvoi et sur l'obligation d'énumérer les éléments à charge et à décharge, sont des dispositions relatives aux règles qui s'imposent aux magistrats quant à la formation de leurs décisions et par conséquent relèvent incontestablement de l'ordre public.

Me ESCLATINE, conseil de John TAYLOR, s'est associé aux conclusions déposées par le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES.

Monsieur le Procureur de la République, pour s'opposer à ces demandes, fait notamment valoir que le principe posé par les dispositions de l'article 449 du Code de Procédure Pénale est celui de la jonction au fond de l'incident, sous réserve de la dérogation prévue par le dernier alinéa dudit article en cas d'impossibilité absolue ou lorsqu'une décision immédiate est commandée par une disposition qui touche à l'ordre public.

En l'espèce les dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale n'étant nullement d'ordre public comme le seraient par exemple des dispositions relatives à la compétence *rationae materiae*, il n'y a pas lieu de faire application du dernier aliéna dudit article autorisant le tribunal à ne pas appliquer le principe et à statuer immédiatement sur l'incident.

Le Ministère Public soutient que tant les dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale que celles de l'article 6§3 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme ont été respectées dès lors que l'ordonnance de renvoi devant le tribunal correctionnel n'est pas une simple reproduction du réquisitoire définitif même si les faits eux-mêmes imposaient un plan identique dans les deux documents. Il existe des modifications quant au renvoi puisque les réquisitions de non lieu à l'égard de Jacques HERUBEL n'ont pas été suivies par le magistrat instructeur et que, contrairement à ce qu'affirment certains avocats de la défense, il est bien fait mention dans l'ordonnance de renvoi des éléments à charge et à décharge ainsi que des conclusions de l'enquête du Bureau d'Enquête et Analyses. En tout état de cause, la loi n'impose pas au juge d'instruction de reprendre la totalité des argumentations soutenues par les parties. Il est évident que pour les parties, le magistrat instructeur n'est jamais assez exhaustif alors qu'il ne lui appartient pas de faire la synthèse de la totalité du dossier mais qu'il doit apprécier le poids de chaque élément pour prendre sa décision.

En outre, selon le Ministère Public, les arrêts cités par la défense à l'appui de sa demande d'annulation de l'ordonnance de renvoi pour violation des dispositions de l'article 6 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme ne sont pas transposables au cas d'espèce compte tenu de la nature des faits soumis au tribunal. En effet en matière aéronautique, tout est strictement réglementé, ce qui se traduit notamment par un souci de conserver dans le temps un maximum d'éléments ayant traits à la vie de l'avion.

La spécificité du délit d'homicide involontaire qui tient au fait que l'infraction est consommée par le dommage et que le jour du dommage est le point de départ de la prescription, rend inopérante les réflexions de la défense quant à l'ancienneté des faits reprochés qui ne permettrait pas la tenue d'un procès équitable.

b) Le tribunal

1- *Sur la jonction au fond de l'incident*

En application des dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale en son alinéa 3, le tribunal "doit "joindre au fond les incidents et exceptions dont il est saisi et en son alinéa 4" il ne peut en être autrement qu'au cas d'impossibilité absolue, ou encore lorsqu'une décision immédiate sur l'incident ou sur l'exception est commandée par une disposition qui touche à l'ordre public".

Le code de Procédure Pénale ne précise pas expressément quelles sont les dispositions qui touchent à l'ordre public dont il ne donne par ailleurs aucune définition.

Cependant il résulte de la volonté du législateur et de la pratique jurisprudentielle que, pourront être considérées comme touchant à l'ordre public, les dispositions dont la nullité entraîne l'impossibilité de poursuivre la procédure comme par exemple les exceptions tirées de l'immunité diplomatique ou parlementaire et l'exception d'incompétence. Les dispositions relatives à la prescription de l'action publique sont également considérées comme d'ordre public puisqu'elles ont pour conséquence l'impossibilité de toute poursuite et la nullité de tout acte de poursuite pris en violation de ces dispositions.

En l'espèce l'incident concerne la régularité de l'ordonnance de renvoi devant le tribunal correctionnel rendue par le juge d'instruction le 1^{er} juillet 2008, et sa conformité ou non aux dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale.

Le législateur en modifiant les dispositions de cet article n'a pas précisé qu'elles étaient d'ordre public et les travaux préparatoires à la loi ne font pas non plus ressortir cette particularité.

La jurisprudence antérieure à la modification législative avait décidé que "l'obligation faite au juge d'instruction par le Code de Procédure Pénale d'indiquer les motifs pour lesquels il existe de son avis, à l'encontre de l'inculpé, des charges suffisantes ne saurait être considérée en soi comme une disposition substantielle" (arrêt en date du 4 février 1960 de la Chambre Criminelle de la Cour de Cassation).

Dans ces conditions et contrairement à ce qui est soutenu par le conseil des prévenus, les dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale n'étant pas d'ordre public, il n'y a pas lieu de déroger au principe fixé par les dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale.

En conséquence, ce tribunal a joint l'incident au fond.

2 - Sur la régularité de l'ordonnance de renvoi

Aux termes des dispositions de l'article 184 du Code de Procédure Pénale dans sa rédaction issue de la loi du 5 mars 2007, l'ordonnance de renvoi doit indiquer notamment la qualification légale du fait imputé au mis en examen et "de façon précise" les motifs pour lesquels il existe ou non contre celui-ci des charges suffisantes.

Cette motivation doit être prise au regard des réquisitions du Ministère Public et des observations des parties qui ont été adressées au juge d'instruction en application de l'article 175 du Code de Procédure Pénale, "en précisant les éléments à charge et à décharge concernant chacune des personnes mises en examen".

Ces nouvelles dispositions qui exigent d'indiquer les éléments à charge et à décharge pour chacun des prévenus n'ont pas pour objectif de créer de nouvelles conditions formelles de validité de l'ordonnance de renvoi mais doivent permettre d'assurer que le juge d'instruction procède de façon contradictoire à un examen objectif, impartial et complet des charges pesant sur les personnes poursuivies.

Il résulte de ces dispositions que l'ordonnance de renvoi est prise "au regard" des réquisitions du Ministère Public mais elles ne prohibent pas pour autant la copie de ces réquisitions, dès lors que sont exposés dans le corps de l'ordonnance, les éléments à charge et à décharge concernant chacun des prévenus (Cour d'Appel de Versailles 13 mai 2009).

De plus l'exigence de motivation de l'ordonnance de renvoi ne subordonne pas sa validité "à l'existence d'une contradiction entre les réquisitions du Ministère Public et les observations des avocats ou au dépôt d'observations des conseils des parties" (Cour d'appel de Paris 20 janvier 2009).

Ainsi au regard de ces dispositions et compte tenu de la volonté du législateur, le magistrat instructeur n'a pas l'interdiction de reprendre les arguments du réquisitoire définitif. Cependant il lui appartient de mentionner les éléments à charge et à décharge afin d'éviter que soient passés sous silence les éléments à décharge figurant dans le dossier et qui, ressurgissant lors de l'audience, démontreraient alors au cours des débats l'insuffisance ou l'inexactitude d'une accusation, à laquelle il aurait été préférable de renoncer plus tôt grâce à un non lieu.

Il convient de rappeler que l'essence même de l'ordonnance rendue par le juge d'instruction en fin d'information est de déterminer s'il y a des éléments à charge suffisants caractérisant une infraction pour justifier d'un renvoi devant la juridiction de jugement ou au contraire s'il convient d'ordonner un non-lieu.

En conséquence, il ne saurait être attendu de l'ordonnance qu'elle énumère de façon exhaustive l'ensemble des éléments à charge et à décharge pour chacun des prévenus sans risque d'annihiler son efficacité.

Dans deux arrêts en date des 28 octobre 2009 et 17 février 2010, la chambre criminelle de la Cour de Cassation a jugé qu'il appartenait aux juridictions d'instruction d'apprécier souverainement si les faits retenus à la charge de la personne mise en examen étaient constitutifs d'une infraction et de décider s'il y avait lieu ou non de renvoyer devant le tribunal correctionnel.

A la lumière de ces considérations et de cette jurisprudence, il convient d'examiner tant en la forme qu'au fond, l'ordonnance de renvoi rendue par le magistrat instructeur le 1^{er} juillet 2008 et de déterminer si les critiques qui en sont faites par les avocats de la défense sont justifiées.

S'agissant de la présentation formelle de l'ordonnance de renvoi, il n'est pas contestable que le plan suivi par le magistrat instructeur est sensiblement identique à celui suivi par le ministère public dans son réquisitoire définitif mais une identité de plan n'implique nullement une identité de raisonnement, et ce d'autant que la haute technicité de ce dossier- contraignant à une grande rigueur - et le déroulement des faits induisaient naturellement ce type de plan.

En ce qui concerne le contenu de l'ordonnance de renvoi, il convient tout d'abord de relever que le magistrat instructeur n'a pas suivi les réquisitions de non lieu prises à l'encontre de Jacques HERUBEL puisqu'il a renvoyé ce dernier devant le tribunal correctionnel. S'il est exact que ce seul argument est insuffisant pour déclarer régulière sur ce point l'ordonnance de renvoi (cf arrêt de la Cour d'Appel de Paris en date du 20 janvier 2009), cependant il est la preuve de l'existence d'une divergence dans le raisonnement intellectuel du juge d'instruction par rapport à celui du Ministère Public et de l'absence de "copier/coller" en ce qui concerne le contenu de l'ordonnance.

S'il n'est pas contestable que l'ordonnance de renvoi du 1^{er} juillet 2008 n'expose pas clairement sous des chapitres distincts les éléments à charge et à décharge pour chacun des prévenus, il résulte cependant de la motivation retenus qu'implicitement ces éléments ont été pris en compte et débattus.

Le fait que la défense estime que cette ordonnance est "mal motivée" importe peu dès lors qu'elle est motivée conformément aux dispositions légales et qu'il appartient au tribunal et à lui seul de juger du bien fondé des arguments développés par l'ordonnance de renvoi sauf à faire perdre toute utilité aux débats.

Si les conseils des prévenus ont pu avoir l'impression que le juge d'instruction n'avait pas suffisamment tenu compte des notes qu'ils avaient déposées dès lors qu'il y fait peu référence dans son ordonnance, ces notes et leur contenu sont dans le débat et pourront être discutées et débattues durant l'instruction à l'audience.

En tout état de cause, le magistrat instructeur est souverain dans son pouvoir d'appréciation quant à la place qu'il estime devoir donner aux éléments apportés par les parties par le biais de ces notes et aucune forme ne lui est imposée pour y répondre.

En outre et contrairement aux affirmations des avocats de la défense, il convient de relever qu'à plusieurs reprises le juge d'instruction a, dans son ordonnance, fait mention des éléments à décharge concernant chacun des prévenus, certes parfois de façon implicite à travers les déclarations faites par les prévenus, comme par exemple en ce qui concerne Stanley FORD en page 35 et suivantes ("M.FORD

a prétendu que ...”), Kenneth BURTT en page 30 (“M. Kenneth BURTT a fait valoir pour sa défense ...), en page 31 (“les représentants de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES , à l’appui de leur défense, ont fait valoir que ...”), en page 40 et suivantes (“M.BURTT a contesté que ...Pour tenter d’expliquer ..., la Compagnie CONTINENTAL AIRLINES et M.BURTT ont mis en cause la société General Electric en arguant que ...”), Henri PERRIER en pages 85 et suivantes (“... selon les dires de M. PERRIER...”, “M. PERRIER a indiqué au cours de son interrogatoire ...”).

Le juge d’instruction a également fait référence à plusieurs reprises à l’enquête du BEA et à la thèse de l’imprévisibilité de l’accident de Gonesse (pages 19 : “Les enquêteurs du BEA, dans leur rapport, en ont donc conclu que ...”, page 25 “Dans son rapport, le BEA a toutefois indiqué sur ce point...” ainsi qu’aux observations des conseils des prévenus (page 50 “... il convient de faire observer, comme l’ont fait valoir à juste titre les conseils des mis en examen dans leurs observations (Da 4191, Da 4290, Da 4566) que....”, page 60 “en réponse aux arguments développés par les conseils des mis en examen sur la caractère unique et imprévisible du processus d’arrachement du réservoir ...”, page 83 “Sur ce point , les avocats du mis en examen ont contesté...” “Il est intéressant de noter que, contrairement à ce qui a pu être allégué par les avocats des mis en examen....”).

En conséquence, dès lors que la loi et les dispositions de l’article 184 du Code de Procédure Pénale n’imposent nullement au juge d’instruction de reprendre la totalité des argumentations et des éléments à charge ou à décharge, c’est au tribunal, saisi de l’entier dossier, qu’il appartiendra de le faire pour se déterminer.

Dans ces conditions, ce tribunal constate que les dispositions de l’article 184 du Code de Procédure Pénale ont été respectées et déboute les prévenus de leur demande d’annulation de l’ordonnance de renvoi.

3- Sur la violation des dispositions de la Convention Européenne des Droits de l’Homme

Dès lors que ce tribunal estime que l’ordonnance de renvoi respecte les dispositions de l’article 184 du Code de Procédure Pénale notamment en ce qu’elle contient dans les conditions indiquées ci-dessus les éléments à charge et à décharge, il ne peut être retenu qu’elle violerait les dispositions de l’article 6 § 3 de la Convention Européenne des Droits de l’Homme, comme le soutient la défense.

Les prévenus ne peuvent valablement prétendre ignorer à ce jour les faits qui leur sont reprochés, dès lors que, notamment lors des interrogatoires de première comparution, les questions posées par le magistrat instructeur avec les références aux côtes du dossier, ont permis de lever tout doute quant à la teneur des faits qui leur étaient reprochés.

En outre, à l’issue de l’instruction et dans le cadre de l’ordonnance de renvoi, la liste des fautes reprochées à chacun des prévenus est précise et dénuée de toute ambiguïté.

S’agissant du moyen tiré de la violation de l’article 6 de la Convention Européenne des Droits de l’Homme, il ne peut être contesté que l’ancienneté des faits peut poser des difficultés sur le terrain de la recherche des preuves. Mais il convient d’observer que, si le délit d’homicide involontaire est constitué le jour de la réalisation du dommage, il incombe aux enquêteurs et au magistrat instructeur de rechercher toutes les fautes qui ont pu concourir à la commission du délit et ce, quelque soit la date à laquelle ces fautes ont été commises, la prescription de ces dernières ne commençant à courir que du jour de la réalisation du dommage. Ainsi, le délai parfois très long qui sépare les faits fautifs de la poursuite procède des spécificités du délit d’homicide involontaire et s’avère souvent inévitable.

En tout état de cause il convient de rappeler qu'il appartient au Ministère Public de rapporter la preuve des éléments à charge existant contre les prévenus et que par conséquent c'est l'accusation qui se trouve, le cas échéant, confrontée aux difficultés dues au temps écoulé entre les faits et la poursuite.

A l'appui de sa demande, Me SOULEZ LARIVIERE fait état d'un arrêt rendu par la Cour d'Appel de Paris en date du 10 novembre 2009 et qui indique notamment "que l'atteinte irrémédiable, effective et concrète aux droits de la défense, par le dépassement d'un délai raisonnable entre la date des comportements reprochés et le jour où les entreprises ont su qu'elles auraient à en répondre, est démontrée ; qu'elle conduira à l'annulation, non de l'enquête, qui échappe en elle-même et en bonne part à ces exigences, mais de l'instruction et de la décision critiquée, qui n'ont pas respecté les exigences du procès équitable."

Il convient de noter que cet arrêt a été rendu en matière commerciale suite à des recours contre une décision du Conseil de la Concurrence et qu'en cette matière les preuves sont volatiles. Dès lors la motivation retenue dans l'arrêt précité ne saurait être retenue notamment eu égard à la spécificité des délits visés dans la présente procédure et rappelée ci-dessus.

En conséquence, il convient de déclarer recevables mais non fondées les demandes des prévenus visant à voir déclarer nulle l'ordonnance de renvoi rendue le 1^{er} juillet 2008 par le juge d'instruction.

B) Les incidents relatifs à la copie des enregistreurs de vol (CVR, QAR et DFDR)

a) Les demandes des parties

Par conclusions déposées le 2 février 2010, avant toute défense au fond, Me METZNER, avocat de la société CONTINENTAL AIRLINES, a demandé au tribunal qu'il lui soit remis les copies sous forme électronique des données de vol dites "QAR", dites "DFDR" et des enregistrements phoniques du cockpit, dites "CVR", du vol Concorde F-BTSC (AF 4590), en faisant valoir notamment que ces données n'avaient pu être exploitées pleinement que par les seuls experts judiciaires et que par conséquent les parties mises en cause se trouvaient dans une situation d'inégalité réelle alors que le code de procédure pénale impose un accès complet au dossier pénal, y compris aux pièces placées sous main de justice.

Par conclusions du même jour, la partie civile AIR FRANCE présentait la même demande au motif qu'elle considérait comme indispensable que soit mis à disposition des parties une copie du CVR, du QAR et du DFDR.

Monsieur le Procureur de la République s'est opposé à ces demandes au motif notamment qu'elles étaient tardives et que sur le plan technique la copie de ces documents pour les remettre aux parties et en présence de ces dernières, conformément aux dispositions légales, supposait des séances de plusieurs heures (de l'ordre de 25 heures pour le QAR), ce qui s'avérait impossible à réaliser dans le cadre de l'audience.

Me RAPPAPORT, avocat de certaines parties civiles, indiquait que la transcription et l'exploitation des enregistreurs de vol (CVR, DFDR) avaient pour but d'informer et d'analyser et non de mettre en cause l'équipage.

b) Le tribunal

Sur la jonction au fond de l'incident

Conformément aux dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale, ce tribunal a joint au fond cet incident dès lors qu'il n'est pas justifié par les parties, qui ont déposé ces conclusions d'incident, d'une dérogation au principe institué par cet article et prévue en son dernier alinéa.

Sur le fond

Le concorde F-BTSC était équipé de deux enregistreurs de paramètres de vol (DFDR pour Digital Flight Data Recorder et QAR pour Quick Acces Recorder) et d'un enregistreur de bruits et conversations (CVR pour Cockpit Voice Recorder) qui est un enregistreur de type magnétophone composé d'une bande d'une durée de 30 minutes.

Il a été prévu dans le plan d'audience dont les parties ont eu connaissance, que pour les besoins de l'instruction à l'audience, l'écoute du cockpit Voice Recorder (CVR) et sa copie sur CD-R se ferait au jour et à l'heure indiqués et qu'une copie serait remise à ce moment là aux parties qui en feront la demande.

En ce qui concerne le QAR et le DFDR, il convient tout d'abord de relever que le support des enregistrements du DFDR est une bande magnétique type "magnétophone" et que le QAR est un enregistreur à accès rapide (c'est un enregistreur non spécialement protégé enregistrant les mêmes paramètres de vol que le DFDR mais sur disque magnéto optique, très facile d'accès). Ces deux enregistreurs de vol (25 heures d'enregistrement) qui contiennent les mêmes données d'ordre technique, ont été mis sous scellés dans le cadre de l'enquête et leur exploitation a fait l'objet, dans la mesure du possible compte tenu de l'état dans lequel ils ont été retrouvés (notamment en ce qui concerne le DFDR, fortement endommagé), d'une retranscription qui se trouve au dossier notamment en côte Da 104 et en annexe 6 du rapport des experts Messieurs BELOTTI, GUIBERT et CHAVIN en côte Db 332.

Les enregistreurs de vol QAR et FDR étant placés sous scellés fermés (scellé n°16-771/00, scellé n°5 bis S20771/05 et scellé 014771/06), ils ne peuvent être ouverts qu'en présence des prévenus assistés de leur conseil en application des dispositions de l'article 97 alinéa 6 du Code de Procédure Pénale. Par conséquent en l'espèce, la remise d'une copie de ces enregistreurs de vol aux parties qui le demandent, supposent non seulement l'ouverture des scellés mais aussi la réalisation de sa copie en présence de toutes les parties à l'audience, ce qui s'avère matériellement impossible compte tenu de la technicité que cela implique (utilisation d'un équipement particulier très difficilement transportable, se trouvant au Bureau d'Enquêtes et Analyses et au centre d'essais en vol à Brétigny pour le FDR et dans les locaux de la Thomson CSF, constructeur de l'enregistreur, pour le QAR) et du temps que cela demande.

Dans ces conditions et sans qu'il puisse être reproché à ce tribunal de porter atteinte aux intérêts de la défense, d'autant que depuis de nombreuses années ces enregistreurs se trouvaient sous scellés et leurs transcriptions au dossier n'avaient jamais, jusqu'à ce jour, fait l'objet de contestations de la part des parties, il convient de débouter les parties de leur demande. En tout état de cause, ces pièces se trouvant dans le débat, elles pourront être discutées dans le cadre de l'audience.

2) Les incidents soulevés au cours des débats***A) Partialité de l'expert Monsieur CHAUVIN******a) Les demandes des parties***

Lors de l'audience du 23 février 2010, Me METZNER, avocat de la société CONTINENTAL AIRLINES, Me ESCLATINE, avocat de John TAYLOR, Me MARSIGNY, avocat de Stanley FORD et Me SOULEZ-LARIVIERE, avocat de Claude FRANTZEN déposaient des conclusions aux fins de voir annuler la désignation de Monsieur CHAUVIN en qualité d'expert, les rapports communs d'expertise compte tenu de l'impossibilité de déterminer la part personnelle de Monsieur CHAUVIN dans ces rapports, et tous actes faisant référence auxdits rapports d'expertise dont l'ordonnance de renvoi et ce, en application des

dispositions des articles 160, 174, 175 et 385 du Code de Procédure Pénale et 6§1 de la Convention Européenne des Droits de l'Homme.

Me METZNER fait notamment valoir que ce n'est qu'à l'audience du 17 février 2010 qu'il est apparu que Monsieur CHAUVIN a été désigné en qualité d'expert judiciaire par le magistrat instructeur à une époque où il présentait des liens de subordination avec la société AIR FRANCE, partie prenante dans la présente procédure. Ce fait étant apparu postérieurement au renvoi de la société CONTINENTAL AIRLINES devant la juridiction de jugement, son conseil s'estime en droit de saisir ladite juridiction de ce moyen de nullité et ce, en application des dispositions de l'article 385 du Code de Procédure Pénale alinéa 3 et malgré les dispositions de l'article 175 du Code de Procédure Pénale organisant une forclusion interdisant aux parties de soulever des nullités après la clôture de l'information.

Me METZNER fait notamment référence à un arrêt du 19 juin 1995 de la chambre criminelle de la Cour de Cassation (pièce n° 9) qui a relevé que selon les dispositions des articles 174, alinéa 1^{er} et 175 du Code de Procédure Pénale, le délai de forclusion de 20 jours, prévu par ce dernier texte, ne peut être opposé aux parties en ce qui concerne les irrégularités révélées par les investigations complémentaires sollicitées dans ce délai, et diligentées même après son expiration.

La société CONTINENTAL AIRLINES à l'appui de sa demande au fond, indique que compte tenu de la teneur du serment prêté par les experts (article 6 de la loi du 29 juin 1971) et des termes du décret du 31 décembre 1974, pris en application de la loi précitée, l'expert judiciaire est tenu, comme le serait un magistrat, à une obligation d'impartialité. Cette notion d'impartialité a, sous l'impulsion de la Cour Européenne des Droits de l'Homme, été appréciée non plus de manière strictement subjective mais également sous un angle plus "objectif". L'apparence est devenue un facteur d'appréciation de l'impartialité.

Me METZNER ajoute que même si l'impartialité du tribunal n'est pas en cause de ce fait, néanmoins le jugement qu'il rendra et qui utilisera les conclusions expertales, souffrirait d'une suspicion de partialité, faisant perdre de sa valeur à un tel jugement qui ne manquerait pas d'être remis en cause par des juridictions étrangères auprès desquelles son exequatur serait sollicitée.

Au surplus, Me SOULEZ LARIVIERE indique qu'après les auditions de Messieurs ARSLANIAN et GUIBERT à l'audience du mercredi 17 février 2010, il a découvert une publication de Monsieur GUIBERT dans la Revue Française de Droit Aérien d'avril/juin 1999, dans laquelle cet expert se livre à une critique virulente de la loi du 29 mars 1999 en ce qu'elle confirmerait et assoirait les pouvoirs du Bureau d'Enquêtes et Analyses dans les enquêtes effectuées en application de l'annexe 13 de la Convention de Chicago. Or en l'espèce, les travaux du Bureau d'Enquête et Analyses concluent à l'imprévisibilité de l'accident du 25 juillet 2010 donc, faute de causalité certaine entre les griefs formulés et le sinistre intervenu, à l'inexistence d'une possible infraction. Ces éléments à décharge ont été écartés par le juge d'instruction.

Le Ministère Public requiert que l'incident soit joint au fond, puis que ce tribunal déclare la demande irrecevable et subsidiairement mal fondée.

Le Ministère Public fait valoir que Monsieur CHAUVIN, commandant de bord à AIR FRANCE, a été désigné en qualité d'expert par le juge d'instruction par ordonnance en date du 26 juillet 2000 et qu'il se trouvait alors en arrêt maladie avant d'être licencié en novembre 2000. Si en matière pénale le principe de l'impartialité des experts est le même qu'en matière civile, la récusation d'un expert n'est cependant pas possible et le recours à la procédure de nullité de la désignation, seule susceptible d'être alors mise en oeuvre, est soumise à certaines conditions qui, en l'espèce, ne sont pas réunies, ce qui rend irrecevable ladite demande.

Selon le Ministère Public, il résulte des dispositions des articles 179 alinéa 6 et 385 dernier alinéa du Code de Procédure Pénale que l'ordonnance du juge d'instruction purge la procédure de toutes ces nullités et que celles-ci doivent être soulevées in limine litis.

En l'espèce, la défense invoque à tort la "théorie du fait nouveau" depuis l'ordonnance de renvoi pour voir déclarer recevable sa demande, puisqu'il n'est pas contestable que la qualité et la situation de Monsieur CHAUVIN lors de sa désignation ou pour le moins avant la clôture de l'instruction étaient connues de tous. En outre dès le dépôt du premier rapport transitoire déposés par le collège des experts dont faisait partie Monsieur CHAUVIN, le 25 octobre 2002, et plus encore lors du dépôt du rapport final 4 années plus tard, ce dernier n'avait plus aucun lien avec la société AIR FRANCE. Dans le cadre des contestations émises par la défense au cours de l'instruction, la qualité de Monsieur CHAUVIN d'ancien commandant de bord à AIR FRANCE avait été implicitement admise puisque les demandes de contre expertise ne s'appuyaient que sur des éléments touchant au fond.

A titre subsidiaire quant au fond de la demande, le ministère Public fait valoir qu'au regard de la jurisprudence existante sur cette question, il convient d'apprécier l'impartialité de l'expert au regard de l'ensemble du dossier, étant précisé que les difficultés techniques présentées par ce type d'expertise, nécessitant la désignation d'expert bénéficiant d'une compétence technique particulière dans des domaines hautement spécialisés, doivent être prises en compte.

b) Le tribunal

Sur la jonction au fond de l'incident

Conformément aux dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale, ce tribunal a joint au fond cet incident dès lors qu'il n'est pas justifié par les parties qui ont déposé ces conclusions d'incident, d'une dérogation au principe institué par cet article et prévue en son dernier alinéa.

Sur la recevabilité

Selon les dispositions de l'article 385 du Code de Procédure Pénale, le tribunal correctionnel a qualité pour constater les nullités des procédures qui lui sont soumises, sauf lorsqu'il est saisi par le renvoi ordonné par le juge d'instruction. En effet aux termes des dispositions du dernier alinéa de l'article 179 du Code de Procédure Pénale, l'ordonnance de renvoi lorsqu'elle est devenue définitive, couvre, s'il en existe, les vices de la procédure. Il s'ensuit que les auteurs de la demande de nullité notamment de l'expertise sont alors irrecevables à la porter devant le tribunal correctionnel, l'ordonnance de renvoi, dont la régularité de la signification n'est pas contestée, ayant purgé tous les vices éventuelles de la procédure. Aucune exception à ce principe n'est prévu par les textes.

La Chambre Criminelle de la Cour de cassation a, dans un arrêt en date du 5 mai 1998, jugé que "les parties ne sont plus recevables, après le délai de forclusion prévu par l'article 175 précité, à contester la réalité des actes de la procédure antérieure à l'avis de fin d'information, quand bien même elles n'auraient pu connaître l'irrégularité alléguée". Cette jurisprudence n'est en rien en contradiction avec l'arrêt de 1995 versé aux débats par la défense à l'appui de sa demande, qui concerne une situation différente, puisque la demande avait été faite dans le délai prévu par les dispositions de l'article 175 du Code de Procédure Pénale (une partie avait fait une demande d'acte à laquelle le juge d'instruction avait fait droit et qui avait révélé une irrégularité).

Dans ces conditions le fait pour la défense de justifier de la recevabilité de sa demande par l'existence d'un fait nouveau qui serait qu'elle vient d'apprendre le lien de subordination entre l'expert et la société AIR FRANCE, est inopérant et sans effet sur l'application de l'article 385 du Code de Procédure Pénale. Au surplus il résulte des éléments du dossier et notamment du rapport d'étape du 25 octobre 2002, page 1, dans lequel il est mentionné que Monsieur CHAUVIN était ex-commandant de bord du Concorde, que nul ne pouvait ignorer que Monsieur CHAUVIN avait été salarié d'AIR FRANCE et qu'il ne l'était plus lorsqu'il a signé les rapports d'expertise.

Dans ces conditions, il convient de déclarer irrecevables les demandes des parties visant à voir déclarer nulle la désignation de Monsieur CHAUVIN en qualité d'expert par ordonnances du magistrat instructeur.

B) Sur l'application des dispositions de l'article 169 du Code de Procédure Pénale

a) Les demandes des parties

Par conclusions d'incident déposées le 4 mars 2010, le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES, demande au tribunal de "constater formellement que les experts judiciaires Messieurs GUIBERT et CHAUVIN posent des questions aux témoins cités par la défense, de leur interdire d'intervenir de cette manière, en violation des dispositions du code de Procédure Pénale, de faire application de l'article 169 dudit code".

Au soutien de sa demande, la société CONTINENTAL AIRLINES fait notamment valoir qu'aux termes des dispositions des articles 168 et 454 du Code de Procédure Pénale, si le président ainsi que les parties à l'instance peuvent poser des questions tant aux experts qu'aux différents témoins entendus, il n'est en aucune façon prévu que les experts judiciaires, après avoir exposé le résultat de leurs opérations techniques, puissent intervenir comme le ferait n'importe quelle partie, en prenant spontanément la parole et en interrogeant directement ou par l'intermédiaire de Madame le Président, les différents témoins et experts entendus par le tribunal. Preuve en est que l'article 169 du Code de Procédure Pénale, organise toute difficulté résultant de la contradiction entre des témoins et des experts.

Me MARSIGNY, conseil de Stanley FORD, Me ESCLATINE, conseil de John TAYLOR et Me SOULEZ LARIVIERE, conseil de Claude FRANTZEN, se sont associés aux conclusions déposées par Me METZNER.

Le Ministère Public demande la jonction de l'incident au fond et que soient déclarées mal fondées les conclusions déposées par le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES.

Le Ministère Public fait valoir que le code de procédure pénale donne un rôle actif à l'expert lors de l'audience pour présenter son rapport, développer son raisonnement et ses conclusions. Conformément aux pouvoirs qui lui sont attribués par l'article 401 du Code de Procédure Pénale, le président doit vérifier s'il existe des contradictions pour apprécier si l'on se situe dans le cadre de l'article 169 du Code de Procédure Pénale. En tout état de cause et sous l'autorité du tribunal, l'expert peut poser des questions dans le strict cadre de son rapport d'expertise.

b) Le tribunal***Sur la jonction au fond de l'incident***

Conformément aux dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale, ce tribunal a joint au fond cet incident, dès lors qu'il n'est pas justifié par les parties qui ont déposé ces conclusions d'incident, d'une dérogation au principe institué par cet article et prévue en son dernier alinéa.

Sur le fond

Aux termes des dispositions de l'article 401 du Code de Procédure Pénale, le président a la police de l'audience et la direction des débats.

Dans les notes d'audience en date du 3 mars 2010, et avant même le dépôt des conclusions d'incident par la société CONTINENTAL AIRLINES, il est mentionné en page 13 que "Me METZNER s'étant étonné du fait que les experts posent des questions aux témoins, Madame la Présidente indique qu'elle peut en application des dispositions de l'article 401 du Code de Procédure Pénale ..., autoriser un expert à poser directement des questions compte tenu de la complexité et de la technicité des sujets abordés, sans reprendre à son compte les questions afin d'éviter de les déformer".

Dans ces conditions, il ne peut être reproché à ce tribunal d'avoir violé les dispositions légales.

L'article 169 du Code de Procédure Pénale, dispose notamment que lorsqu'un témoin contredit les conclusions d'une expertise ou apporte au point de vue technique des indications nouvelles, le tribunal, par décision motivée, déclare, après avoir demandé aux experts et aux parties de présenter leurs observations, soit qu'il sera passé outre aux débats, soit que l'affaire sera renvoyée à une date ultérieure.

En l'espèce, il convient de dire n'y avoir lieu au renvoi de l'affaire dès lors que les contradictions alléguées par la défense entre les affirmations des témoins et les conclusions des experts, si contradictions il y a, ont été résolues par d'autres éléments développés à l'audience (témoignages, constatations matérielles évoquées à l'audience et déclarations des prévenus) et débattus par le tribunal au cours de son délibéré.

Dans ces conditions, il convient de débouter la société CONTINENTAL AIRLINES de ses conclusions incidentes sur ce point.

C) La valeur juridique de la consultation du 5 décembre 2006 (Db 608)a) Les demandes des parties

Par conclusions d'incident en date du 17 mars 2010, Me METZNER, conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES demande au tribunal de ne pas entendre, sous le serment d'expert, Messieurs CHAUVIN et GUIBERT sur leur "consultation" en date du 5 décembre 2006, au motif qu'il ne s'agit pas d'un rapport d'expertise puisqu'il a été prescrit sans ordonnance et n'a pas été notifié aux parties.

Me MARSIGNY, conseil de John TAYLOR s'associe à la demande de Me METZNER.

Me SOULEZ LARIVIERE, conseil de Claude FRANTZEN, demande au tribunal de ne pas entendre les experts sur cette "consultation" puisqu'elle ne peut recevoir aucune qualification juridique.

La FENVAC, partie civile, dénonce ces conclusions d'incident comme une "chausse trappe" supplémentaire de la part de la défense. En effet selon cette partie civile, Monsieur GUIBERT, expert présent dans la salle depuis le début de l'audience, ne peut plus dès lors prêter le serment prévu par les dispositions de l'article 331 du Code de procédure Pénal. En tout état de cause, cette "consultation" n'a pas fait l'objet d'une demande d'annulation devant la chambre de l'instruction et par conséquent l'ordonnance de renvoi a couvert la nullité encourue.

Le Ministère Public fait valoir que cette "consultation" peut s'analyser comme un complément d'expertise qui n'aurait pas respecté les formes légales (compte tenu de l'absence d'ordonnance et de notification) et qui serait donc un acte irrégulier dont l'éventuelle nullité a été purgée par l'ordonnance de renvoi en application de l'article 179 du Code de Procédure Pénale. Il peut également être considéré qu'il ne s'agit ni d'une expertise, ni d'un complément d'expertise et que dès lors, ses auteurs n'étant pas des experts au sens légal du terme mais des témoins, ils ne peuvent déposer qu'en cette qualité, ce à quoi le Ministère Public s'oppose puisqu'ils sont présents dans la salle d'audience depuis le début des débats. Si le tribunal retenait cette dernière hypothèse, il conviendrait alors de ne pas entendre Messieurs GUIBERT et CHAUVIN sur cette "consultation".

b) Le tribunal

Sur la jonction au fond de l'incident

Conformément aux dispositions de l'article 459 du Code de Procédure Pénale, ce tribunal a joint au fond cet incident dès lors qu'il n'est pas justifié par les parties qui ont déposé ces conclusions d'incident, d'une dérogation au principe institué par cet article et prévue en son dernier alinéa.

Sur la recevabilité

Les termes mêmes de la mission ("Faisant suite à votre rapport en date du 27 septembre 2005 (Db 196), veuillez apporter des éclaircissements et précisions sur les points suivants, qui ont été débattus par Monsieur FORD au cours de son deuxième interrogatoire en date du 07 novembre 2006"), confiée à Messieurs GUIBERT et CHAUVIN dans ce document intitulé "Consultation" ne laissent aucun doute quant aux intentions du magistrat instructeur qui étaient de compléter la mission précédente donnée aux experts.

Dès lors que le code de procédure pénale ne prévoit pas la désignation d'experts dans le cadre d'une telle "consultation", il appartenait au juge d'instruction de procéder à un complément d'expertise en respectant les dispositions des articles 159 et suivants du code de procédure pénale, ce qu'il n'a cependant pas jugé utile de faire.

Selon les dispositions de l'article 385 du même code, le tribunal correctionnel a qualité pour constater les nullités des procédures qui lui sont soumises, sauf lorsqu'il est saisi par le renvoi ordonné par le juge d'instruction. En effet aux termes des dispositions du dernier alinéa de l'article 179 du Code de Procédure Pénale, l'ordonnance de renvoi lorsqu'elle est devenue définitive, couvre, s'il en existe, les vices de la procédure.

La Chambre Criminelle de la Cour de cassation a dans un arrêt en date du 5 mai 1998, indiqué que "les parties ne sont plus recevables, après le délai de forclusion prévu par l'article 175 précité, à contester la réalité des actes de la procédure antérieure à l'avis de fin d'information, quand bien même elles n'auraient pu connaître l'irrégularité alléguée".

Au jour de l'accident, le Concorde F-BTSC totalisait 11989 heures de vol, un chiffre pas très élevé si on le compare à celui affiché par d'autres avions, comme le DC 10 ou le Boeing 747, lesquels, avec la même ancienneté, comptent en moyenne 100.000 heures de vol.

A-2) Le vol du 25 juillet 2000

a) Les conditions du vol

Le 27 septembre 1999 un contrat d'affrètement d'un appareil Concorde avait été établi entre les services commerciaux de la Compagnie AIR FRANCE à FRANCFORT et la société PETER DEILMANN REEDERE (voyagiste). Ce contrat prévoyait la mise à disposition de cette dernière, d'un appareil Concorde et de son équipage pour le transport de 99 passagers (plus un accompagnateur AIR FRANCE) le 25 juillet 2000, à destination de New-York (Etats-Unis), ce qui explique que la grande majorité des victimes étaient de nationalité allemande. Ce vol devait être suivi d'une croisière sur un navire.

Ce contrat d'affrètement faisait partie de ceux que la Compagnie AIR FRANCE était amenée à conclure et les prestations offertes ne dérogeaient en rien à celles usuellement accordées, spécialement sur le plan de la sécurité. Il y aura toutefois lieu de rechercher si certaines particularités inhérentes à ce type de contrat ont eu une incidence sur la préparation, notamment commerciale, du vol du 25 juillet 2000.

b) Les circonstances de l'accident du 25 juillet 2000

Le 25 juillet 2000, le Concorde immatriculé F-BTSC de la compagnie AIR FRANCE, quittait son aire de stationnement sur l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle (FRANCE) à 16h30'11" à destination de New-York (USA) avec à son bord 100 passagers, 3 personnels navigants techniques et 6 personnels navigants cabine. Après avoir décollé depuis la piste 26/08 droite (26 D) à 16h42'31", le Concorde s'écrasait à 16h44'22" sur l'hôtel Hôtellissimo au lieu dit la Patte d'Oie sur le territoire de la commune de Gonesse (95), tuant 4 personnes se trouvant dans cet hôtel et blessant 6 autres personnes.

Tous les occupants de l'avion étaient tués et le Concorde F-BTSC était entièrement détruit.

L'équipage comprenait Christian MARTY, né le 12 novembre 1945, commandant de bord, Jean MARCOT, né le 14 juin 1950, co-pilote, et Gilles JARDINAUD, né le 24 mars 1942, officier mécanicien navigant .

Le personnel de cabine était composé de Huguette LE GOUADEC, chef de cabine, née le 16 février 1964, Hervé GARCIA, steward, né le 28 juillet 1967, Patrick CHEVALIER, steward, né le 30 novembre 1961, Florence EYQUEN FOURNEL, hôtesse, née le 30 août 1962, Brigitte KRUSE, hôtesse, née le 15 mai 1951 et Anne PORCHERON, hôtesse, née le 8 avril 1964.

Sur le site de l'accident, les trois enregistreurs de vol CVR (Cockpit Voice Recorder), DFDR (Digital Flight Data Recorder) et QAR (Quick Acces Recorder) étaient récupérés et il était procédé aux premiers décryptages par le BEA au BOURGET et par le CEV de BRETIGNY.

Les différentes pièces de l'aéronef et les débris de l'hôtel étaient saisis et transportés sur la base aérienne 250 à DUGNY (93).

Sur la piste 26 D, il était effectué plusieurs ratissages ainsi que sur ses abords immédiats et sur l'axe suivi par l'appareil jusqu'au lieu de l'accident. Les objets, pièces et débris divers découverts et se rapportant à l'enquête étaient saisis et entreposés également à la base aérienne de DUGNY (93) et mis à la disposition des enquêteurs du BEA, des experts judiciaires et des personnels autorisés, pour expertises notamment.

Les premières investigations réalisées par les services d'enquête permettaient d'établir que le pneumatique de la roue n°2 du train principal de l'avion Concorde F-BTSC s'était rompu, que l'intrados de l'aile gauche avait été détruit entraînant une importante fuite de carburant sous l'aile, carburant qui s'était ensuite enflammé.

c) La mise en oeuvre des différentes enquêtes

c-1) Les autorités judiciaires

La Section de Recherches de la Gendarmerie des Transports Aériens était immédiatement saisie après l'accident.

Le 26 juillet 2000, une information était ouverte par le Procureur de la République de Pontoise des chefs d'homicides involontaires, blessures involontaires ayant entraîné une incapacité totale de travail inférieure ou égale à trois mois et blessures involontaires ayant entraîné une incapacité totale de travail supérieure à trois mois (Da 10). Les juges d'instruction saisis confiaient l'enquête à la Brigade de Gendarmerie des Transports Aériens.

c-2) Le Bureau Enquêtes Accidents (BEA)

Le mardi 25 juillet 2000 vers 16h50, le BEA était informé de l'accident du Concorde F-BTSC sur la commune de Gonesse (95) et conformément à la loi du 29 mars 1999 relative aux enquêtes techniques sur les accidents et incidents dans l'aviation civile, une enquête technique était ouverte.

Cette enquête avait pour objet, en application des dispositions de l'annexe 13 de la convention relative à l'aviation civile et de la loi sus-visée, "dans le but de prévenir de futurs accidents ou incidents et sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête judiciaire de :

- collecter et d'analyser les informations utiles,
- déterminer les circonstances et les causes certaines ou possibles de cet accident ou incident
- et s'il y a lieu, d'établir des recommandations de sécurité".

En application des dispositions de cette annexe, un représentant accrédité et deux enquêteurs britanniques, accompagnés de plusieurs experts de BAE SYSTEMS et de ROLLS ROYCE ont été associés à l'enquête au titre de l'Etat constructeur. Des observateurs allemands (du BFU - Bundesstelle Für Flugunfalluntersuchung-) et américains (du NTSB - National Transportation Safety Board - et de la FAA) ont également été associés à l'enquête. La compagnie AIR FRANCE, les sociétés EADS et SNECMA ont mis de nombreux experts à la disposition du BEA.

Le Ministre de l'Equipement, des Transports et du Logement a mis en place le 26 juillet 2000, une commission d'enquête, conformément à la loi du 29 mars 1999, et dont Henri PERRIER faisait partie. Cette commission a assisté le BEA dans ses travaux.

A l'audience du 11 février 2010, Monsieur ARSLANIAN, chef puis directeur du BEA (devenu Bureau des Enquêtes Analyses) jusqu'en octobre 2009, a précisé que le BEA ne travaille pas pour établir des fautes ou établir des responsabilités mais que cela ne veut pas pour autant dire que le BEA se "censure" s'il voit une faute. Le BEA travaille "avec un objectif de sécurité".

Dans le cas de l'accident du 25 juillet 2000, le BEA a rédigé un rapport préliminaire le 31 août 2000 ainsi que deux rapports d'étapes les 15 décembre 2000 et 10 juillet 2001. Le rapport définitif (De 26) a été terminé à la fin de l'année 2001 et rendu public au début de l'année 2002.

Le rédacteur de ce rapport Monsieur BOUILLARD, enquêteur du BEA, a été cité comme témoin par le Ministère Public.

Lors de l'une de ses dépositions, Monsieur BOUILLARD a déclaré que l'enquête "s'est déroulée de façon normale, avec évidemment à certains moments des points un peu plus tendus" mais sans difficultés majeures notamment avec l'autorité judiciaire. En effet l'AAIB, l'équivalent britannique du BEA, a regretté de ne pas avoir eu un accès aussi large qu'elle l'aurait souhaité aux éléments de l'enquête.

"L'indépendance" du BEA a fait l'objet de discussions au cours des débats. Monsieur ARSLANIAN a précisé que jusqu'en 1999, il était écrit nul part que le BEA ne puisse pas recevoir d'instruction notamment d'une autorité ministérielle mais qu'en revanche à partir de 1999, une loi a "consacré" l'indépendance du BEA.

Messieurs ARSLANIAN et BOUILLARD ont tous deux affirmé que dans le cadre de l'enquête suite à l'accident du 25 juillet 2000, le BEA n'avait fait l'objet d'aucune pression (notes d'audience du 11 février 2010).

Il convient de rappeler que les tensions rencontrées peuvent s'expliquer par les contraintes inhérentes aux règles de la procédure pénale française.

c-3) La commission d'enquête du CHSCT-PN

Le CHSCT-PN a été réuni en séance extraordinaire le 28 juillet 2000. La mise en place d'une commission d'enquête a alors été votée, comprenant tous les membres du CHSCT-PN et 4 cadres désignés par la direction.

Le rapport de cette commission a été versé au dossier d'instruction (Da 2813) .

c-4) La commission d'investigations AIR FRANCE

Cette commission a été créée le 26 juillet 2000 par le directeur Général Exécutif. La participation à cette commission a été élargie aux observateurs des organisations professionnelles représentant l'ensemble des professions concernées: pilotes, OMN, PNC, PS.

Le rapport de cette commission a été versé au dossier (Da 2053).

Le crash d'un avion aussi mythique que l'aéronef Concorde a suscité les réactions et interrogations d'un grand nombre de personnes du monde aéronautique, scientifique ou simplement passionnées d'aviation. Il a parfois nourri l'imaginaire bien au-delà de toute vraisemblance, compte tenu des éléments objectifs établis par les multiples investigations, et de toute réalité scientifique.

Dans ce contexte, de nombreux témoignages et avis de personnes plus ou moins "compétentes" et/ou "spécialisées" sur le sujet sont parvenus aux magistrats instructeurs durant toute la durée de l'instruction. Si certains d'entre eux ont donné lieu à des auditions et ont été soumis aux experts judiciaires pour exploitation, d'autres ont été écartés compte tenu de leur absence de bien fondé ou de leur partialité.

Il convient cependant de relever qu'aucune thèse ni aucun témoignage n'a été écarté a priori tant par le magistrat instructeur ou les experts qu'à l'audience où chaque participant (prévenus, parties civiles, témoins) a pu s'exprimer et le cas échéant manifester son opinion.

B) LES CAUSES DE L'ACCIDENT

Dans son ordonnance de renvoi en date du 1^{er} juillet 2008 (Da 4582), le magistrat instructeur a retenu un enchaînement de faits à l'origine de l'accident qui peut être résumé de la façon suivante :

- dans un premier temps, la roue n°2 du train principal gauche du Concorde F-BTSC passe sur la lamelle en titane perdue 4 minutes auparavant par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES qui a décollé sur la même piste. Cette lamelle tranche instantanément l'enveloppe du pneumatique et provoque à la fois une destruction rapide du pneumatique et un effet de souffle par libération quasi-

instantanée du volume d'azote sous pression contenu initialement dans l'enveloppe.

- immédiatement après la rupture du pneumatique et la projection consécutive de morceaux de pneu, le système de déflexion d'eau tant dans sa partie avant que dans sa partie central, est détérioré.

- le déséquilibre provoqué par l'éclatement du pneumatique génère des vibrations d'origine mécanique qui se propagent jusque dans la structure de l'aile et dans le carburant contenu dans cette dernière.

Plus précisément, l'onde de surpression créée par le choc mécanique des morceaux de pneu projetés à une vitesse réelle évaluée à 100m/sec et l'impact de débris métalliques constitués de cornières provenant du déflecteur d'eau central estimée entre 120 et 160 m/sec., combinée avec "l'effet diesel" consécutif, a amplifié des phénomènes de coalescence de bulles et de cavitation déjà initiés dans le carburant du réservoir n°5. Ce phénomène (dit "coup de bélier hydraulique") est responsable de la rupture de l'intrados dudit réservoir.

- lors des chocs successifs dans la même zone, les étincelles produites par ces impacts ont été capables de provoquer une inflammation du mélange constitué du carburant vaporisé et de l'air ambiant déjà présent car produit par un impact antérieur.

A l'appui de cette théorie de "l'étincelage", le magistrat instructeur fait état d'un phénomène de mitraillage de l'intrados déjà constaté par le passé sur l'aéronef Concorde.

Il convient au vu des éléments contenus dans le dossier d'instruction, des débats, des notes et observations faites par les parties, d'établir le processus de l'accident entre le moment où le Concorde F-BTSC a quitté son aire de stationnement et celui où il s'est écrasé à Gonesse au lieu-dit la Patte d'Oie.

B-1 Les causes de l'accident non retenues par le tribunal

a) Les causes intrinsèques à l'avion

a-1 Etat antérieur de l'avion

A la date de l'accident le 25 juillet 2000, le Concorde F-BTSC totalisait 11989 heures de vol et 576 heures depuis la dernière visite de grand entretien terminée le 1^{er} octobre 1999 (Da 1855).

Son certificat de navigabilité individuel (CDN) délivré le 23 décembre 1975, était valide jusqu'au 29 septembre 2002.

Le listing des visites de maintenance (de type A, B et C du Concorde F-BTSC pour l'année 2000 fait mention de 3 opérations d'entretien (Da 1594 dossier E - II/1) :

- le 20 janvier à 11116 heures de vol (Check A.01)
- le 29 avril à 11816 heures de vol (Check A, B et C)
- le 21 juillet à 11975 heures de vol (Check A).

La dernière visite de type A01 a été effectuée entre le 17 juillet et le 21 juillet 2000. C'est au cours de cette visite que le boggie du train principal gauche avait été remplacé à la suite de la détection de sous gonflage. L'appareil Concorde possède un train avant, un train auxiliaire situé à l'arrière du fuselage et 2 trains principaux munis chacun d'un boggie de 4 roues. Les boggies sont munis d'un système qui détecte le sous-gonflage d'un pneumatique.

Selon Monsieur COMBAS (contrôleur équipement auprès de la société AIR FRANCE Da 285), le système de détection "sous gonflage pneumatique" était en positionnement de "tolérance technique" depuis le 2 novembre 1999 sur cet appareil. Cette "tolérance technique" consistait à éviter les déclenchements intempestifs des alarmes. Cette procédure d'entretien prévu par le manuel MEL (Minimum Equipment List) est à l'approbation de l'équipage et n'affecte en rien la sécurité du vol.

Sur le Concorde F-BTSC, les réparations avaient été effectuées et les essais techniques avaient été concluants. Par conséquent, selon ce témoin, le système d'alarme sous gonflage fonctionnait le jour de l'accident, étant précisé que, pendant les phases de décollage et d'atterrissage, il est inhibé au-dessus de la vitesse de 135 noeuds.

L'enquête effectuée suite à l'accident du 25 juillet 2000, et notamment l'examen des trains d'atterrissage effectué le 23 octobre 2000, a révélé que lors de la dernière visite, l'entretoise centrale, maintenant en position fixe deux bagues latérales, sur l'axe de liaison fût/boggie du train principal gauche n'avait pas été remontée puisqu'elle s'avérait manquante (Da 1864).

Cet avion doté d'un boggie non équipé de son entretoise, réalisera quatre vols les 21, 22, 23 et 24 juillet 2000, soit deux aller-retour sur Roissy-CDG / New-York JFK, avant le vol de l'accident.

* L'absence de l'entretoise

Tant les enquêteurs que les experts, à la demande du magistrat instructeur, ont recherché d'une part dans quelles conditions cet "oubli" s'était produit et d'autre part son éventuelle contribution à l'accident.

1) Les conditions de "l'oubli" de l'entretoise.

Il convient de relever que c'était la première fois qu'il était procédé à un changement de boggie sur un aéronef Concorde au sein de la compagnie AIR FRANCE.

L'Aircraft Maintenance Manuel du Concorde (désigné sous les lettres AMM), rédigé en langue anglaise et utilisé par le personnel d'entretien précise les conditions de dépose et repose d'un boggie (chapitre 32-11-28). Il y est notamment préconisé de procéder simultanément à la dépose de l'axe principal, des deux bagues de cisaillement et de l'entretoise à l'aide d'un extracteur spécial (extracteur référencé dans l'AMM Concorde et connu en référence outillage AIR FRANCE sous le code C32-048). Pour la repose de l'axe principal, il est demandé d'y installer les deux bagues de cisaillement et l'entretoise récupérées sur le boggie déposé puis d'installer cet ensemble à travers le boggie et l'amortisseur à l'aide d'un guide.

L'enquête (Da 302, Da 1837, Da 1879, Da 1955, Da 2001) a permis d'établir que:

- le remplacement du boggie a été effectué au cours de deux vacations soit par deux équipes : vacation A le 17 juillet de 6 heures à 18 heures (déshabillage du boggie) puis vacation B de 18 heure à 6 heure le 18 juillet (dépose et repose du boggie).

- si le personnel intervenu possédait les qualifications et habilitations nécessaires, cependant lors de la dépose du boggie, l'outillage d'extraction n'a pas été utilisé.

- ainsi seules les bagues ont été extraites après enlèvement de l'axe et l'entretoise est restée sur le boggie (cf photo page 150 rapport BEA De 26).

En conséquence, lors du remontage, les bagues de cisaillement ont été positionnées directement dans leur réceptacle sur le fût, avant la repose de l'axe, ce qui n'a pas permis de détecter l'absence d'entretoise sur le nouveau boggie.

Les investigations effectuées après la découverte de l'absence de l'entretoise ont confirmé l'existence de deux extracteurs en magasin mais ont révélé que le préposé n'avait pas trouvé cet outil en magasin parce qu'il avait utilisé la référence de son document de travail, l'AMM, et non la référence outillage AIR FRANCE.

Lors du démontage du boggie accidenté, il n'a pas été trouvé de débris d'entretoise ou de traces de matière fondue, ce qui a confirmé qu'elle n'était pas présente lors de l'accident puisque cette pièce en forme de tube ne pouvait s'échapper totalement de l'axe. Il a été constaté que la bague de cisaillement côté intérieur était sortie de son logement (De 26 page 151). L'état des différentes pièces (bagues de cisaillement, paliers en bronze, joints) a montré que cette bague de cisaillement avait progressivement quitté sa place au cours des derniers vols mais la chronologie précise de ce déplacement est difficile à établir car la bague n'étant pas neuve, elle présentait vraisemblablement des traces liées à son utilisation antérieure (De 26).

2)Les conséquences de "l'oubli" de l'entretoise.

Compte tenu du rôle de l'entretoise, son absence peut être à l'origine d'une trajectoire dissymétrique, d'un échauffement des roues et d'une accélération inférieure à la normale.

Selon le rapport du BEA (De 26 page 154), l'étude des traces sur la piste ainsi que les calculs de trajectoire et d'accélération effectués à partir des données des enregistreurs de vol ont montré que cela n'avait pas été le cas :

“ • Pendant le roulement au décollage, l'avion aurait eu tendance à dévier sur la gauche si le train gauche avait créé une traînée parasite. Or sa trajectoire est rectiligne avant les pertes de poussée des moteurs 1 et 2 et on n'observe aucune action à droite sur la gouverne de direction. Au contraire, quelques légères actions à gauche sont même visibles avant V1.

- Une telle traînée parasite aurait pu aussi amener à une utilisation anormale des freins pendant le roulage pour rejoindre la piste. Or, quand l'équipage a effectué la check list avant décollage, et conformément à celle-ci, il a annoncé la température des freins. Cette température était de 150° (la température doit dépasser 220° pour qu'il y ait alarme). De plus, elle était la même pour les boggies droit et gauche. La température des freins n'avait donc rien d'anormal.

- L'accélération enregistrée est de 0,268 g, ce qui est la valeur normale pour le Concorde lorsqu'il est à sa masse maximale. De plus, trente-quatre secondes après le top décollage, l'avion avait parcouru 1 200 m et atteint une vitesse de 151 kt. Or, à la MTOW et dans les conditions du jour de l'accident, le Concorde doit parcourir 1 150 m et atteindre la vitesse de 150 kt en trente-trois secondes. Les performances de l'avion ont donc été conformes aux valeurs théoriques jusqu'à la détérioration du pneumatique n° 2 par la lamelle métallique. De plus, les performances des décollages des vols précédant l'accident (postérieurs au remplacement du boggie) sont conformes aux normes publiées. Comparées aux performances de décollage d'autres Concorde, elles ne montrent aucune différence significative.

- Jusqu'à ce que l'avion roule sur la lamelle métallique, aucune remarque ni réaction de l'équipage ne fait état d'un comportement anormal de l'avion.

Les premières traces de pneumatique relevées sur la piste après l'accident sont celles du pneumatique de la roue n° 2 après sa détérioration par la lamelle métallique. Il n'y avait pas de traces identifiées de pneus Concorde avant ce point. Par ailleurs, on aurait pu craindre une modification de la perpendicularité du boggie empêchant la rentrée des trains. On a vu au § 1.16.10 qu'il n'en a rien été.”

En conclusion, selon le rapport du BEA, “rien dans l'ensemble des recherches qui ont été conduites n'a fait apparaître la moindre contribution de l'absence de l'entretoise à l'accident du 25 juillet 2000.”

Monsieur BOSCH, expert désigné par le juge d'instruction (Db108) aux fins notamment de déterminer “au moyen de tous essais appropriés l'incidence de l'absence de la pièce dite “entretoise” sur le boggie gauche de l'appareil lors du roulage et du décollage de ce dernier a conclu dans un premier temps (Db 109) que “le fonctionnement général du mécanisme reste théoriquement possible alors que l'entretoise est manquante mais les travaux réalisés montrent que les bagues de cisaillement sont alors libres de quitter leur emplacement”. En l'espèce “la bague externe a été trouvée déplacée de 10 mm vers le centre du balancier (ce qui ne compromet pas le guidage) tandis que la bague interne avait quitté complètement sa position et n'assurait plus sa fonction”.... “Les analyses rassemblées dans ce rapport tendent à montrer que cet état n'est pas à l'origine des perturbations de la trajectoire, ni de la destruction du pneumatique n°2. Celle-ci n'explique pas non plus la déviation de l'avion”.

L'expert concluait sur ce point en indiquant que pour prouver que l'avion reste maîtrisable en lacet “il faudrait réaliser un roulage avec bague de cisaillement enlevée”.

C'est dans ces conditions que Monsieur BOSCH était de nouveau désigné par le magistrat instructeur le 3 juillet 2003 (Db 288) avec Madame Sylvette BOURREL afin notamment de “prêter son concours à la réalisation des essais prévus courant juillet 2003 avec l'aéronef Concorde F-BVFC sur l'aéroport de Toulouse Blagnac”, “d'assister aux opérations de dépose de l'entretoise du boggie de l'atterrisseur principal gauche” et “d'indiquer en fonction des résultats de ces nouveaux essais si ses conclusions précédentes étaient validées ou devaient être modifiées”.

Les experts dont le travail avait consisté notamment à faire des relevés de températures des pneus et des bandes de roulement (note d'audience du 9 février 2010) concluaient de la façon suivante : “il apparaît que l'absence de la bague crée bien un jeu radial dans l'articulation du boggie, visible à l'arrêt en bout d'articulation. La mise en ripée du boggie en cours de roulage ne peut être exclue totalement, mais elle est suffisamment faible pour ne pas laisser de traces visibles dans les conditions d'essais retenues. Les conclusions des premières analyses sont donc confirmées, à savoir que la mise en ripé, si elle existe, est très légère”.

Entendu sur ce point lors de l'audience du 9 février 2010, Monsieur BOSCH a rappelé que l'entretoise maintient les bagues et “c'est le placement de la bague qui est important pas l'absence de l'entretoise elle-même”. Quand l'entretoise est absente, la bague ne reste pas en place mais elle sort progressivement de son logement. Compte tenu des marquages figurant sur la bague, l'ensemble a “fonctionné normalement 4 fois” (soit lors des 4 vols précédents) et “la bague a été au moins une fois sortie” mais sans qu'il puisse être précisé si c'est lors du crash ou avant. D'après l'expert, par rapport à la géométrie de l'appareil, le déplacement ne concernant que la partie gauche correspond à l'épaisseur de la bague soit quelques millimètres et est donc négligeable en matière de garde au sol. En outre, aucune trace de fonctionnement en mode “ripé” n'a été détecté et, lors des essais de 2003, les données récoltées ont été croisées en tous les sens et aucune élévation de température du boggie gauche par rapport au boggie droit ni de dommages sur les bandes de roulement n'ont été relevés.

L'expert sur une question de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES a précisé que l'absence d'entretoise ne rend pas la pièce plus fragile au fil des vols puisque l'entretoise sert à maintenir et n'a pas d'incidence sur le fonctionnement. Il précisait que cette dissymétrie d'effort entre les deux trains était compensable par l'action du pilote compte tenu du fait que l'avion était équipé d'une roulette avant et d'une dérive capables de compenser cet effort.

Les experts Messieurs BELOTTI, CHAUVIN, GUIBERT confirmaient dans leur rapport initial (Db 326 page 167 et suivantes) que “ les paramètres enregistrés sur le QAR, concernant tous les vols exécutés après le changement de boggie, ne montrent aucune différence significative avec les paramètres du vol enregistrés avant le changement de boggie”. Suite aux essais complémentaires effectués au cours du mois de juillet 2003, ils concluaient que “l’absence d’entretoise et une migration complète de la bague de cisaillement n’ont aucune conséquence sur la température ou l’état général des pneumatiques. Il en résulte même une tendance à soulager quelque peu la charge sur les roues antérieures donc sur le pneumatique de la roue n°2. L’absence d’entretoise et de bague n’altèrent donc en rien la conduite de l’avion et l’état des pneumatiques”.

En conséquence, il résulte tant des expertises, des essais effectués courant juillet 2003 (qui ont démontré que l’absence d’entretoise dans le boggie et même l’absence de la bague associée côté roue n°2 n’avaient généré ni affaiblissement, ni échauffement, ni dommage au pneu de la roue concernée, pas plus qu’aux pneus voisins), du rapport du BEA que des débats à l’audience que, s’il est incontestable qu’une faute a été commise dans le cadre de la maintenance de l’appareil Concorde F-BTSC lors du changement de boggie (remontage du nouveau boggie sans l’équiper préalablement de l’entretoise centrale restée à l’intérieur du boggie démonté), cependant l’absence de l’entretoise n’a pas contribué à l’accident du 25 juillet 2000 dès lors que cette absence n’a eu aucune incidence sur la trajectoire, l’échauffement des roues et de façon plus général sur les performances de l’avion.

* Etat des pneumatiques

L’expert Monsieur BOSCH a, conformément à la mission qui était la sienne, dans son rapport en date du 25 novembre 2001 (Db 115), procédé à l’examen des pneumatiques, ou du moins de ce qu’il en restait, et plus précisément du pneumatique n°2, qui équipaient les roues du Concorde F-BTSC. Il concluait que tous les pneumatiques étaient de même origine et que les pneumatiques des roues n°1, 5 et 6 avaient assuré leur fonction pendant le décollage et avaient été détruits soit par le feu soit par impact au cours du crash. Ils n’avaient pas éclaté au cours du roulage, contrairement au pneumatique n°2 qui a éclaté au cours du roulage dans un processus dynamique qui a généré un arrachement de la bande de roulement.

A l’audience du 16 février 2010, Monsieur BOSCH confirmait que “les roues étaient bien montées et aucun défaut relevé sur les roues et les freins”.

En conséquence, étant précisé que les conditions dans lesquelles ce pneu a éclaté seront examinées ultérieurement, ce tribunal retient que les pneumatiques équipant le Concorde F-BTSC et spécialement le pneumatique n°2 ne présentaient avant l’accident aucune anomalie de nature à avoir contribué à la réalisation de l’accident du 25 juillet 2000.

* Etat des moteurs

Monsieur GAZON, expert commis par le magistrat instructeur pour procéder au démontage et examen des moteurs du Concorde F-BTSC (Db 126) a conclu notamment (Db 129 et notes d’audience du 24 février 2010) que :

- le moteur n°1, soit le réacteur extérieur gauche, est le seul à avoir subi des dommages significatifs occasionnés pendant la phase de vol (endommagements résultant de corps étrangers),
- le moteur n°2, soit le réacteur intérieur gauche, n’a pratiquement pas été endommagé en vol,

- les moteurs n° 3 et 4 ont fonctionné de façon nominale en mode *contingency* pendant toute la durée de l'événement avant d'accuser une perte de puissance juste avant le crash final,

- l'ensemble des composants examinés et les paramètres enregistrés n'ont pas révélé d'anomalie préexistante ou de réponse anormale de leurs différents systèmes pendant le déroulement des événements ayant conduit à l'accident.

Dans son rapport le BEA a conclu sur ce point (De 26 page 133) que "les observations et examens conduits sur les 4 moteurs ne mettent en évidence aucun dysfonctionnement d'un de leurs éléments constitutifs ou composants, ni aucun indice de comportement non conforme à la certification. Aucun ne présente de signe de surchauffe ou de survitesse antérieur à l'impact de l'avion avec le sol. Leur comportement non sollicité par l'équipage résulte de facteurs extérieurs anormaux tels que l'ingestion de corps mous et durs, de gazs chauds, de carburant".

En conséquence, sans examiner à ce stade du jugement les comportements notamment des moteurs n°1 et 2 entre le roulage et le crash, aucun dysfonctionnement des moteurs ne peut être retenu comme ayant provoqué l'accident du 25 juillet 2000.

* Etat des commandes de vol

Il a été allégué notamment par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES qu'un mauvais fonctionnement des commandes de vol et plus précisément de la commande de la gouverne de "lacet" ou "direction" aurait eu une incidence sur l'accident du Concorde F-BTSC dès lors que ce dysfonctionnement aurait empêché le commandant de bord de garder l'avion au milieu de la piste et l'aurait contraint à procéder à un décollage à une vitesse inférieure à la vitesse prévue.

C'est dans ces conditions que la magistrat instructeur a, par ordonnance en date du 3 novembre 2006, désigné Messieurs GUIBERT et CHAUVIN afin qu'ils recherchent si les commandes de vol du Concorde F-BTSC avait été affectées d'une "éventuelle panne" le jour de l'accident (Db 502).

Dans leurs conclusions confirmées à l'audience, les experts ont indiqué qu'"aucune panne de la commande de gouverne de direction n'a pu être mise en évidence, ni démontrée, affectant le débattement possible de la gouverne de direction à cet instant".

A l'audience du 18 février 2000, Monsieur GUIBERT a précisé que le non enregistrement de la position extrême du palonnier sur l'analyse de l'enregistrement n'impliquait pas qu'il était en panne puisque, si tel avait été le cas, cette panne aurait été enregistrée.

Les débats à l'audience et notamment l'examen de la retranscription des enregistreurs de vol, ont établi que le commandant de bord, conformément aux règles de l'art et contrairement à ce qu'avaient indiqué les experts dans leur rapport, n'avait pas réalisé les essais commandes de vol pendant le roulage mais avant celui-ci (notes d'audience du 23 février 2000). En outre, à cette même audience, Monsieur GUIBERT a précisé que l'examen des enregistreurs avait établi que peu de temps avant le crash (de l'ordre de 6 ou 7 secondes avant), la direction avait été braquée à fond (soit jusqu'à 28 ° sur un maximum de 30°), ce qui permettait de conclure que les commandes fonctionnaient normalement et qu'elles étaient allées jusqu'en butée, ce qui n'avait pas été le cas pendant les essais.

Les actions du pilote sur ces commandes lors des faits, et notamment le passage en mécanique de la commande de la gouverne de "direction", seront examinées ultérieurement mais d'ores et déjà il peut être affirmé qu'aucun dysfonctionnement des dites commandes antérieurement à l'accident n'est établi.

a-2 Préparation du vol

* Existence d'une éventuelle surcharge

Des investigations ont été effectuées, par les enquêteurs et les experts commis par le magistrat instructeur, pour déterminer si les conditions dans lesquelles le vol du 25 juillet 2005 avait été préparé tant sur le plan technique et commerciale qu'opérationnel, pouvaient avoir eu un rôle dans la survenue de l'accident en diminuant ou modifiant les performances de l'appareil notamment suite à une éventuelle surcharge de celui-ci.

1) La préparation technique du vol du Concorde F-BTSC

Cette préparation recouvre les opérations effectuées avant le vol, relatives à la maintenance et à l'entretien de l'avion (Da 282 à Da 303).

Le Concorde F-BTSC avait atterri à l'aéroport de Roissy Charles de Gaulle, en provenance de New-York, le 24 juillet 2000.

Durant la nuit diverses opérations à la fois de routine et de réparations techniques ont été réalisées (Da 1594 dossier E-III/2).

Les témoins ayant participé à ces opérations ont tous indiqué que, selon eux, le Concorde F-BTSC était apte au vol du point de vu mécanique et entretien le jour de l'accident (Da 1851, Da 1852, Da 1853, Da 1855, Da 1859).

Il a cependant été établi que, lors de son arrivée au bureau de préparation des vols le 25 juillet 2000 en fin de matinée, le commandant de bord C. MARTY a refusé que l'avion décolle avec le moteur Garrett en panne et ce, même si sur un plan strictement technique cela aurait pu être envisagé, étant précisé que cette panne entraînait une pénalité de 2,5% sur les performances de l'appareil. Ce moteur électrique entraîne "les paupières" placées dans le canal d'éjection des gaz d'échappement des réacteurs. Lorsque ces "paupières" ne fonctionnent pas, elles sont bloquées dans une position moyenne permettant la réalisation du vol, y compris en vitesse supersonique, mais, générant une perte de poussée au décollage et une augmentation de la consommation de carburant, rendant problématique un trajet sans escale intermédiaire entre Paris et New-York.

C'est dans ces conditions que la réparation du moteur Garrett a été demandée aux services de maintenance (Db 326, Db338, De 26). Cette réparation n'avait pas été anticipée - puisqu'au contraire le départ de l'avion avait été proposé au commandant de bord en tolérance technique - et la décision prise légitimement par le commandant de bord allait être à l'origine d'un certain retard. L'opération commençait en effet à 13h15 pour se terminer à 15h45 (Da 291).

Les travaux d'entretien standard de l'avion ont commencé à 15 heures.

Dans le rapport du BEA il est indiqué "le complément de plein de carburant (jet A1) avait été terminé vers 13h55. Un surplein de 300 litres, correspondant à une quantité de 237 kg, avait été ajouté. Selon les témoignages recueillis, ce surplein a été effectué dans les réservoirs 1, 2, 3 et 4. La faible durée de l'attente et la température qui régnait à ce moment permettent de considérer qu'il n'y a pas eu d'évolution significative du volume du carburant avant le décollage. L'ordre de plein de l'essencier indique une masse embarquée d'environ 94.800 kg" (De 26 pages 26 et suivantes).

Selon Henri PERRIER (note d'audience du 18 février 2000), il ne s'agissait pas d'un "sur plein" mais d'un complément de plein. Il existe selon lui une confusion entre ces deux termes.

En l'espèce, après le remplissage des réservoirs, le commandant de bord a demandé un complément de plein de l'ordre de 200 à 300 kg et en définitif la masse totale de carburant a été de 94823 kg comme cela figure sur le document original intitulé "ordre de plein" (scellé n°21 dossier trafic vol AF 4590 Da 107).

En tout état de cause, si le réservoir est trop rempli, le surplus s'écoule à l'extérieur. Cette procédure est régulière et maîtrisée et elle apparaît dans les manuels des compagnies.

Christian PLANCHARD, chauffeur avitailleur, a déclaré sur ce point (Da 299) : "Mon travail consiste à la mise à bord en carburant des aéronefs des différentes compagnies clientes. Nous allons sous les avions sur demande du chef de piste. Nous utilisons des camions pompes car les postes avions sont pourvus d'arrivées par pipeline. Les mécaniciens au sol nous indiquent la quantité à couler.

Selon les compagnies et le type d'appareil c'est nous ou leurs personnels qui gèrent les compteurs de remplissage des différents réservoirs. Dans le cas du Concorde c'est leurs mécaniciens qui gèrent le remplissage nous nous contentons d'être au camion et de respecter le litrage annoncé. C'est ainsi qu'avec mon collègue Mr HAMMER, nous avons procédé au branchement de notre camion pompe sous le VOL AF 45 90 vers 14H45. Le branchement s'effectue toujours à deux pour ce type d'appareil en raison de sa hauteur. Dès le branchement terminé mon collègue est parti et j'ai assuré le remplissage sous les ordres du mécanicien. Je précise qu'il nous est impossible de nous éloigner de notre véhicule car nous devons tenir en permanence un delman (poignée de sécurité commandant le plein). Je me souviens qu'il y avait une équipe de mécaniciens qui travaillait sur le moteur gauche. Je ne peux vous en dire plus car mon poste de remplissage est à droite. Pendant tout le temps de la prestation je n'ai eu affaire qu'au mécanicien au sol. J'ai fini mon ravitaillement à 15H55, j'ai décroché tout seul mes tuyaux et à 16H05, je suis parti.

Je précise que pendant que je faisais le plein il y a eu un débordement d'un réservoir se trouvant à l'arrière de l'appareil au niveau de la queue. Ce cas est fréquent sur ces appareils et il y a une citerne roulant prévue pour le kérosène en cas de débordement. De l'endroit où j'étais je ne voyais pas le haut de la citerne. Tout ce que j'ai vu c'est dix à vingt litres au sol. Le mécanicien a fermé le réservoir et moi la pompe, puis nous avons continué sur les autres réservoirs. C'est en arrivant à ma société que j'ai su que le Concorde était entrain de tomber. Comme le montre la photocopie du bon de livraison que je vous remets l'avion a reçu 69600 Litres de kérosène. Je précise enfin qu'il n'y a pas eu de maintien citerne de la part du Commandant de Bord (le maintien citerne est le fait de rester sous l'avion pour un complément s'il y a lieu)".

Monsieur PERETTI, employé de la compagnie AIR FRANCE a précisé (Da 289) qu'il y avait déjà 40 tonnes de carburant à bord et qu'il a complété jusqu'à 94 tonnes 800 puis que l'équipage lui avait demandé de rajouter 200 kg, ce qui portait la quantité de kérosène embarquée à 95 tonnes. Toujours selon ce témoin, "c'est un plein normal pour New-York il existe une procédure de surplein qui permet d'ajouter encore 1300 kg de carburant en plus mais cela ne m'a pas été demandé. Durant cet avitaillement un peu de carburant s'est échappé par le "trop plein" qui se situe sous le fuselage, à l'arrière à hauteur du dernier éleveon, ce qui n'a rien d'alarmant".

Aucun élément du dossier ni les débats à l'audience (notes d'audience du 9 mars 2010), et notamment l'audition de Monsieur ARSLANIAN, enquêteur du BEA, ne permettent de soutenir que le jour des faits, l'équipage aurait eu recours à une procédure "non autorisée" ayant pour but de minimiser le temps de roulage et maximiser la quantité de carburant à bord, comme l'a soutenu Monsieur BANNISTER, témoin cité par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES en s'appuyant notamment sur la position de certains interrupteurs de pompes et de vannes sur le panneau d'ingénierie.

En tout état de cause, Monsieur BOUILLARD, enquêteur du BEA, et les experts (Messieurs VAYNE et FILLON notes d'audience du 24 février 2010) ayant procédé à l'examen des lampes et positions des interrupteurs sur le tableau de bord du Concorde après le crash, ont indiqué que les positions relevées n'étaient pas probantes et devaient être prises avec précaution compte tenu des dommages causés par la chute de l'avion sur le sol.

Le gonflage des pneumatiques a été contrôlé avant que l'attestation pour la remise en service (APRS) ne soit signée par le mécanicien au sol.

2) La préparation commerciale du vol du Concorde F-BTSC

Cette préparation recouvre l'ensemble des opérations de traitement des passagers, des bagages et du fret en vue de connaître la charge finale mise à bord, étant précisé que le commandant de bord doit veiller, en terme de masses, au respect de différentes limitations qui garantissent la sécurité des vols effectués.

Il résulte des investigations effectuées, confirmées par les débats à l'audience et notamment par la partie civile AIR FRANCE, que plusieurs dysfonctionnement ont affecté cette phase de préparation du vol (Da 279 à Da 281, Da304 à Da 308, Da 315 à Da 323, Da 328 à Da 336, Da 2031 à Da 2075, Da 2077 à Da 2100, Da 2116).

Le Concorde F-BTSC avait été réservé par contrat signé entre le tour operator allemand Peter Deilmann Reederei et la compagnie AIR FRANCE le 27 septembre 1999 (Da 238, Da 274) et un billet unique avait été délivré collectivement aux cents passagers de ce vol. Cependant, pour rallier l'aéroport de ROISSY, les passagers étaient partis de plusieurs villes européennes différentes et avaient utilisé au cours de ces trajets des billets d'avion individuels. A cette occasion des erreurs ont été commises dans l'enregistrement des bagages et ces erreurs ont eu pour conséquence qu'environ 600 kg de bagages ont été chargés en soute sans enregistrement informatique alors qu'une dizaine de bagages enregistrés sont restés sur le terre plein. En outre 60 kg de journaux ont été sciemment portés à bord de l'aéronef sans avoir été pris en compte par le service informatique (Da 2051, Da 2053).

Le poids excédentaire de bagages a pu être évalué à environ 480 kg.

Au total, le chargement réel a été de 10.868 kg (100 passagers soit 8.253 kg outre 2.615 kg de bagages et de fret).

Il est ainsi établi qu'à ce niveau, une erreur a été commise par le personnel de la compagnie AIR FRANCE puisque le poids réellement chargé a été supérieur à celui pris en compte dans le cadre de l'enregistrement.

Les experts Messieurs BELOTTI, GUIBERT et CHAUVIN, tout comme les enquêteurs du BEA, ont estimé que le pourcentage d'écart de masse relevé par rapport au poids total de l'avion a été trop faible pour "constituer un facteur décisif, ni même contributif à la survenance de l'accident" (Db 326 - Db 326).

Tant au cours de l'instruction que lors des débats, il n'a pas été fait état d'éléments objectifs de nature à contredire ces conclusions, qu'en conséquence ce tribunal adopte.

3) La préparation opérationnelle du vol du Concorde F-BTSC

Cette phase consiste à calculer les différentes limites opérationnelles possibles avec les conditions du jour et concerne les derniers préparatifs précédents la décision de décoller (choix de la piste, carburant à embarquer, données météorologiques, données techniques utilisées pendant le vol).

Au cours de cette préparation, il convient de veiller à ce que le vol puisse se dérouler dans le respect de deux catégories de limitation : d'une part les limites structurales c'est-à-dire celles imposées par la structure de l'avion (masse totale embarquée maximale eu égard aux capacités de résistance de la structure) qui sont de valeurs fixes et d'autre part les limites opérationnelles qui varient en fonction de plusieurs paramètres (la quantité d'équipements réellement à bord, l'état technique de l'avion, par exemple une absence de moteur Garrett provoque une augmentation de la quantité de carburant, les circonstances extérieures telles que les conditions météorologiques).

Pour effectuer ces calculs, doivent être prises en compte :

- La masse à vide équipée (soit le poids de l'avion avec les équipements réellement embarqués),

- La masse sans carburant (soit la masse précédente ajoutée de la masse des passagers et de leurs bagages),

- La masse maximale performance au décollage calculée en fonction de variables telles que la longueur de la piste, le vent, la température.

En toute hypothèse, c'est la plus faible des masses maximales qui sera retenue, étant précisé que la valeur de la masse maximale performance au décollage ne doit jamais être supérieure à la masse maximale structure.

C'est également lors de cette phase de préparation du vol que vont être décidées par le commandant de bord les vitesses associées au décollage soit :

- V1 : vitesse de décision en deçà de laquelle il est prévu que le commandant de bord donne l'ordre d'interrompre le décollage s'il se produit un incident lors du roulage, en l'espèce le jour de l'accident 150 kt,

- V2 : vitesse choisie pour assurer les performances aérodynamiques minimales de l'avion, même en cas de panne de réacteur, en l'espèce le jour de l'accident 220 kt.

- Vr (vitesse de rotation) : vitesse d'action du pilote (pour obtenir V2) consistant, par une action mesurée et progressive du pilote sur la commande de gouverne de profondeur, à obtenir une certaine assiette à cabrer l'avion, en l'espèce le jour de l'accident 198 kt.

En ce qui concerne le choix de la piste : le 25 juillet 2000, le commandant de bord C. MARTY a demandé de décoller exceptionnellement de la piste 26 droite (26D ou 26R - Right -) et non de la piste 27 comme prévu initialement. La piste 27, face à l'ouest, est la piste préférentielle pour les appareils Concorde afin de minimiser les nuisances sonores pour les riverains mais cette piste était en travaux depuis 3 semaines. Cette autorisation a été accordée au commandant de bord par le contrôle local de l'aérodrome.

En outre, le chef avion apporte à l'équipage le "devis de masse et de centrage" édité par un système informatisé (le système Gaetan) dans lequel ont été entrées toutes les données variables (nombre de passagers, chargement, quantité de carburant) et qui permet de vérifier que l'avion a été chargé suivant les règles et se trouve bien à l'intérieur des normes définies par le manuel d'utilisation.

Le jour du vol du Concorde F-BTSC, ce devis de masse et de centrage a été édité par Monsieur DE FOUCAULT qui a reconnu avoir volontairement annulé les 60 kg de journaux et revues pourtant chargés dans l'avion afin que la limitation de masse maximale structure au parking, avant roulage, ne soit pas dépassée.

Ce témoin a déclaré (Da 279) :

" En fait notre travail consiste à répartir les différents charges au sein de l'appareil. Le 25 juillet de cette année j'ai été en charge du vol AF 4590.

Pour préparer le vol précité à destination de JFK à NEW YORK, j'ai commencé mon travail deux heures avant soit vers 13H25. En premier lieu j'ai consulté le dossier contenant une liste passager et une information sur la qualité des passagers, à savoir un affrètement par l'agence DEILMAN, pour des passagers arrivant sur des vols AIR FRANCE, au départ de l' ALLEMAGNE. J'ai édité la liste de l'équipage pour vérifier le nombre et le nom, ensuite le poids de base et l'index de l'appareil pour 3 PNT, et 6 PNC en vol transatlantique de référence. Par la suite j'ai actualisé ma prévision bagages, (masse moyenne des bagages en fonction du nombre de passagers) selon les transactions en cours, puis j'ai appelé au téléphone le service de maintenance M E.Q N (code du service maintenance concorde) qui m'a informé qu'il avait été décidé de prélever une pièce avion sur un autre appareil concorde pour être montée sur le moteur N° 2 de notre appareil FBTSC.

Il y avait environ deux heures de travail, et l'on pouvait estimer le départ retardé vers 16H20 au lieu de 15H25. J'ai appelé l'équipage qui préparait le vol en salle départ, j'ai parlé au Commandant de bord M MARTY avec lequel nous avons convenu de passer un E.T.D. (heures de départ estimée) à 16 H00, avec un code 41 expliquant un retard technique aux différents services concernés de l'escale. Nous avons ensuite parlé de la charge prévisionnelle et du carburant retenu pour le départ par le Commandant de bord, à savoir 95,500 tonnes au départ. J'ai ensuite pris contact avec les services d'embarquement personnels AIR FRANCE nettoyage et armement cabine ainsi qu'hôtellerie. J'ai pris contact avec le trieur bagages "F" et le trieur bagages du module "M", et enfin la galerie "2A" pour confirmer que tout les bagages passent au contrôle "X". J'ai ensuite effectué une répartition des charges en application "GAETAN" (système informatique d'enregistrement et de chargement) afin d'obtenir une charges prévisionnelle, et un centrage prévisionnel. J'ai enfin signé un plan de chargement automatique, de manière à ce que l'équipe de chargement puisse édité cette instruction. Ensuite j'ai appelé la cellule créneaux des opérations et informé l'agent de service que le vol 4590, serait retardé à 16H00, peut être même à 16H20. Pour éviter de perdre le plan de vol et surtout un retard contrôle aérien. J'ai appelé vers 14H20 la porte d'embarquement en leur donnant pour consigne, que l'embarquement était en attente pour une raison technique. Vers 14H20 je me suis rendu à l'appareil où j'ai vérifié la présence du personnel de maintenance d'un cadre de leur division de 2 CTP (cadres maintenance affectés au PC HUB) du personnel de chargement, un polyvalent et 2 ou 3 manutentionnaires. Je suis monté en cabine pour constater que l'armement et nettoyage disposition des cendriers etc étaient pratiquement achevés, que le contrôleur hôtellerie achevait ses vérification avec les PNC. J'ai rencontré la chef de cabine et suis descendu ensuite rencontrer l'officier mécanicien navigant, M JARDINAUD. J'ai ensuite salué les cadres de maintenance qui m'ont confirmé un travail d'environ 2 H00. Je suis ensuite allé voir le polyvalent responsable du contrôle du chargement. Les camions avitailleurs de pétrole sont arrivés il étaient peut-être deux, je ne m'en souviens plus. Ils étaient de la compagnie F.A.S.

J'ai pu observer une grande flaque de kérosène par terre à l'arrière au milieu et l'odeur était forte, je n'y ai pas attaché plus d'importance. Vers quinze heures trente est arrivée la navette dans laquelle se trouvait le commandant de bord Mr MARTY, et son copilote, Mr MARCOT. Nous avons parlé avec Mr MARTY de la charge estimée en rapport avec le carburant nécessaire. Nous avons parlé ensuite du retard et évoqué la possibilité de lancer bientôt l'embarquement pour que les clients puissent se faire présenter des rafraîchissements en cabine. Le Commandant m'a demandé de patienter de manière à apprécier tous les éléments du travail de maintenance. Un peu plus tard, il est monté en cabine où je l'ai rejoint ainsi que la chef de cabine. Sur la demande d'information des agents d'embarquement le commandant m'a indiqué qu'il fallait informer la clientèle que l'avion était retardé en raison d'un changement de pièce. Puis que le départ ce ferait vers 16 heures 15.

L'embarquement a été lancé vers quinze heures trente. Puis j'ai vérifié ma charge réelle et ma charge résiduelle. Puis je suis revenu, à l'appareil et indiquer à l'équipage l'évolution de la charge.

J'ai fait cela à la demande du Commandant de Bord.

Je ne souviens plus combien j'avais de charge résiduelle. Je précise, que sur le tapis servant au chargement de la soute avant étaient disposés trois colis que j'ai examinés et identifiés comme des produits hôtellerie et journaux prévus pour le retour de l'appareil. Je précise que durant ma préparation de vol cette information de colis portant le code informatique EIC ne m'avait pas été communiqué. J'ai estimé le poids total de ces trois colis à 60 Kilos.

Concernant le plein carburant, il n'y a pas eu de procédure de maintien citerne. Concernant le carburant, j'ai veillé avec le commandant de bord à ce qu'une quantité de carburant excessive ne fasse pas dépasser le poids maximum à la mise en route à savoir 186T180.

Lorsque je lui ai communiqué la charge, l'officier pilote m'a demandé si elle augmenterait. J'ai répondu non, le vol est fermé à l'enregistrement. Le Commandant a précisé qu'il serait nécessaire de consommer une tonne huit de

carburant au roulage. A seize heures, j'ai édité un état de charge et de centrage définitif, que j'ai vérifié avant d'aller le présenter pour approbation par le commandant de bord. Le détail des calculs indique : bagage 2131 kilos, poids passager 8253 kilos soit un chargement total de 10 tonnes 384 kilos. Cette charge ajoutée à la masse de base corrigée donne la somme de 91944 kilos, qui est la masse réelle sans carburant laquelle est limitée à 92080 kilos. Si l'on ajoute 92936 kilos de carburant au décollage à cette masse sans carburant, nous obtenons une masse réelle au décollage de 184880 kilos, laquelle est limitée à 185070 kilos. A la masse réelle au décollage, nous devons retirer le délestage, soit la consommation de carburant jusqu'à destination, nous obtenons la masse réelle à l'atterrissage qui est de 103 Tonnes 880 et qui est limitée à 111.130 kilos. Il y avait en poids bagage 2 tonnes 131 kilos comme me l'a confirmé le responsable de chargement qui m'a rendu le plan de chargement rendu signé et annoté pour la somme de 2150 kilos. Le plan de chargement a été exécuté suivant mes instructions et annoté après chargement et contrôle de l'opérateur C2 et qui a signé Mr VITALI.

Sur l'état de charge, la masse réelle au décollage est de 184880 kilos, à laquelle il faut rajouté 2 tonnes de roulage, pour obtenir la poids de la mise en route. Lequel est limité à 186880 kilos, soit une charge résiduelle égale à zéro.

J'ai indiqué sur l'état de charge 92936 kilos carburant au décollage, à laquelle il faut ajouter 02 tonnes de roulage, soit la somme de 94936 kilos au bloc, somme évoquée sur mon état de charge.

Lorsque je confronte cet état de charge avec l'ordre de plein vérifié par l'équipage la somme totale de carburant relevé sur ce bon de plein s'élève à 94823 kilos. Nous pourrions considéré qu'il reste 111 kilos de résiduel. 69600 litre avec une densité de 0.792. Je n'ai pas imputé les 60 kilos d'"EIC" dans la charge et considère que la charge résiduel est quasiment nul.

L'équipage a lu l'état de charge et l'a approuvé sans restriction, de même que pour le centrage MACZFOW, ou charge sans carburant 52.3% et MACTXW 54.2%. Centrage que j'ai vérifié sur un abaque manuel juste après l'accident avec un instructeur.

Sur le point de sûreté, j'ai la certitude que tous les bagages de soute ont été passés au contrôle XRAY du TBF et quelque uns aux rayon X de la galerie 2A. Concernant l'appariement, un problème s'est révélé en raison semble-t-il de doublons créés involontairement par les escales en Allemagne qui m'ont permis de constater qu'environ 20 bagages ne parvenaient pas à être appariés autrement dit associés à la présence de passagers dans la cabine par le truchement des numéros d'étiquettes de leur bagage dans leur dossier enregistrement.

J'ai donc estimé que tous les passagers étant embarqués donc aucun manquant que tous les bagages portaient la mention AF4590 JFK et que tous les bagages avaient été présentés au contrôle X, j'ai donné pour instruction à l'équipe de chargement d'effectuer le chargement malgré le dysfonctionnement du système SRB Système de rapprochement bagage. A cette occasion, j'ai demandé à l'équipe de chargement de me confirmer qu'il y avait bien entre ceux déjà chargés et ceux restant à charger environ 2200 kilos et ils me l'ont confirmé chaque fois. Physiquement, les bagages se situent dans la partie avant de l'avion où il y a environ 400 kilos, et dans la partie arrière derrière la cabine passagers, 600 kilos en section 61, 600 kilos en section 62 et 500 kilos en section 63. Le jour des faits, les sections étaient pleines. Concernant la répartition cabine divisé en zone OA avec 20 sièges, OB 20 sièges, OC 28 sièges, et la zone OD 38 sièges. Toutes les zones étaient occupées.

J'ai toujours travaillé en masse forfaitaire pour les passagers soient 97 adultes et trois enfants.

Soit un poids forfaitaire par adulte de 84 kilos et 35 kilos par enfant avec bagage cabine soit 8T253".

Tant lors de l'instruction qu'à l'audience, la discussion a porté sur la détermination de la masse réelle maximale au décollage du Concorde F-BTSC le jour de l'accident et sur le point de savoir s'il n'existait pas une surcharge de l'appareil susceptible d'avoir contribué à la réalisation de l'accident.

Quelle a été réellement la masse maximale au décollage ?

Lors des débats et contrairement à ce qui a été indiqué par le BEA dans son rapport (De 26 page 89 : “la préparation effectuée par l’équipage n’a pas ...été archivée”) et par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, il est apparu que l’original du “devis de masse et de centrage” avait été régulièrement saisi et placé sous scellés par les gendarmes le 25 juillet 2000 (Da 107). En effet ce jour là, Monsieur CATHALA, chef de la sûreté AIR FRANCE a remis aux enquêteurs un dossier TRAFIC concernant la répartition des bagages ainsi que des passagers dans l’appareil, un plan de chargement ainsi qu’un bon de carburant au nom de la compagnie FINA (scellé n°21 procès-verbal n°771/2000-11-28). Le document intitulé “devis de masse et de centrage” dont la copie se trouve dans le rapport des experts judiciaires à la page 76, figure donc en original au dossier et porte la signature de Monsieur DE FOUCAULT et une autre signature qui a été identifiée à l’audience par la partie civile comme étant celle du commandant de bord M.MARTY (notes d’audience du 28 mai 2010). Il convient de relever que ce document dont l’authenticité et la sincérité n’ont fait l’objet d’aucune discussion ni contestation depuis sa saisie le 25 juillet 2000, contient les données que le tribunal retient comme étant celles devant être prises en considération pour appréhender la masse du Concorde F-BTSC le jour des faits.

Sur ce document, il est spécifié :

- masse bagages 2131 kg,
 - masse passagers 8253 kg
- soit un “chargement total” de 10384 kg

- sous la rubrique “masse réelle décollage” 184880 pour MAX 185070 (soit une “masse réelle sans carburant” de 91944 pour MAX 92080 plus “carburant décollage” 92936).

Au vu de ce qui a été indiqué précédemment sous la rubrique “préparation commerciale du vol”, il convient de relever que le “chargement total” a été sous évalué sur ce document puisqu’il ne prend pas en compte le surpoids de bagages de l’ordre de 480 kg et de journaux de l’ordre de 60 kg (soit un chargement total de l’ordre de 10.924 kg). De même la consommation de carburant au décollage a été à l’évidence surévaluée par l’équipage afin que la masse au décollage soit égale à la masse maxi structure et non supérieure et ce, pour que le Concorde F-BTSC soit autorisé à décoller.

En effet dès lors que la masse de l’avion sur le document “devis de masse et centrage” est de 186.944 kg, la quantité de carburant à consommer pendant le roulage doit être de 1.900 kg pour satisfaire à la limitation “maxi structure” impérative de 185.070 kg. C’est d’ailleurs à cette fin que Monsieur DE FOUCAULT propose à l’équipage qui l’accepte, de prévoir une consommation de l’avion au roulage de 2 tonnes de manière à obtenir une masse au décollage égale (et non supérieure, ce qui est interdit) à la masse maxi “structure” du Concorde soit 185.070 kg. En réalité la consommation de carburant au roulage sera de l’ordre de 800 kg, comme cela ressort de la lecture du CVR (Da 101).

De l’ensemble des investigations effectuées tant sur le plan factuel qu’expertal ainsi que des débats, il résulte qu’incontestablement le jour de l’accident, le Concorde F-BTSC se trouvait en surcharge de l’ordre d’une tonne. Ce dépassement est irrégulier mais il n’a pas été suffisamment important pour avoir un lien de causalité avec l’accident, ainsi que cela sera développé ultérieurement.

b) Les causes extrinsèques à l’avion

b-1 Comportement de l’équipage

L’aéronef Concorde est équipé d’un Cockpit Voice Recorder (CVR), lequel se définit comme un enregistreur alimenté par un micro dit “d’ambiance” qui reçoit, dans une certaine bande de fréquence, les différents bruits audibles dans le cockpit. Son écoute lors de l’audience du 10 février 2010, a permis de constater que l’équipage avait su garder jusqu’à la chute finale de l’appareil, un calme et un

professionnalisme qu'il convient ici de souligner et ce, alors qu'il était confronté à une situation très difficile, non prévue dans les cursus d'entraînement ou de recyclage.

Christian MARTY, né le 12 novembre 1945, commandant de bord (CDB), avait effectué 13493 heures de vol dont 332 sur Concorde.

Jean MARCOT né le 14 juin 1950, co-pilote ou officier pilote (OPL), avait effectué 10031 heures de vol dont 2719 sur Concorde.

Gilles JARDINAUD, né le 24 mars 1942, officier mécanicien navigant (OMN), avait effectué 12548 heures de vol dont 953 sur Concorde.

Les investigations effectuées ont permis d'établir que les membres de l'équipage étaient aptes à exercer leurs fonctions le jour de l'accident (Da 269). Il convient cependant de relever que J.MARCOT aurait dû passer une visite médicale au plus tard le 17 juillet 2000 puisque le certificat médical accompagnant sa licence de pilote était daté du 17 janvier 2000 et que compte tenu du fait qu'il était âgé de plus de 40 ans, il devait passer une visite médicale tous les 6 mois (Da 2651). Au service planning des équipages, il avait d'ailleurs été prévue pour J.MARCOT une VM (visite médicale) et une VT (visite travail).

En tout état de cause, rien dans le comportement de J.MARCOT ne permet de dire que sa condition physique était altérée le jour de l'accident.

S'il a pu être reproché à l'équipage d'avoir pris certaines décisions ou d'avoir eu lors de l'accident du 25 juillet 2000, certains comportements susceptibles de donner lieu à discussion voir à reproches, néanmoins, comme cela va être démontré, le comportement de l'équipage ne peut être retenu comme ayant contribué de quelque manière que ce soit à l'accident.

* Le changement du moteur Garrett

Ce changement imposé par le commandant de bord (cf infra) est une décision opérationnellement justifiée même si, comme l'ont indiqué à juste titre les experts (Db 326 page 109), les conditions dans lesquelles ce remplacement est intervenu mettent en évidence un manque de coordination entre les services "exploitation" et "maintenance" de la compagnie. En effet cette réparation qui n'avait pas été prévue initialement était quasiment inéluctable pour assurer ce vol charter avec 100 passagers et leurs bagages dans des conditions optimales.

* les données météorologiques lors du décollage

Les données météorologiques utilisées par le préparateur n'ont pas été archivées, aucune consigne n'exigeant de le faire.

Selon les vérifications effectuées après l'accident et notamment à travers l'écoute du CVR, il résulte que, lorsque le Concorde F-BTSC a été autorisé à s'aligner et à décoller, le contrôleur a annoncé un vent du 090°/8 kt.

D'après les investigations effectuées postérieurement à l'accident, confirmées tant par les enquêteurs du BEA (De 26 pages 158 et suivantes) que par les experts judiciaires, il est surprenant que cette annonce n'ait entraîné aucun commentaire de la part de l'équipage alors que, dans ces conditions de vent, la masse au décollage aurait dû être réduite à 180300 kg en raison de la limitation de vitesse "pneus". Il a été cependant établi notamment par les relevés de Météo France, qu'en réalité, le vent était pratiquement nul, et que l'équipage l'avait sans doute constaté au vu notamment de l'indication donnée par la manche à air située près du seuil 26 G, à mille mètres environ.

Entendu par les enquêteurs, Gilbert MONCEAU, délégué départemental météo France (Da 310), déclarait que d'après l'analyse de la direction moyenne du vent minute par minute, à l'aide du METAR (message d'observation aéronautique), "il y aurait eu une composante arrière d'environ 2,5 noeuds, en début de roulage, nul

en milieu de piste, et d'environ 1,8 noeuds de face en fin de piste". Ces chiffres approximatifs, montrent selon lui "la grande faiblesse du vent et sa variabilité à ce moment". Il confirmait, sans pouvoir l'expliquer, la différence entre les données communiquées par le contrôleur et celles recueillies auprès des services de Météo France.

Selon Monsieur BOUILLARD, enquêteur du BEA (notes d'audience du 17 février 2010), "tout a été conforme à l'accélération par vent nul".

En tout état de cause, dès lors que la situation réelle était une quasi absence de vent permettant à l'aéronef, eu égard à sa masse au décollage, de rester dans les limites de ses performances, il peut être affirmé que cet élément n'a eu aucun rôle contributif à l'enchaînement postérieur des faits, sans qu'il soit nécessaire de rechercher si et comment l'équipage a eu connaissance de l'absence de vent rendant possible le décollage dans des conditions optimales eu égard à la masse.

b-2 état de la piste 26 Droite

Comme cela a été indiqué précédemment, le commandant de bord C.MARTY a demandé à utiliser la piste 26D le jour de l'accident alors qu'habituellement les avions de la flotte Concorde décollaient de la piste 27, en travaux le jour des faits.

La piste 26D d'orientation est-ouest a une longueur totale de 4200 mètres. A l'époque de l'accident, elle était constituée d'un tronçon de 2700 mètres de piste, d'une extension à l'ouest de 900 mètres et d'une extension à l'est de 600 mètres. La toute première partie de la piste (600 mètres s'étendant du seuil de piste à son intersection avec le taxiway W10) était constituée "d'enrobé" classique tandis que le reste de la piste était constituée d'une juxtaposition de dalles de béton rainuré (chacune d'une dimension de 7,5 X 7,5 mètres) reliées par des joints de revêtement. Dans sa largeur la piste comportait 6 de ces plaques (3 de chaque côté de l'axe central), flanquées d'un accotement en enrobé, où étaient positionnées les balises matérialisant les bords de la piste.

Cette piste était uniquement utilisée pour les décollages.

* Inspection des pistes et notamment de la piste 26D

Les investigations effectuées par les enquêteurs (Da 2166, Da 2211 à 2235) ont permis d'établir qu'il n'existait au jour de l'accident aucune réglementation nationale concernant les inspections des pistes.

Une note de service, intérieure référencée 10/AD/98, complétant la consigne intérieure n° SO/101/97, prévoyait à l'époque 3 visites journalières de piste soit avant 7 heures, vers 14 heures et vers 21 heures. Dans la réalité, l'inspection prévue le soir et celle du matin étaient regroupées pour n'en faire qu'une et de plus, celle-ci était faite la nuit, ce qui permettait de vérifier le balisage lumineux en même temps.

Il résulte de l'examen de la liste des inspections des pistes fournies par le bureau de piste pour la période du 10 au 26 juillet 2000 que de très nombreuses inspections ont été régulièrement supprimées.

Un tableau récapitulatif des inspections sur la piste 26D a été établi (pièce G-II/20).

Ainsi les enquêteurs ont observé que, le jour des faits, l'inspection de la piste 26D programmée en début d'après-midi n'avait pas été réalisée, car refusée par le chef de tour pour cause d'exercice incendie.

Le jour de l'accident, la dernière inspection de la piste 26D remonte à 5 heures. Il n'est plus contesté, suite aux investigations des enquêteurs, que sur le registre officiel du Bureau de piste, une inscription a été portée de façon irrégulière puisque faite après le crash et en raison de celui-ci, et avec une erreur, puisqu'il est écrit entre 2 lignes à 13 heures, "inspections des pistes 09/27 et 08L/26R reportées pour cause exercice" (Da 2224, Da 612, Da 613, Da 623), ce qui en réalité n'était pas le cas.

Selon les experts Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI (Db 326 page 195), si la présence d'une lamelle métallique est bien à l'origine de la destruction du pneu (ce qui sera examiné ultérieurement) et de ses suites, seule une inspection de piste juste après le décollage du DC-10, ou au plus tard avant le décollage du Concorde F-BTSC, aurait pu éviter "éventuellement" la catastrophe. En outre si les consignes en vigueur avaient été respectées, l'inspection aurait eu lieu vers 14 heures, c'est-à-dire bien avant les faits.

En conséquence, il n'existe pas de lien de causalité direct, spécifique et démontré, entre les inspections des pistes, réalisées ou non, par les préposés du bureau des pistes le 25 juillet 2000 et l'accident.

* Etat de la piste 26D

Des premières investigations effectuées par les gendarmes, il résultait que l'état de la piste 26D semblait être suivi régulièrement, aucun des intervenants ne faisant état de problème particulier, autre que celui lié au vieillissement normal de la surface (Da 2411 à Da 2415).

A la lecture des documents remis par le service compétent (pièces n° H-IV/31 et H-IV/30), il est établi que les travaux au cours de l'année 2000 ont concerné des opérations de régénération de la couche de roulement, de réfection du marquage au sol et de réparations d'épaufrures. Ces dernières considérées comme urgentes ont été commandées en juin 2000 et faisaient sans doute suite aux doléances des agents du bureau de piste. Sur le cahier de permanence saisi, il est constaté que ces derniers ont fait appel au service compétent (DEN N MI) les 25 mai 2000, 29 mai 2000, 14 juillet 2000, 16 juillet 2000 et 20 juillet 2000. Les constatations faites les 29 mai, 14 et 20 juillet 2000, concernent des dégradations au niveau de la bretelle "W10" au seuil de la piste 26R.

Selon le collège d'experts (Db 326 page 201), la vérification de la planimétrie de la piste 26D a permis de noter qu'aucune anomalie n'avait été détectée sauf quelques épaufrures, pour quelques unes importantes, mais qui ne sont pas intervenues dans le cadre de l'accident. Pour eux "la qualité de la piste et sa planimétrie ne sont pas en cause dans l'origine de l'accident".

Le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES a suggéré que le Concorde F-BTSC aurait pu roulé sur "un "trou" et/ou "une marche" se trouvant sur la piste, ce qui aurait entraîné une détérioration du pneumatique n°2 et aurait eu une incidence sur son éclatement, indépendamment d'un éventuel passage sur la lamelle perdue par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES ayant décollé juste avant le Concorde sur cette même piste. En effet, selon le conseil de la société CONTINENTAL AIRLINES, il ressortirait du dossier d'instruction que la "piste de décollage du concorde comportait à la fois une "marche" et plusieurs trous".

Les débats à l'audience et notamment l'examen des photographies (prises par les enquêteurs en présence du magistrat instructeur Da 2318) ont permis d'identifier ce qui avaient été ainsi qualifiés. "Le trou" se situe entre le panneau de signalisation S9 et V7 et correspond à une détérioration de la dalle 13C, il s'agit en réalité d'un "trou" d'une longueur de 80 cm, d'une largeur maximale de 11 cm et d'une profondeur de 8 cm (photos 13 à 16). Il est situé en son début à 15m60 par rapport à l'accotement herbeux gauche position décollage 26R et à 700 mètres du seuil de piste (600 mètres d'asphalte puis 13^{ème} dalle à compter du début de la piste en béton rainuré, chaque dalle faisant 7,50 mètres de côté).

Sur le document relatif à l'inspection des pistes (Da 2233), il est mentionné pour la "nuit du 19 au 20 juillet 2000" à 18h15, sur la piste 08L/26R "inspection ornière à l'intersection seuil 26R et R (côté ouest) et sur cette même piste à 4h38 "inspection 2 passages à hauteur W10 en 26R joint sorti de son logement avec décollement du revêtement". Pour la nuit du dimanche 23 juillet à 13h17, il est mentionné sur la piste 08L/26R "inspection ornière seuil 26R 4215 m déjà signalée + 1 bleud cassé". Cette dernière ornière, eu égard à la longueur totale de

la piste se trouvait donc en bout de piste et par conséquent, en aucun cas, le Concorde F-BTSC n'a pu rouler dessus le 25 juillet 2000. En tout état de cause, à supposer que l'avion ait roulé sur cette ornière, il convient de rappeler qu'il présentait déjà un problème de trajectoire, lequel est apparu à 1700 m.

En outre, à l'audience du 16 février 2010, Monsieur .BOUILLARD, enquêteur du BEA, a déclaré se souvenir d'avoir vu "ce trou" mais qui "n'a pas été retenu car il était trop éloigné du chemin de roulement du Concorde".

Il résulte des éléments débattus à l'audience et notamment des pièces remises par le Ministère Public, eu égard aux pièces du dossier, et non contestées par la défense (notes d'audience du 16 février 2010), que les roues du train d'atterrissage gauche n'ont pas pu le 25 juillet 2000 passer sur ce "trou". En effet l'écartement entre les deux trains d'atterrissage gauche et droit sur l'avion Concorde est de 7,70 mètres (De 27 annexe 1 rapport du BEA, document versé aux débats par Me BUFFAT, conseil de Henri PERRIER). Dans ces conditions, l'avion étant centré sur la piste (l'embarquée vers la gauche n'intervenant qu'au delà de la bretelle W7, à 1850 mètres du seuil de piste), le train gauche se situe à 3,85 mètres du centre de piste soit à 26,15 mètres de l'accotement herbeux. Or le "trou" débute à 15,60 mètres de l'accotement herbeux et ne mesure que 80 cm de longueur. L'extrémité de ce "trou" est donc à 16,40 mètres de l'accotement herbeux. Le train d'atterrissage du Concorde est passé au minimum à 9,75 mètres de l'extrémité la plus à droite du "trou" et n'a donc pas pu rouler sur celui-ci.

A l'audience du 16 février 2010, l'expert Monsieur GALLAS a précisé que la forme du "trou" avait son importance et qu'eu égard à sa largeur de 11 centimètres, inférieure à la largeur du pneu, l'éventuel passage sur ce "trou" n'aurait eu aucun impact sur le pneu.

D'après Monsieur RIPOCHE, autre expert entendu ce même jour, le pneu n'a pas été fragilisé par le passage sur ce "trou" et le passage du pneumatique dessus n'aurait pu en aucun cas, causer la coupure constatée (notes d'audience du 11 février 2010). De plus si le pneu n°2 avait éclaté lors de son passage sur ce "trou", le pneu situé immédiatement derrière aurait également éclaté, ce qui n'a pas été le cas.

En outre l'expert Monsieur BOSCH a précisé (notes d'audience du 9 février 2010) que le pneumatique avait une capacité d'absorber jusqu'à 30% des défauts de la piste et même plus en cas de pneu sous-gonflé.

La défense de la société CONTINENTAL AIRLINES a également fait état du passage du pneumatique n°2 sur une "marche", pendant le roulage, ce qui aurait pu endommager ledit pneu avant son éventuel passage sur la lamelle.

Les investigations faites sur la piste ont établies qu'il existe effectivement un changement du revêtement de la piste, lequel est constitué tout d'abord d'enrobé puis de béton. Lors du passage de l'un à l'autre, il existe une légère dénivellation, laquelle, selon Monsieur BOUILLARD, enquêteur du BEA, ne peut être qualifiée de "marche" dans la mesure où il s'agit d'une différence de niveau de l'ordre de quelques millimètres, de surcroît dans le sens "descendant". Le passage du Concorde F-BTSC à cet endroit est confirmé dans le rapport du BEA puisqu'il est indiqué (De 26 page 160) "...comme le montre la variation du Nz (accélération verticale) enregistrée, l'avion vient de franchir la discontinuité de piste asphalte/béton située à six cents mètres du seuil de piste. Sa trajectoire est centrée".

Le 14 août 2000 (Da 2318), le magistrat instructeur accompagné du directeur d'enquête et de l'un des experts, Monsieur CHAUVIN, s'est rendu sur la piste 26D afin de constater l'état de celle-ci. Des photographies ont été prises sur lesquelles apparaissent notamment la jonction de revêtement entre la piste en béton et en bitume (photos n°1 et 2 Da 2318).

Les experts Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI ont indiqué dans leur rapport (Db 326 page 201 que “le rallongement de cette piste entre “W 10” et “R”, d’une longueur de 600 mètres environ, se traduit par une bosse, mais sans conséquence notable”.

En tout état de cause cette “marche” se situe à 900 mètres et ce “trou” à 997 mètres or, comme cela sera examiné ultérieurement, les enregistreurs de vol ne font état d’un dysfonctionnement que plusieurs centaines de mètres après.

Le témoin Monsieur CAVAILLES (Da 612), agent du Ministère de l’Equipement en détachement auprès d’ “Aéroports de Paris”, a déclaré avoir procédé à une inspection “très détaillée” de la piste à l’issue de l’accident du 25 juillet 2000 et n’avoir constaté aucune épaufrure non traitée qui aurait pu provoquer un choc sur un pneu d’avion et n’avoir constaté la présence d’aucun morceau de béton détaché d’une dalle. Le rapport qu’il a établi suite à ces inspections et qui fait état de certaines anomalies figurent au dossier d’instruction (Da 623).

Par conséquent, s’il n’est pas contestable que l’aéronef Concorde était plus que tout autre avion, sensible aux aspérités de la piste, il n’est cependant pas établi que le jour des faits, le pneumatique n°2 du Concorde F-BTSC a subi un endommagement en roulant sur une aspérité de la piste, endommagement qui aurait eu un rôle dans l’enchaînement des faits ayant conduit à l’accident.

B-2 Les causes retenues par le tribunal

Les investigations effectuées dans le cadre de l’instruction (témoignages, lecture des enregistreurs de vol, constatations matérielles ...), les différends rapports d’expertises et les débats, conduisent ce tribunal à retenir le déroulement suivant de l’accident jusqu’à la destruction de l’intradoss et l’inflammation du carburant.

a) Les différentes phases jusqu’à la destruction de l’intradoss du réservoir n°5

a -1 La phase de roulage

La phase de roulage, qui se situe entre l’autorisation de mise en route et l’instant où le commandant de bord donne le top de décollage, s’est déroulée de la façon suivante.

Le 25 juillet 2000, l’aéronef Concorde F-BTSC quitte son aire de stationnement à 16h30'11" avec un retard de plus d’une heure (1 heure 06 - Da 2053).

Il n’est pas contestable que durant cette phase de roulage, l’équipage a constaté le passage des servo-commandes de gouverne de direction en mode “mécanique”. Ce fonctionnement en mode “mécanique” constitue une tolérance technique et n’empêchait nullement le décollage de l’appareil. Il ne saurait donc être reproché à l’équipage d’avoir passé outre, étant précisé que sera examiné ultérieurement l’incidence de ce passage sur le déroulement de l’accident.

Le roulage proprement dit a commencé à 16h35'15”.

Durant ce roulage, l’officier mécanicien navigant (OMN) a précisé que les freins avaient la même température à droite et à gauche (le bloc de freins le plus chaud étant à 150°C) et a annoncé que le centrage de l’appareil était de 54% (valeur requise du centrage à cette masse maxi au décollage, après qu’a été effectué un transfert entre le réservoir le plus en arrière, le n°11, vers les réservoirs avant, au fur et à mesure de la consommation).

A 14h42'17”, le Concorde a été autorisé à s’aligner et à décoller.

Comme cela a été examiné antérieurement, le Concorde F-BTSC se trouvait alors en surcharge de l'ordre d'une tonne mais le vent était quasiment nul. Dans ces conditions, même si réglementairement l'équipage aurait dû procéder à une nouvelle évaluation de la situation, cette absence de nouvelle évaluation est dépourvue de toute conséquence et le décollage pouvait être entrepris dans le respect des performances de l'avion.

A l'audience du 12 mai 2010, le témoin Monsieur CHATELAIN, commandant de bord sur les avions Concorde et membre de la commission interministérielle créée suite à l'accident (cf infra), a indiqué que dans une situation identique, il aurait décollé dès lors que l'équipage savait que le vent était nul grâce à la manche à air et que l'écart de masse n'était pas significatif mais "logique au niveau réglementaire".

Monsieur AUBRY, officier mécanicien sur Concorde entre 1995 et 2000, a déclaré ce même jour que l'équipage du Concorde F-BTSC avait fait "un travail dans les règles de l'art avec un grand professionnalisme".

Monsieur GRANGE, ancien pilote sur Concorde, a indiqué (notes d'audience du 12 mai 2010) que la surcharge de carburant était de l'ordre d'une tonne mais qu'avec les masses forfaitaires c'était "dans la fourchette d'erreur admissible" et que l'avion était "dans les clous" en ce qui concerne le centrage. Monsieur GRANGE a précisé qu'il aurait pris la même décision que celle prise par l'équipage le jour des faits. Il rappelait que le fait de ne pas décoller en dépit de l'autorisation déjà donnée - ce qui contraint l'équipage à rédiger un nouveau carton de décollage - aurait eu pour conséquence de faire perdre au Concorde "son tour" pour décoller. Le temps d'attente aurait entraîné une consommation de carburant telle que l'avion n'aurait plus été en mesure d'assurer le vol sans escale. Selon lui, aucune erreur de pilotage n'a été commise dès lors que la manche à air signalait un vent nul.

Par conséquent, dans la phase de roulage et même si toutes les directives réglementaires n'ont pas été respectées, étant cependant précisé qu'il appartient au commandant de bord et à tout l'équipage d'apprécier les conditions réelles propices à un décollage sans danger, aucune anomalie tenant au fonctionnement de l'avion lui-même ou aux conditions extérieures n'a été relevée comme étant susceptibles d'expliquer l'enchaînement des faits ayant conduit au crash du Concorde F-BTSC.

a -2 La phase de décollage jusqu'au passage sur la lamelle

Faisant suite à la phase de roulage, cette phase se situe entre le moment où le commandant de bord donne le top décollage jusqu'à l'instant où l'appareil se trouve en vol après une séquence, dite de rotation, au cours de laquelle le commandant de bord actionne la commande de gouverne de profondeur pour faire quitter le sol à l'avion.

Selon les experts judiciaires, Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI (Db326), les nombreuses études et les essais réalisés au cours des opérations d'expertise établissent que la phase initiale de la course au décollage (jusqu'à la rupture du pneu de la roue n°2) ne révèle pas d'anomalie significative ou ayant un quelconque rapport avec l'accident. Ces conclusions, reprises par le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi, font l'objet de vives contestations de la part de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, de Monsieur FORD et de Monsieur TAYLOR qui affirme que la situation de l'aéronef était déjà obérée avant même un éventuel passage sur la lamelle perdue par le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES. Il convient donc de reprendre précisément l'enchaînement des faits à ce stade.

La lecture des enregistreurs de vol (reprise tant par les experts judiciaires Db 326 que par le BEA dans son rapport De 26) permet de retenir comme certaines les données suivantes :

A 16h 42' 31" le commandant de bord a annoncé le top décollage.

A 16h 42' 54,6", l'OPL a annoncé 100 kt et ce alors que, comme le montre la variation de Nz enregistré, l'avion venait de franchir la discontinuité de piste asphalte/béton située à 600 mètres du seuil de piste. La trajectoire de l'avion était centrée (De 26 page 160).

A 16h 42' 57" l'OMN a annoncé "4 vertes" (lampes vertes "go light" qui s'allument), ce qui est un système de contrôle de la poussée lors de la course au décollage. Cette annonce confirmait que les paramètres moteurs étaient égaux ou supérieurs aux valeurs calculées et affichées par l'équipage.

A 16h 43' 03" l'officier pilote a indiqué que la vitesse V1 choisie était de 150 kt. A cet instant, en principe, l'arrêt décollage dans la limite de la piste n'était plus possible.

L'accélération et la distance parcourues sont tout-à-fait normales, ce qui établit un bon fonctionnement des réacteurs qui sont en pleine poussée .

A 16h 43' 07,17" a débuté un bruit sourd, discontinu, de faible niveau et de faible fréquence qui s'est ajouté au bruit de fond ambiant. L'avion se trouvait alors à environ 1700 mètres du seuil de piste. Puis dans la demi seconde qui a suivi , un bruit net et bref a été enregistré. La vitesse (CAS) était d'environ 175 kt et la distance du seuil de piste était alors d'environ 1720 mètres.

L'origine de ces bruits qui, rappelons le, sont les premiers bruits "anormaux" enregistrés par le CVR ce qui laisse supposer qu'aucune anomalie n'existait avant, a été recherchée durant l'instruction et a de nouveau été discutée lors des débats.

Dans son rapport le BEA a conclu que le premier bruit de basse fréquence est en fait présent sur toute la bande et qu'il s'agit d'un bruit lié à l'enregistrement induit par la bande elle-même ou le circuit d'enregistrement. En revanche en ce qui concerne le bruit "net et bref", le BEA a estimé, après avoir relevé que les premiers éléments du déflecteur d'eau ainsi que la lamelle métallique et le gros morceau de pneumatique ont été retrouvés dans cette zone de 1700 mètres, qu'il était probablement la conséquence de la détérioration du pneumatique et par conséquent du passage de la roue n°2 sur la lamelle (De 26 page 46) .

Monsieur BOUILLARD, enquêteur du BEA, a déclaré (notes d'audience du 16 février 2010) que les premiers débris avaient été retrouvés "vers 1650 mètres" et qu'avant 1600 mètres "il n'y avait rien de suspect ni sur la piste, ni dans les annonces". Il précisait "on a constaté que deux morceaux de pneu qui avaient été retrouvés sur la piste s'emboîtaient parfaitement avec l'empreinte d'une coupure".

Sur ce point, les experts judiciaires Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI (Db 326) ont été moins affirmatifs que le BEA en ce sens qu'ils ont relevé que la position dans laquelle ont été retrouvés les débris sur la piste n'était pas garantie. En effet 5 avions avaient roulé parmi ces débris juste après l'accident afin d'aller rejoindre la piste sud en vue de leur décollage. En outre, toujours selon les experts, les essais acoustiques menés au CEAT ont montré que, plus de 95 % de l'énergie du bruit intense produit par la coupure d'un pneu, est dans une gamme de fréquence inférieure à celle perceptible par le micro d'ambiance du cockpit. Par conséquent il est difficile d'interpréter parmi les bruits entendus, celui susceptible de correspondre à l'éclatement du pneumatique.

En l'état des investigations et expertises sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement, ce tribunal estime qu'il n'a pas été possible d'identifier de façon formelle sur le CVR le bruit correspondant à l'éclatement du pneu, et par voie de conséquence, le moment où cet éclatement a eu lieu. En revanche, d'autres éléments qu'il convient d'examiner maintenant, permettent d'affirmer que le Concorde F-BTSC a bien roulé sur la lamelle que venait de perdre un DC-10 de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé sur cette même piste 4 minutes auparavant.

a -3 Le passage sur la lamelle

a-3-1 Les éléments permettant d'affirmer qu'il y a eu passage du pneumatique n° 2 sur la lamelle

*** L'exploitation des enregistreurs de vol**

Si, comme cela vient d'être rappelé, l'exploitation des enregistreurs de vol et notamment l'écoute du CVR, n'a pas permis de retrouver de façon formelle le bruit de l'éclatement du pneu, cependant elle a permis d'établir qu'à un instant situé à une distance de 1700 mètres du seuil de la piste, un événement s'est produit, déclenchant une suite de conséquence sur lesquelles nous reviendrons ultérieurement. Avant ce moment, rien, dans la lecture des enregistreurs de paramètres et de voix, ne permet d'affirmer que le Concorde se trouvait confronté à des difficultés de quelque ordre que ce soit.

En outre, il convient de rappeler que la bande passante du CVR associée au microphone d'ambiance ne couvre pas la bande de fréquence comprise entre 0 et 300 Hz, ce qui implique, que tout ce qui a pu être entendu par l'équipage dans le cockpit, ne figure pas sur cet enregistrement.

*** Les constatations matérielles**

Divers débris et traces ont été trouvés après l'accident sur la piste et également sous la trajectoire de l'avion (De 26 page 58).

Des éléments du déflecteur d'eau du train gauche ne comportant pas d'éléments métalliques ont été retrouvés dans un rayon de 1642 à 1845 mètres de la limite physique de la piste 26 droite. Parmi les débris retrouvés sur la piste 26D dans cette zone située à environ 1700 mètres du seuil de la piste (Da 1810 - 2), ont été retrouvés notamment des morceaux de pneumatiques de la roue n°2 dont un morceau de 100X33 cm d'environ 4,5 kg. (De 26 page 59), dont l'examen a permis d'établir une corrélation entre eux et la lamelle (cf supra).

Dès le 25 juillet 2000, les recherches entreprises par les gendarmes sur la piste 26D (Da 648) ont permis de découvrir, sur le bas côté droit, au droit de la rangée de dalles n°152, soit à une distance d'environ 1700 mètres à compter du seuil de la piste, une "lamelle munie de 5 rivets de couleur verte et joint orange de 42 centimètres de long sur 3 centimètres de large" (Da 179 scellé n°139).

Cette pièce n'appartenait pas au Concorde et était composée d'un alliage de titane de type TA6V.

Les premières investigations effectuées (Da 664, Da 665, Da 666 à Da 682) pour déterminer l'origine de cette lamelle notamment auprès des 92 compagnies, auxquelles appartenaient les 487 avions ayant décollé sur la piste 26D entre le 24 juillet 2000 11h39 GMT et le 25 juillet 2000 14h41 GMT demeuraient infructueuses.

Le dernier avion ayant décollé le 25 juillet 2000 à 14h41, juste avant le Concorde F-BTSC, était un avion de la compagnie AIR FRANCE (B742 AFR 6416) qui n'avait perdu aucune pièce.

Le 30 août 2000, Monsieur GOUVARY, enquêteur du BEA, examinait le DC-10 de la compagnie américaine CONTINENTAL AIRLINES, qui avait décollé de la piste 26D le 25 juillet 2000 à 14h39 GMT et découvrait, suite à un nouvel examen de l'appareil les 2 et 3 septembre 2000 à Houston, qu'il manquait sur ce DC-10 n° 13067, sur une nacelle du réacteur n°3 (fan reverser cowl) une pièce d'usure (wear strip) correspondant en tous points à la lamelle découverte le 25 juillet 2000.

Monsieur GOUVARY prenait des photographies, prélevait des échantillons de peinture et demandait le démontage et le stockage de la demi-nacelle concernée. Ces photographies et échantillons seront exploitées dans le cadre du dossier d'instruction.

Même s'il n'a pas été possible pour les raisons indiquées ci-dessus, de déterminer l'emplacement exact de la lamelle sur la piste 26D après l'accident, cependant il convient de relever qu'elle a été trouvée à proximité de l'endroit où le Concorde F-BTSC a rencontré les premières difficultés incontestables et où ont été retrouvés un certain nombre de débris de l'appareil et notamment des morceaux de pneumatique.

* Les expertises

De nombreuses expertises ont été diligentées à la demande du magistrat instructeur afin de déterminer si le pneumatique de la roue n°2 avait bien été au contact de cette lamelle et s'il pouvait être affirmé que c'est suite à ce contact que le pneumatique avait éclaté.

Entendus à l'audience du 10 février 2010, Messieurs MARESCAL et MARTIN, experts désignés par le juge d'instruction pour notamment "lire le CVR sur toutes ses pistes" et "étudier tous les bruits particuliers pouvant avoir une signification" (Db 1), dans les deux minutes quatorze secondes de vol précédant le crash, soit à compter de l'autorisation donnée par la tour de contrôle de décoller, ont confirmé avoir relevé un bruit inhabituel, 39 secondes après que l'avion se soit élancé et 8 secondes après V1.

Ce bruit qui s'est produit entre 1550 mètres et 1735 mètres du début de la piste, ne correspondrait ni à une alarme ni à un interrupteur et pourrait avoir une origine extérieure au cockpit.

Sur une question de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, Monsieur MARESCAL précisait que le bruit entendu 17 secondes avant (soit 24 secondes après le lancement de l'avion) était un bruit d'interrupteur, différent de celui non identifiable décrit précédemment. L'expert précisait n'avoir pas trouvé de bruit de "pneumatique éclatant". Il ajoutait que ce bruit inhabituel était le seul bruit "inconnu" qu'il ait relevé. Dans son rapport écrit, cet expert avait précisé qu'il semblait provenir "d'un choc sur l'avion" (Db 4 page 11).

L'expert Monsieur ANTONIADES a été désigné avec Monsieur MARESCAL par le juge d'instruction pour procéder à "l'enregistrement audio d'explosions de pneumatiques du Concorde" et sur l'enregistrement du CVR pour "détecter tout bruit susceptible de provenir d'une telle explosion et les comparer ..." (Db121). Monsieur ANTONIADES, précisait que le bruit de l'éclatement d'un pneu ne se retrouvait pas de façon spécifique sur le CVR (par comparaison avec le bruit que fait un pneu qui éclate reconstitué en laboratoire) mais que néanmoins, il ne pouvait pas être exclu qu'il s'y trouve, compte tenu de l'importance des bruits ambiant autour de l'aéronef Concorde dont les 4 moteurs sont très bruyants (notes d'audience du 10 février 2010).

Il convient de rappeler que le microphone d'ambiance possède une courbe de réponse en fréquence limitée allant de 300 à 4500 Hz et un rapport signal sur bruit faible de 35 dB. Selon l'expert, le fait que le CVR ne dispose que "d'une bande passante limitée à 300 Hz en fréquence basse" l'a privé "en fait du tiers de l'information sur le bruit à comparer, ce qui est considérable" (Db 122 page 19).

Suite aux essais réalisés au CEAT (le pneu a été mis en rotation par un dispositif d'entraînement, et une fois la vitesse de 65m/s atteinte, une lame métallique a été projetée entre le pneumatique et le rouleau) et relatifs aux mesures de pression acoustiques, il a été conclu que "en termes de contenu spectral, la majorité de l'énergie est contenue dans la bande des fréquences inférieures à 200Hz" (Db145).

En conséquence, l'absence du bruit spécifique de l'éclatement d'un pneumatique sur le CVR ne peut être retenue comme apportant la preuve qu'à cet instant, susceptible de correspondre au passage sur la lamelle, aucun éclatement de pneumatique n'aurait eu lieu. En tout état de cause, il est établi qu'à ce moment un bruit "inhabituel" a été relevé sur le CVR, ce qui implique que le Concorde F-

BTSC rencontrait une difficulté, la première si l'on se réfère aux enregistreurs de vol.

Monsieur ROQUES CARMES, expert commis par le magistrat instructeur pour “procéder à la recherche de corrélation entre la déchirure d'un élément de pneumatique ... et la pièce métallique” (Db5) a conclu que “la pièce métallique avait bien été traînée un bref instant sur sa tranche”, que “la déchirure de l'élément de pneumatique a été initiée par le caractère tranchant de la pièce métallique” et que “les premières constatations ...réalisées sur les deux pièces fournies permettent de suggérer avec une certitude estimée à 75-80% que la corrélation recherchée est envisageable.” (Db7 + photographies pages 6 et suivantes).

A l'audience du 16 février 2010, il précisait “sur le rapport j'ai écrit 75 % aujourd'hui je dirai à 90 %”.

En outre, Monsieur ROQUES CARMES a confirmé qu'il avait été retrouvés sur la lamelle des résidus qui étaient des traces de pneu et qui lui permettait d'affirmer que le pneu avait bien été en contact avec la lamelle.

Il a précisé (note d'audience du 16 février 2010) que “la lamelle s'est introduite par malchance dans les rainures, le rivet est l'élément de localisation de la lamelle...La lamelle pénètre directement puis les traces sont perturbées”.

Monsieur BOSCH reprenait à l'audience, les essais réalisés dans le cadre de l'expertise afin de répondre aux questions posées par le magistrat instructeur (notes d'audience du 16 février 2010). Il expliquait être parti de l'hypothèse (la plus probable compte tenu des marques figurant sur l'autre tranche) que la lamelle était sur la tranche avant que la roue du Concorde ne roule dessus. Monsieur GALLAS confirmait (notes d'audience du 16 février 2010) que “la lamelle est une cause provisoire, mobile qui a fait éclater le pneu car le pneu est passé dessus et le pneu n° 2 a fait le ménage pour le pneu n°6 ...”.

Selon Monsieur RIPOCHE (notes d'audience du 16 février 2010) “si le pneu était endommagé, il se serait dégonflé et la lamelle n'aurait pas coupé la bande de roulement”.

Malgré les critiques apportées par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, notamment à l'audience, et, en tenant compte des réserves et précisions indiquées par les experts, il peut être affirmé que les essais ont été faits dans les conditions les plus proches possibles de la réalité.

Selon le rapport des experts Monsieur RIPOCHE et Madame TRIQUENAU (Db 138), le prélèvement de matière noirâtre retrouvée sous la tête de rivet restée en place sur la lamelle métallique et les prélèvements effectués sur deux morceaux de pneumatique de la roue n°2 du Concorde sont formulés à partir du même polymère ou association de polymères.

Madame BOUCHEZ, expert désigné notamment pour déterminer si les traces noires visibles sur la lamelle résultent du frottement sur le pneu, a conclu que “le spectre du dépôt noir situé sur le bord de la lamelle entre les trous 1 et 2 (cliché 7 planche 4) s'apparente à celui des nodules collants de pneu réformé (spectre 12, planche 16)” (Db 22 page 10).

A l'audience du 17 février 2010, elle confirmait que, sous l'un des rivets situé sur la lamelle, elle avait trouvé un élastomère dont elle avait de bonne raison de penser qu'il s'agissait du même type de matériau que celui des pneus du Concorde et que “ces éléments viennent de frottement avec le pneu”.

En conséquence, il résulte des constatations matérielles et des différentes expertises que le pneumatique de la roue n°2 n'avait subi aucun dommage, dégât ou affaiblissement décelable, avant sa rupture par une coupure franche lors de son passage sur la lamelle métallique que venait de perdre (dans des conditions qui seront examinées ultérieurement) le DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé quelques minutes auparavant sur la piste 26 D.

a-3-2 Les conséquences de ce passage sur la lamelle

*** Eclatement du pneu n°2**

Le passage du pneumatique n°2 sur la lamelle a eu pour conséquence de provoquer son éclatement. Outre ce qui a été indiqué précédemment, il convient de reprendre le rapport établi suite aux essais effectués au CEAT (Centre d'Essais Aéronautique de Toulouse) et évoqués précédemment, qui conclut que "pour toute vitesse de l'ordre de 60m/s, le passage du pneumatique sur une lame de même type que la lame incriminée se solde par une coupure franche et par l'émission de gros morceaux dont les masses sont comprises entre 1 et 11 kg que se soit sur un pneumatique significativement usé ou sur un pneumatique neuf"(Db144). "La destruction du pneumatique est immédiate à haute vitesse (le pneumatique est détruit en un quart de tour"(Db 142).

A l'audience du 23 février 2010, l'expert Monsieur GUIBERT ainsi que l'enquêteur du BEA, Monsieur BOUILLARD, ont convenu que les traces relevées sur la piste attestaient de cet éclatement à ce moment là. En effet, une tache de kérosène non enflammé, provenant de la fuite de carburant du réservoir, a été relevée à 1840 mètres du seuil de la piste (Da 180 photographie n°6). Ce fait implique donc que l'avion avait roulé sur la lamelle avant cette tâche, provoquant ainsi l'éclatement du pneumatique puis la rupture du réservoir et l'inflammation dans des conditions qui vont être maintenant examinées.

b) La destruction de l'intrados du réservoir n°5

b-1 : les éléments matériels

Les investigations effectuées sur la piste 26D et sur les lieux du crash ont permis la découverte de deux morceaux de l'intrados du réservoir n°5 soit :

- un premier morceau de 32 cm x 32 cm (scellé 7 PISTE 26/D/771) retrouvé sur la piste immédiatement après l'accident mais dont l'identification s'est avérée difficile, l'aile gauche de l'avion ayant fondu en grande partie dans le brasier consécutif au crash.

- un deuxième morceau (scellé 1/DH/53/772) identifié au cours des opérations de reconstitution de l'aile parmi les éléments non fondus sur le site de l'accident à Gonesse, morceau contigu au premier, et qui présente la particularité d'être percé d'un "trou".

La localisation d'un troisième morceau de réservoir retrouvé sur les lieux du crash (scellé EPAVE CB2/NORD/2/772) n'a pas été possible compte tenu de son état de déformation.

Il convient d'ajouter à ces deux morceaux de l'intrados du réservoir n°5, les nombreux morceaux de pneumatiques et les différents débris trouvés sur la piste 26D, après le crash (Da 1810 et suivants plans des indices retrouvés sur la piste) et qui devront être pris en compte pour tenter d'appréhender le phénomène ayant conduit à la destruction de l'intrados.

En outre, de nombreux petits morceaux de fibres de verre et de métal ont également été retrouvés mais le "balayage" qui a suivi l'accident, outre les dégâts causés par le feu, a entraîné la disparition d'un grand nombre de petits débris.

Les tâches notamment de kérosène non enflammé ou enflammé, relevées sur la piste 26D après le crash et prises en photographies (Da 180), vont également être prises en compte par les experts afin d'essayer d'expliquer le phénomène ayant conduit à la destruction de l'intrados puis à l'inflammation du carburant.

b-2 Les expertises

L'expert, Madame REINE, désigné par le magistrat instructeur pour procéder à l'examen de ces deux scellés a conclu (Db 132 page 31) que le morceau de réservoir, objet du scellé n° 1, a été exposé au feu et a subi un impact venant de l'extérieur qui a perforé la peau, tandis que le morceau, objet du scellé n° 7, ne présente ni brûlure, ni perforation mais des traces de frottement important postérieur à la rupture et résultant de l'impact au sol (Db 132 pages 13 et 55). Pour cette experte le scénario de rupture concernant le scellé n° 7 le plus probable est le suivant (Db 132 page 21) :

- un effort de pression important (bref mais intense) entraînant des déchirures intenses en fond de maille (principalement côtés gauche et avant de la pièce) ainsi qu'une déformation des alvéoles (pièce bombée).

- la déchirure se poursuit alors et la pièce est arrachée en flexion de la gauche vers la droite, le côté droit jouant le rôle de charnière.

A l'audience du 24 février 2010, Madame REINE a précisé que sur les deux scellés, les ruptures étaient statiques c'est-à-dire "brutales et instantanées".

Les ruptures du scellé n° 1 (morceau trouvé sur les lieux du crash) sont toutes des ruptures "pleine tôle" (ce qui implique qu'il n'y a pas eu d'effort de pression à cet endroit) et elles sont consécutives au crash. Le scellé n° 1 présente des "lèvres" orientées vers l'extérieur (effet charnière).

L'examen du scellé n° 7 (morceau trouvé sur la piste 26D) a conduit l'expert à noter la présence de deux types de ruptures différentes : les ruptures en fond de maille - lesquelles indiquent un effort de pression à cet endroit - et les ruptures qui cheminent en pleine tôle, "selon le chemin le plus court" - qui sont des ruptures secondaires provoquées par l'arrachement de la pièce - puis la rupture finale en flexion de l'intérieur vers l'extérieur et de la gauche vers la droite (Db 132 page 17).

Madame BOUCHEZ et Monsieur ROULLOT, experts désignés par le magistrat instructeur pour notamment procéder à l'analyse fractographique des deux scellés et identifier l'orientation et le type d'efforts ou de chocs ayant entraîné les ruptures constatées, ont conclu (Db 66 et notes d'audience du 24 février 2010) que:

- en ce qui concerne le scellé n° 7 (morceau de réservoir retrouvé sur la piste) : la rupture est due à une poussée orientée de l'intérieur vers l'extérieur, ayant entraîné le gonflement et l'arrachement en vol de la pièce. Le scénario de rupture aurait été le suivant : la poussée interne aurait entraîné dans un premier temps la rupture de la partie gauche de la pièce, la déchirure se serait ensuite propagée de part et d'autre de cette rupture de la gauche vers la droite sur les parties avant et arrière, la partie droite de la pièce aurait joué le rôle de charnière et se serait rompue en flexion en dernier. La pièce aurait subi un impact au sol sur sa partie arrière gauche.

- en ce qui concerne le scellé n° 1 (retrouvé sur le lieu du crash) : il est situé dans le prolongement du scellé n° 7 et présente sur la partie avant gauche une perforation de 40 mm de large et de 10 mm d'ouverture. L'examen détaillé de la perforation permet d'avancer les éléments suivants comme étant les plus probables : le projectile à l'origine de cette perforation pourrait provenir de la région du train d'atterrissage principal gauche. Il s'agit vraisemblablement d'un objet dur, mince et de petite taille dont la largeur maximale serait de 20mm à 30mm et dont l'épaisseur ou le diamètre serait inférieur à 10mm. Les différentes analyses effectuées n'ont pas permis de préciser la composition de l'objet perforant mais aucun élément étranger au matériau constituant le réservoir et aux couches de peinture appliquées n'a été détecté. Cependant, selon ces experts, ces résultats ne permettent pas d'exclure l'impact d'un objet métallique de composition proche ou plus dur que le réservoir, ni celui d'un morceau de pneu (dès lors que les traces laissées par ce morceau de pneu auraient subi une

destruction thermique (Db 66 bis)).

Madame BOUCHEZ confirmait aux audiences des 24 février 2010 et 25 février 2010 que “l’analyse n’avait pas permis de conclure que du kérosène s’était écoulé à partir de la perforation puisqu’au niveau de cette perforation il n’y a pas de trace d’hydrocarbure donc pas d’élément sur une éventuelle fuite de carburant”. L’experte ne pouvait confirmer que le “trou” avait été fait pas un morceau de cornière métallique du déflecteur d’eau (notes d’audience du 25 février 2010), comme le soutiennent les experts Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI dans leurs conclusions sur lesquelles ce tribunal reviendra ultérieurement.

A l’audience, Monsieur ROULLOT, expert en vulnérabilité des structures métalliques au GERBAM, a affirmé (notes d’audience du 24 février 2010) que l’impact du projectile sur la tôle, même sans pénétration, génère une onde de choc qui a pu être transmise au liquide, si le réservoir était bien rempli, et ainsi provoqué la déformation de la tôle impactée de l’intérieur vers l’extérieur (Db page 21). L’expert s’appuie sur l’expérience qu’il avait eue dans son domaine, en précisant que les lois de base sont les mêmes, notamment en matière de perforations, qu’il s’agisse d’un navire ou d’un avion (notes d’audience du 25 février 2010). Il précisait que ce phénomène du “coup du béliet” était un phénomène connu depuis plusieurs années.

En ce qui concerne la perforation (retrouvée sur le scellé n°1), l’expert affirmait qu’elle avait été générée par un objet qui avait traversé la pièce et s’en était séparé et qu’en conséquence, cette perforation n’avait pas pu être faite lorsque l’avion est venu “taper sur le sol”. Monsieur ROULLOT a catégoriquement déclaré lors de l’audience du 25 février 2000 “en mon âme et conscience, ce ne peut être au moment du crash que cette perforation a pu être faite”, “c’est clairement pas au sol”.

Cette analyse est d’ailleurs partagée par le BEA qui dans son rapport (De 26 page 110) a indiqué “la pénétration présente une nette pétalisation impliquant une énergie importante de pénétration, ce qui paraît indiqué qu’elle n’est pas due à l’impact final”.

b-3 Les différentes thèses envisagées

b-3-1 La thèse retenue par le juge d’instruction

Dans son ordonnance de renvoi (Db 4582 pages 20 et suivantes), le magistrat instructeur a retenu, comme étant la plus probable pour expliquer la destruction de l’intradors du réservoir n°5, la thèse énoncée par les experts judiciaires Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI (Db 32 page 218) et qui est la suivante.

Alors que l’avion roule à la vitesse de 176 kt, soit 90m/sec., la lamelle tranche instantanément l’enveloppe du pneumatique de la roue n°2 et provoque à la fois un processus très rapide de destruction du pneumatique et un effet de souffle par libération quasi instantanée du volume d’azote sous pression, contenu initialement dans l’enveloppe. Il s’en est suivi immédiatement :

- une destruction du système de déflexion d’eau (comme en atteste les morceaux retrouvés à proximité).
- des vibrations d’origine mécanique, dues au “déséquilibre” de la roue, et donc un effet de “balourd” qui va constituer le premier phénomène à influencer sur la structure de l’aile, donc sur les réservoirs et sur le carburant contenu.
- une onde sonore se déplaçant à la vitesse de 300 m/sec.

- des chocs extrêmement probables sur l'intrados de l'aile gauche, au droit du réservoir n°5 et probables, au droit du réservoir n°2, qui sera retrouvé sur l'épave pratiquement vide. Le ou les endroits exacts de ces chocs ne peuvent pas être déterminés avec précision car les parties de l'intrados de l'aile gauche concernées n'ont pas été retrouvées (elles ont fondu dans le brasier).

- et enfin un ou des phénomènes dans le carburant du réservoir n°5 qui conduisent à l'expulsion, par une force en provenance de l'intérieur du réservoir, d'un morceau nervuré de l'intrados (scellé n°7).

Selon le magistrat instructeur, le processus de rupture de type 2 n'était à priori pas suffisant pour provoquer, à lui seul, les efforts de cisaillement nécessaires à l'arrachement et l'expulsion de ce morceau d'intrados.

Adoptant les conclusions des experts judiciaires, le magistrat instructeur décrit le phénomène susceptible de s'être produit alors dans le réservoir n°5 et ayant conduit à son arrachement ainsi qu'il suit :

Lors de la coupure du pneumatique, la libération brutale de l'azote sous pression a créé une onde de choc. Cette onde de choc, outre les dégâts provoqués sur les éléments voisins du train d'atterrissage, a pu être suffisante pour produire dans le carburant des phénomènes de cavitation et de comportement des bulles contenues dans le carburant (Db 345). Ainsi un "effet diesel" peut se produire dans un carburant contenant des micro - bulles d'air au moment où il est traversé par une onde de choc d'intensité suffisante. La compression du mélange carburant et air, à cet instant, induit une augmentation très importante de la pression dans chaque micro - bulle puis une implosion de cette bulle. Il apparaît ainsi qu'à partir de la proportion d'1% de bulles d'air dans le carburant, il est possible d'arriver par l'"effet diesel", à une énergie d'origine chimique potentielle du même ordre de grandeur que l'énergie cinétique apportée par le choc du projectile lui-même.

Or selon les experts, dans le réservoir n°5 le carburant contenait des micro - bulles lors du roulage et du décollage puisque le carburant de ce réservoir n'est pas dégazé. Le réservoir a été soumis à de fortes vibrations (provenant du balourd provoqué par la rupture du pneumatique) qui se sont propagées dans toute la structure de l'aile à la vitesse de 1 à 5 km/sec. Par ailleurs l'onde sonore, émise suite à la rupture du pneumatique, a alimenté en vibrations le carburant contenu dans le réservoir. Les bulles apparaissant dans le liquide ont, à leur tour, été soumises à l'excitation ultra sonore qui a provoqué leur croissance, leur oscillation puis leur brusque implosion. L'onde de surpression, créée par le choc mécanique des morceaux de pneu projetés à une vitesse réelle évaluée à 100m/sec et l'impact des débris métalliques constitués de cornières provenant du déflecteur central à une vitesse estimée entre 120 et 160 m/sec., combinée avec l'effet diesel consécutif, a donc amplifié des phénomènes de coalescence de bulles et de cavitation déjà initiés dans le carburant du réservoir n°5. Ainsi l'"effet diesel" a pu se produire et apporter au processus de destruction engagé le supplément d'énergie éventuellement nécessaire à la réalisation du dommage.

b-3-2 La thèse retenue par le BEA

Dans son rapport, le BEA (De 26 pages 167 et suivantes) indique que la rupture du réservoir n°5 a été causée par un mécanisme qui n'avait jamais été rencontré sur les avions civils avant l'accident et dont il est difficile de déterminer, avec certitude, le processus détaillé (notes d'audience du 2 mars 2010).

Les travaux ont permis de déterminer le scénario général de la rupture qui combine la déformation de l'intrados du réservoir sous le choc d'un gros morceau de pneumatique et l'effet de convection lié au déplacement de carburant engendré par cette déformation.

Les travaux sur les conséquences d'une perforation des réservoirs par un petit projectile ayant une vitesse compatible avec les conditions de l'accident, c'est-à-dire relativement faible (120m/s.), ont montré la possibilité d'un coup de bélier hydrodynamique ("en pénétrant dans le liquide, le projectile est brutalement ralenti. Lors de ce ralentissement son énergie cinétique est transférée au liquide et une cavité d'un certain volume se crée autour de lui. En cas de confinement, c'est-à-dire lorsque le réservoir est plein, le fluide, étant incompressible, transmet à la structure un chargement mécanique fonction du volume de cette cavité" (De 26 page 112)), susceptible de provoquer un endommagement dans les zones de raccordement des nervures au revêtement de l'intrados.

L'enquête n'a pas permis d'exclure que la rupture du panneau de réservoir soit due à des phénomènes cumulés, tels que la combinaison de plusieurs impacts de morceaux de pneus ou encore les effets conjugués de ces impacts et de la pénétration de petits objets lourds et rapides.

Cette analyse résulte notamment des conclusions qui figurent dans l'annexe 8 au rapport du BEA (De 26) intitulée "Analyse du scénario de rupture en mode 2 suite à un impact de débris de pneu" (EADS) et qui sont les suivantes "Les pièces retrouvées après l'accident sont très partielles, et aucune trace d'impact de pneu n'a pu être mise en évidence. Dans ces conditions, il n'est pas possible de décrire et de prouver de manière absolue un scénario de destruction de la structure. Cependant le scénario d'une rupture par la succession d'un choc primaire mode 1, de mouvement de carburant dans le réservoir aboutissant à une rupture en mode 2 dans une zone moins résistante est vraisemblable".

En outre, dans l'annexe 9 de ce même rapport intitulé "le coup de bélier hydrodynamique" (ONERA), il est indiqué que "s'il fallait donner une conclusion simple et directe de cette étude, c'est donc que le scénario du coup de bélier hydrodynamique ne peut pas être écarté, d'autant que rien ne prouve que d'autres perforations n'aient pu avoir lieu à proximité immédiate du panneau arraché".

Pour conforter cette conclusion, il faudrait approfondir les caractéristiques du projectile équivalent qui reste l'inconnue principale dans cette étude.

b-3-3 La thèse retenue par l'AAIB (Air Accident Investigation Branch)

Le Royaume-Uni en tant que co-Etat de conception et de construction de l'aéronef Concorde, a participé à l'enquête conformément à l'annexe 13 à la convention de Chicago et à la directive européenne 94/56/EC. Les observations du représentant accrédité du Royaume-Uni ont été annexées au rapport du BEA, assorti, sur certains points, des commentaires de ce dernier (De 26 pages 183 et suivantes).

Pour l'AAIB, il y a des preuves évidentes que la rupture du pneu n°2 durant le roulage, a été immédiatement suivie de la séparation d'une portion de la paroi intrados du réservoir n°5 et de l'importante fuite qui en a résulté. Ceci a montré clairement que la rupture du réservoir a résulté des effets de la rupture du pneumatique. Après avoir examiné le scénario résultant des simulations et essais faits par EADS (cf infra annexe 8, le morceau de pneumatique de 4,5 kg a heurté le dessous de l'aile sans pénétration et a conduit à l'éjection sur la piste d'un morceau de l'intrados, sans exclure la contribution possible d'autres apports d'énergie) et l'étude plus limitée de l'ONERA (Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales) sur le coup du bélier hydrodynamique (cf infra annexe 9 la pénétration d'un petit projectile a montré que des dommages structuraux pouvaient se produire pour des vitesses d'impact du projectile cohérentes avec les circonstances de l'accident), l'AAIB a considéré que l'absence de reste de l'intrados du réservoir 5 impliquait qu'aucun scénario ne pouvait prévaloir et qu'il était possible que le mécanisme réel de défaillance dans cet accident soit une combinaison des deux effets.

b-4 La thèse retenue par le tribunal

Suite à son passage sur la lamelle, le pneumatique n°2 a éclaté provoquant la dispersion de nombreux morceaux de caoutchouc de tailles plus ou moins importantes ainsi que de différents débris de matériau situé à proximité et provenant de l'avion (cf infra b-1).

C'est incontestablement cet éclatement qui a conduit à la destruction de l'intrados suite à un ou des phénomènes repris par les thèses exposées ci-dessus.

Il convient maintenant d'examiner la vraisemblance du processus retenu par le magistrat instructeur dans le cadre de son ordonnance de renvoi, au vue de ces différentes thèses et des débats qui se sont tenus sur ce sujet à l'audience.

Il sera rappelé que la pertinence de la thèse retenue par le magistrat instructeur est subordonnée à la validité de l'hypothèse d'un effet Diesel, qui aurait maintenu l'onde de choc dans le carburant, l'empêchant ainsi de s'amortir et aurait apporté l'énergie manquante (de l'ordre de 20 %) nécessaire à la réalisation du processus. Pour se produire, cet effet nécessite la présence de micro-bulles d'air dans le kérosène contenu dans le réservoir n°5.

Il convient donc d'examiner le bien fondé du postulat de la présence de bulles dans le kérosène.

b-4-1 Sur la présence de bulles dans le kérosène

L'effet Diesel se produit dans un carburant contenant des micro-bulles d'air au moment où il est traversé par une onde de choc d'intensité suffisante. La compression du mélange (carburant + air), à cet instant, induit une augmentation très importante de la pression dans chaque micro-bulle puis une implosion de cette bulle.

Monsieur SEGUIN, ingénieur à la DGA, a été adjoint par le magistrat instructeur aux trois experts initialement commis, aux fins notamment d'expliquer "le processus causal ayant entraîné la ruine du réservoir n°5" (Db 348). Il indique dans son rapport (Db 351 pages 9 et suivantes) que si l'on retient l'hypothèse formulée par Monsieur GUIBERT, laquelle suppose que le carburant comportait un volume significatif de micro-bulles d'air, le passage de l'onde de choc génère un phénomène d'implosion des bulles d'air qui crée des points chauds qui favorisent l'effet Diesel. L'apparition d'un effet Diesel entretenirait l'onde de choc qui se propagerait alors sans s'amortir. "En prenant pour hypothèse un taux de volume d'air de 1% et, en raison de l'apparition d'un choc auto entretenu dû à l'effet Diesel qui affecterait un grand volume de kérosène, on en déduit que l'énergie chimique apportée par cet effet pourrait être comparable à l'énergie cinétique du projectile". "Ce phénomène ne pourrait avoir une contribution significative qu'en présence d'un volume relatif de micro-bulles d'air dans le kérosène supérieur ou égal à 0,5 %".

Lors de l'audience du 25 février 2010, Monsieur GUIBERT a confirmé qu'il avait essayé avec ses deux co-experts, mais sans succès, de faire quantifier la présence de bulles d'air dans le kérosène. Malgré cette absence de quantification, les experts ont cependant estimé que la présence de bulles d'air dans le réservoir n°5 était plus que probable dès lors qu'il existait, sur l'appareil Concorde, un système de dégazage dans les réservoirs (système permettant de refaire circuler le carburant pour évacuer l'air contenu dedans) qui intervenait alors que l'appareil était au sol mais qui n'intéressait pas le réservoir n°5. C'est pour cette raison qu'ils ont retenu l'hypothèse que le kérosène du réservoir n°5 contenait des micro-bulles d'air dans une proportion de 1% puisqu'en dessous de 0,5 %, l'effet aurait été négligeable.

En outre, l'expert a précisé, à l'audience du 2 mars 2010, que s'il y existait un effet Diesel, il allait se rajouter au poids et à la vitesse du pneu sans même qu'il soit nécessaire qu'il s'agisse d'un gros morceau de pneu.

A l'audience du 25 février 2010, le prévenu Henri PERRIER confirmait qu'il n'y avait pas de dégazage dans le réservoir n°5 puisque ce réservoir alimentait tout de suite les nourrices et que le système de "dégazage" était mis en route, non pas au moment du roulage, mais en début de montée.

Monsieur MAGNAUDET, directeur de l'Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse et directeur de recherches au CNRS, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL (notes d'audience du 3 mars 2010) a, à l'issue de sa démonstration, conclu que les lois de la physique s'opposaient à la présence de bulles dans le kérosène au moment de l'accident (même si de grosses bulles ont pu être produites par la pompe ou par l'impact du jet dans le réservoir, de par leur taille, elles sont montées trop vite en haut du réservoir pour être encore présentes au moment de l'accident) et donc au phénomène de coalescence, de sonochimie et au déclenchement de l'effet Diesel en l'espèce.

Monsieur GUIBERT, expert présent lors de cette déposition, a reconnu ignorer l'existence de l'institut dirigé par le témoin et ne pas avoir eu connaissance de ces travaux que le juge d'instruction n'a pas jugé utile de communiquer aux experts. Il convient pourtant de relever que ces travaux ont été versés au dossier d'instruction en mai 2006 (Da 4290 et annexe 2 Da 4290-2) et que rien n'empêchait le magistrat instructeur de les soumettre aux experts judiciaires. Monsieur GUIBERT admettait à l'audience que dès lors que l'absence de bulles adéquates étaient avérée, l'hypothèse d'un effet Diesel ayant contribué à la destruction de l'intrados s'effondrait.

Quant à la présence d'une onde de choc sonore susceptible de provoquer une agitation entraînant un dégazage, Monsieur MAGNAUDET déclarait que des vibrations même très significatives au niveau du train, ne pouvaient pas créer de micro-bulles car elles créaient seulement une onde de surface et l'énergie localement présente dans le kérosène était insuffisante pour fragmenter l'air en bulles.

Monsieur PRESLES, directeur de recherches au CNRS et directeur du LCD (Laboratoire de Combustion et de Détonique), autre témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, a déclaré quant à lui que "le calcul de l'implosion des bulles réactives réalisée par le CEG est très rudimentaire et ne considère pas l'ensemble des mécanismes physico-chimiques"(notes d'audience du 3 mars 2010).

Dans sa note rédigée au mois de mai 2006 et versée au dossier d'instruction (Da 4290-3), ce témoin indiquait notamment en ce qui concerne l'existence en l'espèce d'un effet Diesel que "les étapes du scénario d'accident faisant appel à l'étincelage et à l'effet Diesel ne sont absolument pas étayées, ce qui les prive de toute crédibilité scientifique".

A l'issue de ces dépositions, Monsieur SEGUIN, déclarait ne pas avoir eu connaissance de ces rapports et confirmait que l'effet Diesel était conditionné par la présence de 1 % d'air dans le kérosène. Monsieur MAGNAUDET ayant démontré que ce pourcentage d'air n'était pas atteint, Monsieur SEGUIN concluait "nous nous sommes donc trompés dans les hypothèses".

En conséquence, compte tenu des débats dont la teneur vient d'être résumée ainsi que des notes techniques produites au cours de l'instruction par les témoins et reprises à l'audience, dont le tribunal ne peut que regretter qu'elles n'aient pas été portées à la connaissance des experts concernés dans le temps de l'instruction, il résulte que l'effet Diesel ne peut être retenu comme phénomène ayant contribué à la destruction de l'intrados. En effet dès lors que la présence de micro-bulles d'air dans une proportion d'au moins 1% dans le réservoir n°5 lors du décollage n'est absolument pas démontrée, un tel effet ne peut être pris en compte dans la réalisation du processus.

En conséquence, il reste à déterminer, si on retient une rupture selon le “mode 2”, quel est le phénomène qui a pu produire les 20% (au minimum) d’énergie nécessaires au processus ayant provoqué la rupture de l’intrados du réservoir n°5.

b-4-2 Sur le phénomène ayant conduit à la destruction de l’intrados du réservoir n°5

Le tribunal retient comme acquis à ce stade du jugement qu’un morceau de l’intrados du réservoir n°5 (scellé n°1), a subi une perforation de l’extérieur vers l’intérieur par un objet non identifié mais pouvant être un morceau de pneu ou de matériau présentant les mêmes composantes que le morceau impacté. En dépit du fait que ce morceau d’intrados ait été retrouvé sur les lieux de l’accident, il résulte des expertises et des débats que cette perforation s’est produite au moment du roulage précédent le décollage, et non lors du crash.

De même ce tribunal retient comme acquis le fait que le morceau de l’intrados du réservoir n°5 (scellé n°7) trouvé sur la piste 26D, a été arraché suite à un “mouvement” de l’intérieur vers l’extérieur, qu’il convient maintenant d’analyser eu égard aux divergences d’appréciation des différents intervenants sur le phénomène ayant conduit à cette expulsion et de l’impossibilité de la réalisation d’un effet Diesel (cf infra).

Il ne peut valablement être retenu, comme l’a soutenu la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, que le “surplein” du réservoir n°5 serait à l’origine de son arrachement (même si le fait que le réservoir n°5 soit plein a facilité le processus expliqué ci-dessus), dès lors que le chargement en carburant a été fait dans les conditions indiquées précédemment et indispensables pour effectuer un Paris-New-York au mieux des performances de l’avion et dans le respect des normes imposées par le constructeur.

Les investigations effectuées sur la piste 26D après l’accident ont permis de découvrir, notamment, de nombreux morceaux de pneumatiques et des morceaux du déflecteur d’eau, à l’endroit présumé de l’éclatement du pneumatique n°2.

Les essais effectués après l’accident de Gonesse (de janvier à juin 2011) au CEAT, sur demande d’EADS (Db 345), avaient pour objet l’étude du comportement d’un réservoir plein à l’impact de débris durs et la mise en évidence de la rupture en mode secondaire sur un caisson réservoir représentatif de Concorde (Db 326 page 177). Leur but était donc notamment de tenter de reproduire une rupture indirecte du réservoir, dite rupture en mode 2 (ou rupture de l’intérieur vers l’extérieur à un endroit différent de celui de l’impact d’un pneu).

Ces essais ont permis de constater notamment en ce qui concerne le mode 2, dit indirect, une déformation dans le sens de l’intérieur vers l’extérieur dans une zone voisine de l’impact sans toutefois provoquer de rupture. Cependant aucun des tirs réalisés (notamment avec un morceau de pneu de 5 kg et à une vitesse d’impact de 100m/s) au cours de cette campagne d’essais n’a permis de conduire à une rupture effective de la peau du réservoir tant en mode 1 qu’en mode 2. Suivant les données des simulations qui ont été réalisées, il aurait manqué, dans le réservoir utilisé lors des essais et dans les conditions de choc testées, près de 30 % de l’énergie nécessaire pour expliquer la rupture mécanique du réservoir en mode 2 alors que cette énergie nécessaire y avait bien été présente à un moment, puisque la rupture réelle avait été constatée comme l’atteste le scellé n°7 (Db 326 page 181).

Dès lors que d’une part ce tribunal ne retient pas comme possible pour les raisons indiquées ci-dessus (cf b-4-1) l’existence d’un effet Diesel et que d’autre part le mode 1 n’est pas envisageable (l’arrachement s’étant produit de l’intérieur vers l’extérieur), il convient de s’interroger sur l’existence de ce qui a été qualifié de “mode 2”.

Selon le BEA, pour aboutir à l'arrachement complet de l'intrados du réservoir n°5, ce mode 2 suppose un apport d'énergie pouvant provenir d'un "coup de bélier hydraulique". En revanche pour la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, le "trou" relevé dans le scellé n° 1 n'aurait pas d'incidence avec la destruction de l'intrados qui résulterait d'un processus totalement inconnu à ce jour.

Il convient de rappeler que les experts judiciaires ont écarté le scénario de la rupture en mode 2 au motif que ce processus n'était à priori pas suffisant pour provoquer à lui seul les efforts de cisaillement nécessaires à l'arrachement et à l'expulsion du morceau d'intrados.

Monsieur MAHE, ingénieur à AIRBUS au bureau d'études - ingénierie dans le département calcul des structures, en 2000, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, a travaillé avec les experts judiciaires en 2002 et 2003, avec l'ONERA et pour le BEA. Lors de son audition le 4 mars 2010, Monsieur MAHE a déclaré que "de tels modes de déformation faisant intervenir le fluide par convection" n'avait, à sa connaissance et à celle des personnes avec qui il travaillait, jamais été observé. Il rapportait les essais et simulations, effectués entre août 2000 et l'été 2001, qui avaient permis de reproduire des phénomènes de déformation de réservoirs remplis de carburant, l'expulsion d'un panneau suite à un impact (mode 1) entraînant une déformation par mouvement du carburant (mode 2) dans une zone voisine moins résistante (annexe 8 du rapport du BEA De 26). A l'audience Monsieur MAHE (notes d'audience du 4 mars 2010) confirmait que "l'impact provoque une déformation significative par mode 1 et continuité structurale. Il y a un déplacement de convection (mode 2). Le type de dommage dépend de la localisation exacte de l'impact...de l'attitude du projectile (c'est-à-dire l'impact du pneu) : à plat, cela maximise le déplacement du kérosène et de l'énergie". L'expert précisait "nous avons passé plusieurs journées pour essayer de comprendre, pour conclure qu'il y avait probablement un phénomène que nous ne connaissions pas dans les fluides...On avait jamais vu ça". Selon Monsieur MAHE, il ne s'agit pas d'un coup de bélier hydrodynamique, contrairement à ce qu'indique Madame BOUCHEZ dans son rapport (Db 66 page 21), qui suppose un impact perforant à des vitesses que l'on n'a pas dans le cas d'un morceau de pneu. Selon le témoin "c'est dû à l'effet du fluide, c'est l'onde de pression elle-même".

Si le tribunal n'a pas les éléments nécessaires pour affirmer que "le coup de bélier hydraulique" a contribué à l'arrachement de l'intrados, il ne peut cependant l'exclure.

En effet, il est certain que l'éclatement du pneu qui a dégagé une énergie considérable puisque la quantité d'énergie en cause a été estimée à une "masse équivalente explosif de l'ordre de 200 à 400 g de TNT" (Db 326 page 182, Db 351 et notes d'audience du 2 mars 2010), a entraîné la dispersion de multiples morceaux de pneumatiques de diverses dimensions ainsi que des morceaux de métal dont certains ont impacté l'intrados du réservoir n°5 situé juste au-dessus du pneu n°2. L'un de ces morceaux de pneumatique ou un morceau de déflecteur, puisque l'impactant n'a pas été déterminé de façon probante (même si pour les experts GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI, il s'agit d'un morceau de cornière métallique du déflecteur d'eau), a percé le morceau d'intrados, objet du scellé n°1 (situé, rappelons le, sur un morceau de l'intrados contigu au morceau arraché, objet du scellé n°7), de l'extérieur vers l'intérieur.

Ce tribunal n'est pas à même d'expliquer quel processus complexe de transmission de l'énergie, associant la déformation de la paroi du réservoir et le déplacement du carburant, a été à l'origine de la production d'une énergie nécessaire et suffisante pour provoquer l'arrachement de l'intrados n°5. Il retient néanmoins et en tout état de cause, que l'impact d'un, voir plusieurs projectiles, (avec ou sans pénétration) sur la tôle, compte tenu de leur masse (ignorée) et de leur vitesse (ignorée mais qui a pu être supérieure à celle envisagée lors des essais non totalement concluants), a généré une onde de choc qui a été transmise au

kérosène puisque le réservoir était plein, et a ainsi contribué à la déformation de la tôle impactée de l'intérieur vers l'extérieur puis à son arrachement.

Si le phénomène du coup de bélier hydraulique était connu et identifié, il n'en demeure pas moins que le phénomène principal, mais non exclusif, à l'origine de l'arrachement du panneau était inconnu jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000.

c) L'inflammation du carburant

Suite à l'expulsion du morceau de l'intrados du réservoir n°5 de 32 cm x 32 cm, il s'est produit une fuite considérable de carburant par cet orifice. Ce carburant, comme en attestent les traces retrouvées sur la piste 26D après l'accident (et notamment la première tache à l'exception d'une petite partie à l'avant droit, dans le sens du déplacement de l'avion), est, dans un premier temps majoritairement non enflammé. Le carburant s'est ensuite enflammé selon un processus qu'il convient maintenant d'examiner.

Les éléments retenus par ce tribunal pour expliquer, tant la destruction de l'intrados que l'inflammation qui en a suivi, sont d'autant plus importants qu'ils vont permettre de déterminer l'éventuelle responsabilité des prévenus Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN que nous examinerons ultérieurement.

c-1 Les différentes thèses en présence

c-1-1 La thèse retenue par le juge d'instruction

Dans son ordonnance de renvoi (Da 4582 page 22) le magistrat instructeur a retenu la thèse exposée par les experts judiciaires dans leur rapport (Db 326) et qui peut se résumer ainsi qu'il suit.

Comme cela a été indiqué précédemment, il a été retrouvé sur les lieux du crash un morceau d'intrados du réservoir n°5 (scellé n°1), qui a fait l'objet d'une expertise par Madame BOUCHEZ (Db 66). L'expert a notamment conclu que "les différentes analyses effectuées n'ont pas permis de préciser la composition de l'objet perforant. Aucun élément étranger au matériau constituant le réservoir et aux couches de peinture appliquées n'a été détecté. Cependant ces résultats ne permettent pas d'exclure l'impact d'un objet métallique de composition proche ou plus dur que le réservoir, ni celui d'un morceau de pneu" (Db 66 page 20).

Compte tenu de ces conclusions, des investigations ont été effectuées dans le voisinage immédiat du pneumatique afin d'identifier la présence de pièces métalliques, susceptibles d'avoir été brisées puis projetées sur l'intrados. Ces pièces ne pouvaient qu'être de même composition métallurgique que l'intrados puisqu'aucune trace d'autre type de matériau n'avait été décelée. C'est ainsi qu'ont été identifiées conformément à ces critères, certaines cornières et pièces de liaison de la partie médiane du déflecteur central d'eau qui sont en alliage A-U2GN.

Au vue de ces éléments, des tirs expérimentaux de cornières identiques ont été effectués et ont permis d'une part de valider la vitesse limite de perforation (comprise entre 110 et 120 m/sec.) et d'autre part de montrer qu'une cornière, dite type 200, projetée avec une interaction côté bout plat et une orientation initiale de 20° par rapport à l'intrados, conduisait à une géométrie de perforation très proche de celle réelle observée sur le scellé 1/DH/53/772 (Db 326, Db 345, Db 351). Par ailleurs, il a été vérifié par les experts judiciaires que le frottement de deux cornières en A-U2GN, au-delà d'une vitesse relative de 100m/sec., provoque des étincelles. S'il est très improbable qu'un seul impact puisse, à la fois, perforer une paroi de réservoir, puis enflammer la fuite de carburant qui s'en écoule, cependant lors de chocs successifs dans la même zone, les étincelles produites par ces impacts sont capables de provoquer une inflammation de mélange constitué du carburant vaporisé et de l'air ambiant déjà présent, car produit par un impact antérieur.

C'est en reprenant ce processus que les experts judiciaires (Db 326) puis le magistrat instructeur ont retenu qu'il y avait une très grande probabilité qu'il y ait eu des impacts métalliques multiples autour de la zone de fuite du réservoir n°5 (Db 326 photo page 191) et que ce phénomène de mitraillage soit à l'origine de l'inflammation du carburant. En outre, toujours selon cette thèse, l'inflammation d'un spray, dû à un choc perforant, par des étincelles, est confortée par l'observation de la première tache de kérosène, tombé majoritairement non enflammé sur la piste et qui comporte en avant droite une petite zone périphérique noirâtre de carburant a priori déjà enflammé. Certains témoins visuels (Da 451, Da 453, Da 433, Da 422, da 425, da 468 et da 2133), ont décrit la présence de gerbes de flammes sortant comme un geyser ou un chalumeau de l'aile gauche de l'appareil, ce qui serait de nature à corroborer ce processus d'inflammation. A l'audience du 2 mars 2010, l'expert Monsieur GUIBERT a confirmé que seul un phénomène de mitraillage (par un certain nombre de morceaux en particulier du déflecteur venus percuter au même endroit le réservoir) pouvait expliquer l'inflammation constatée.

c-1-2 La thèse retenue par le BEA

A l'issue des travaux effectués au cours desquels de multiples hypothèses ont été envisagées, le BEA en a retenu deux pour expliquer l'apparition de la flamme (De 26 pages 119 et suivantes), étant relevé qu'une troisième hypothèse, un moment envisagée (un pompage moteur) a été écartée, dès lors que l'apparition du feu a précédé les pompages, comme le montre la chronologie des événements et compte tenu de la nature des pompages identifiés.

Ces deux hypothèses sont les suivantes :

- un arc électrique généré par court-circuit sur un faisceau électrique situé dans la zone du train principal, l'énergie produite étant compatible avec l'allumage du kérosène vaporisé, confirmé par les essais conduits en Grande-Bretagne (annexe 7).

L'AAIB considère cette hypothèse comme la plus probable, contrairement au BEA pour qui cette hypothèse suppose un endommagement des câbles électriques dans le puits de train, suite à la destruction du pneumatique n°2. Or, suite à l'incident de Washington, qui sera évoqué ultérieurement, ces câbles avaient été protégés et plus aucun cas d'endommagement n'avait été rapporté,

- un contact avec les parties chaudes du moteur mais qui implique la remontée de la flamme grâce aux zones de recirculation et ceci dans un délai suffisamment faible pour être compatible avec les observations faites sur la piste. Le kérosène absorbé aurait pu s'enflammer au contact des parois chaudes du moteur ou au contact des gaz issus de la réchauffe au niveau de la tuyère primaire du moteur (bien qu'aucune trace de feu n'ait été mise en évidence lors de l'examen des moteurs). La flamme aurait pu ensuite remonter pour venir s'accrocher derrière le puits de train selon deux cheminements possibles, par l'intérieur ou par l'extérieur de la nacelle, étant précisé que l'un comme l'autre de ces deux cheminements pose des difficultés en pratique.

En tout état de cause, les tests réalisés n'ont pas permis de reproduire la remontée de flamme et donc l'accrochage de cette flamme dans le sillage du train, base de cette hypothèse. En effet les tests étaient difficilement reproductibles sur un banc d'essai car ils demandaient une réplique de l'aile, du fuselage, des moteurs et du train d'atterrissage dans leurs moindres détails.

Pour l'AAIB, les éléments regardant l'inflammation par un arc électrique ont été démontrés à plusieurs reprises tandis que la remontée demeure un argument théorique.

Il convient de relever qu'à aucun moment les enquêteurs et spécialistes du BEA et de l'AAIB n'ont envisagé la thèse des experts judiciaires, reprise par le magistrat instructeur et développée ci-dessus (c-1-1).

c-1-3 La thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES

Au cours des débats puis dans des conclusions, la société CONTINENTAL AIRLINES a soutenu et développé une thèse susceptible, selon elle, de rendre compte de l'accident survenu le 25 juillet 2000 et qui s'écarte des thèses retenues par les experts judiciaires, le BEA et le magistrat instructeur.

Pour la société CONTINENTAL AIRLINES, l'incendie consécutif à l'inflammation du carburant sous l'avion a pris naissance avant l'éclatement du pneumatique.

Pour comprendre les explications apportées par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, il convient d'avoir en mémoire la topographie de la piste 26D et des différentes voies d'accès partant de part et d'autre de cette piste (W et S). A l'audience du 10 février 2010, il a été utilisé avec l'accord des parties et après qu'il leur en soit remis une copie, un schéma réalisé par ce tribunal, sans échelle représentant grossièrement la piste 26D et ses voies d'accès car l'utilisation du plan figurant au dossier (Da 1630 - Da 1813) s'est révélée, compte tenu de sa taille, matériellement impossible dans de bonnes conditions.

La toute première partie de la piste (600 mètres constitués d'enrobé classique avant que ne commencent les dalles de béton) s'étend du seuil de piste à son intersection avec le taxiway W10.

Selon l'exploitation des paramètres de vol, c'est à l'intersection de la piste 26D et du taxiway Whisky 7 que la roue n°2 du train principal gauche du Concorde a roulé sur la lamelle, à une distance du seuil de la piste que les experts ont estimé de l'ordre de 1700 mètres (cf infra).

Les traces relevées sur la piste, et photographiées moins d'une heure après l'accident depuis un hélicoptère de la gendarmerie, sont situées peu après l'intersection W7/axe piste 26D (Da 180), soit à environ 1840 mètres du seuil de piste. Plus précisément selon le plan de la piste avec toutes les traces matérielles relevées par les gendarmes à compter de W7 (Da 185) :

- les premiers débris de l'avion se situent juste après la bretelle W7 (quasiment au niveau de l'intersection à 1642 m) - débris de déflecteur,
- première traces de pneu endommagé : peu après les premiers débris (1807m),
- première trace de suie sur la piste peu après la première trace de pneu (1860m),
- trace d'une explosion au sol peu avant W6 au milieu de la trace de suie (1957m),
- balise en bord de piste côté gauche cassée peu après W3 (2797m),
- fin trace de pneu du train gauche à 2827m,
- fin trace de pneu du train droit à 2902m (peu avant la bretelle perpendiculaire à la piste rejoignant W3),
- traces de suie sur accotement de la piste jusqu'à 3165m

* Exposé de la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES

Les arguments développés par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES tant à l'audience que dans ces conclusions écrites et pièces versées aux débats, peuvent être regroupés en deux parties : ceux découlant de témoignages et ceux provenant d'éléments matériels. En outre deux des témoins cités par la société CONTINENTAL AIRLINES, Messieurs MERCALDI et WAGNER ont expliqué au tribunal dans quelles conditions les déclarations des différents témoins de l'accident avaient été prises en compte notamment pour réaliser la reconstitution présentée (notes d'audience des 4 mars 2010, 9 mars 2010 et 10 mars 2010).

A) Les témoignages

- le témoignage des pompiers : trois pompiers se trouvaient dans les locaux de la Sécurité Incendie. David BLANCHÉT a situé l'apparition du feu entre le chemin de sécurité et la piste S5, soit bien avant la zone où le début des flammes est localisé par l'accusation. Jean-Charles HUART a situé cette apparition du feu au niveau de S5. Quant à Michel SOULIE, il a indiqué avoir perçu le début des flammes à une dizaine de mètres avant S5.

Les experts ont rejeté l'ensemble de leurs témoignages au seul motif qu'ils avaient situé à tort le feu sur le côté droit de l'avion, ce qui est, pour la société CONTINENTAL AIRLINES, "sur le plan intellectuel, à la fois léger et parfaitement contestable".

- le témoignage du commandant SAMOYAULT: commandant de bord d'un Boeing 767, en attente de décollage en tout début de piste, à l'intersection de la piste de décollage avec la piste W10. Son témoignage est précieux car, connaissant personnellement les membres de l'équipage du Concorde F-BTSC, il prêtait une attention toute particulière au décollage de ce dernier. Monsieur SAMOYAULT a toujours affirmé qu'"aux environs de l'intersection de la piste avec Sierra 6, il avait "remarqué comme l'allumage d'un chalumeau au niveau du moteur 2" et a maintenu ses déclarations lors de sa déposition devant le tribunal le 9 mars 2010.

- Le rapport du BEA (annexe 6) : les trois témoins pompiers ont été interrogés par les enquêteurs du BEA, lesquels ont souligné, dans leur rapport, l'importance de leurs témoignages, du fait d'une part de la position privilégiée qu'ils occupaient - les enquêteurs ayant pris la peine de visiter le poste de sécurité SSSIS-2 et ayant pu ainsi préciser qu'il offrait une vision parfaitement dégagée sur la piste 26 R distante d'environ 300 mètres - et d'autre part de leur qualité de pompiers qui les amène à faire des "témoignages extrêmement précis et fiables".

Analysant ces trois témoignages et celui du Commandant de bord SAMOYAULT, les auteurs du rapport soulignent qu'ils "sont précis, précieux et se confirment mutuellement". Ces mêmes auteurs concluent que "l'enchaînement des événements est un point important. Au dire de ces témoins, ils semblent se produire plus tôt, que ne le laisse supposer la localisation des débris retrouvés sur la piste. En effet, les deux premiers pompiers situent l'apparition de la fumée sur les roues du train d'atterrissage aux environs de la bretelle S6. Les second et troisième pompiers situent le début de l'inflammation peu après la bretelle S5, ce que ne contredit pas le témoignage du commandant de bord ("plus ou moins 100mn du niveau de la bretelle W7").

Au vu de la disposition des locaux du poste SSSIS-2 et de la position des pompiers dans la pièce, il paraît douteux, pour la société CONTINENTAL AIRLINES, qu'ils aient pu se tromper sur les localisations annoncées. L'embrasement général pourrait être plus tardif (le train avant est, déjà levé pour le troisième pompier).

- les autres témoignages : plus de quatorze personnes affirmatives quant à l'apparition de flammes bien avant l'intersection avec la piste W7 et donc bien avant que le Concorde ne roule sur la bande d'usure.

- la “reconstitution” effectuée à la demande de la société CONTINENTAL AIRLINES.

Ainsi la société CONTINENTAL AIRLINES fait valoir que contrairement à ce qu’ont pu soutenir certaines parties civiles, cette reconstitution, réalisée par des professionnels connaissant les limites des témoignages, ne s’appuie pas exclusivement sur celui de Monsieur SAMOYAUULT, mais sur “tous les éléments de preuve objectifs disponibles”, dont les données de vol fournies par le QAR et le DFDR, les données radar, les photographies satellites de la piste.

B) les éléments matériels

- La source de fuite nourrissant ce pré-incendie

Il doit être retenu que le réservoir n°2 était déjà en grande partie vide lors du décollage de l’avion (parce que d’une part ce réservoir a été retrouvé vide sur le lieu du crash et d’autre part la baie sèche située à côté de ce réservoir a explosé lors du passage de l’avion au dessus des bâtiments à l’extrémité de la piste) et c’est là que, selon la société CONTINENTAL AIRLINES, “la source potentielle de l’incendie peut être identifiée”.

- la source de l’inflammation

Il s’agit de la réchauffe qui a l’énergie suffisante pour enflammer le carburant fuyant du réservoir n°2.

- l’état de la piste

La piste de décollage empruntée par le Concorde F-BTSC comportait une “marche” et plusieurs trous. La société CONTINENTAL AIRLINES ne soutient pas que le pneumatique du Concorde a éclaté au passage de la marche, mais entend attirer l’attention du tribunal sur le fait que lorsque le train d’atterrissage du Concorde, dépourvu d’entretoise, a franchi la “marche”, l’impact a nécessairement contribué à faire migrer les bagues de cisaillement du boggye et à accroître encore davantage la pression exercée sur les pneus.

*** La position du tribunal**

Après les avoir exposés, il y a lieu d’examiner les éléments développés par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES afin d’apprécier leur bien fondé eu égard notamment aux éléments développés à ce stade du jugement :

LES TÉMOIGNAGES

Il convient de rappeler à titre liminaire que le témoignage humain est par essence fragile. Il a pu être constaté, à l’occasion de l’examen des divers témoignages, notamment lors de l’audience du 10 février 2010, que plusieurs témoins peuvent avoir gardé des mêmes faits une impression différente quand bien même ils se sont tous trouvés dans une situation géographique identique. Nul n’ignore que la fragilité et la relativité des témoignages humains sont majorées par l’intensité dramatique de la scène rapportée ainsi que par son degré d’imprévisibilité. En l’espèce, les témoins ont été confrontés de façon brutale et totalement imprévue à une scène dramatique et fortement anxiogène. Cette fragilité du témoignage humain est confirmée en l’espèce notamment par le fait que certains témoins ont fait deux déclarations différentes, voir contradictoire, sur le même fait à quelques années d’intervalle (M.CHODRON DE COURCEL Da 388 et Da 2676, J.C HUART Da 548 et Da 2732 M.CUNNINGHAM Da 568 et Da 2570).

En conséquence, le tribunal prendra en compte avec beaucoup de prudence, les déclarations faites par les différents témoins dès lors qu'elles ne sont pas confortées par des éléments objectifs, tels que les traces laissées sur la piste, les éléments résultant de l'exploitation des enregistreurs de vol, les constatations faites par les experts et non contestées par les parties ...

Devant le tribunal, Monsieur ARSLANIAN rappelait, le 3 mars 2010, que s'agissant des circonstances entourant le départ de feu : "On est dans le cadre de souvenirs d'événements traumatisants avec donc des imprécisions". Il avait affirmé un peu avant que, sur l'apparition des flammes, le témoignage des pompiers "est tellement contraire aux éléments techniques et matériels, que l'on peut considérer qu'ils se sont trompés".

- les témoignages des pompiers

Sans remettre un seul instant en doute la bonne foi et la sincérité de Messieurs HUART, BLANCHET et SOULIE, il n'est pas anodin de relever, qu'alors qu'il est constant que le feu a pris naissance côté gauche de l'appareil, que Michel SOULIE, entendu le 7 septembre 2000, a affirmé que ce feu était situé "côté droit, au tiers arrière de l'appareil"(Da 2274). Quant à Jean Charles HUART, s'il a déclaré, le 22 août 2000 : " j'ai vu le réacteur intérieur gauche s'enflammer comme un chalumeau, dans la seconde qui a suivi le réacteur extérieur droit s'est enflammé aussi mais pas de la même façon, plutôt en forme de coeur, et enveloppant le réacteur et une partie de l'aile"(Da 548), il a affirmé le 23 mai 2003: "Je maintiens ce que j'ai déclaré initialement, pour moi c'est un des moteurs de l'aile droite, la plus proche de moi, qui a pris feu puis celui-ci s'est propagé à l'ensemble de l'aile"(Da 2732).

Pour faire prévaloir les témoignages de Messieurs David BLANCHET, Jean-Charles HUART et Michel SOULIE, la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES souligne, à juste titre, que tous trois sont des professionnels du feu. Mais leurs déclarations sont pour partie contredites par celles provenant de témoins également professionnels, issus du monde de l'aéronautique. Il en va notamment ainsi de Fabrice MARCHAIS, contrôleur d'aérodrome présent dans la Tour de Contrôle Sud (Da 2133). Monsieur MARCHAIS exerçait cette profession à l'aéroport CDG depuis le 4 octobre 1999 mais il l'avait précédemment exercée au sein de l'armée de l'air durant 15 ans, ce qui permet de le créditer d'un sens aigu de l'observation. De surcroît, comme les pistes dont il a la charge sont inoccupées, il a choisi, ce 25 juillet 2000, de s'intéresser au décollage du Concorde et il s'est muni de jumelles. Il a déclaré le 23 février 2001: "La mise en puissance s'est passée comme habituellement, au travers de W7 (28 Oscar du plan de masse), j'ai pu observer des débris noirs "voler" du côté gauche de l'appareil. Puis est apparue une petite flamme sous le bloc réacteur côté gauche, suivie, environ une seconde après, d'une torche de feu qui faisait à peu près la longueur de la moitié du CONCORDE. On voyait bien que cela venait d'en dessous et non pas du réacteur, car il y avait un espace entre le bloc réacteurs et la flamme. Je n'ai rien entendu de particulier mais la tour est bien insonorisée" (Da 2133).

Par ailleurs, si les trois témoins pompiers cités par la défense ont situé le point de départ du feu à hauteur de S5, le contrôleur aérien Gilles LOGELIN l'a situé au moment de la rotation de l'appareil, laquelle a eu lieu en W6 (Da 2167).

- le témoignage du commandant SAMOYAUT: le 9 mars 2010, Monsieur SAMOYAUT a notamment déclaré : "Ce 25 juillet, j'étais en position d'attente à Whisky 10, à 90° de la piste, à 600 m. J'avais également annoncé à mes passagers le passage du Concorde - puisque c'est toujours un événement. Cet avion est passé devant moi. Comme il est arrivé devant la bretelle S6, qui se trouve à environ 300 m de ma position, j'ai vu au niveau du réacteur gauche, du réacteur n° 2, comme un allumage de chalumeau. J'ai crû voir un pompage, un

phénomène très brutal, mais très instantané. Mais comme ça a continué, j'ai signalé à mon copilote qu'il s'agissait d'un feu et non pas d'un pompage". Il a précisé ensuite qu'à l'endroit indiqué par lui, il y avait des bandes blanches et que c'est cette marque au sol qui lui a servi de repère et lui a permis d'être sûr.

Pour importantes qu'elles soient, compte tenu de l'emplacement du Boeing 767 qu'il pilotait, les déclarations de Monsieur SAMOYAUT contiennent une incohérence entre la position du Concorde F-BTSC au moment où le témoin dit avoir vu une flamme à hauteur de S6 et l'annonce faite par le contrôleur Gilles LOGELIN au Concorde sur l'existence de flammes. En effet Monsieur SAMOYAUT a déclaré que "concernant les communications radio, pratiquement instantanément après l'apparition des flammes la tour a annoncé "CONCORDE vous avez le feu à un moteur", un appareil que je n'ai pas identifié à répondu "ça n'est pas le moteur", il y a eu une réponse de Concorde que je n'ai pas comprise" (Da 567). Or, il résulte de l'écoute du CVR que l'annonce faite par la tour de la présence d'un feu a été faite au moment où le Concorde F-BTSC était positionné juste avant W6.

En outre, les déclarations de Monsieur SAMOYAUT sont contredites par celles de Jaime HORTALEZA, commandant de bord en attente de l'autorisation de décoller, lequel a affirmé avoir remarqué "qu'il y avait des flammes qui sortaient de son aile gauche, c'était des flammes jaunes orangées et qui étaient très longues et non très grosses. J'ai vu les flammes jaillir du moteur gauche entre WHISKY 06 et WHISKY 07 "(Da 569). Il a confirmé, lors de son audition du 23 mai 2003 que "le jour des faits, j'ai vu le Concorde partir normalement. Il est passé devant nous, à notre perpendiculaire et tout était normal. Il poussait normalement. Lorsque je le vois alors qu'il décolle, une flamme sort de l'intrados de l'aile gauche"(Da 2751).

Quant au co-pilote de Monsieur HORTALEZA, Marc CUNNINGHAM, s'il a déclaré le 23 mai 2003 (Da 2750) qu'il a remarqué "qu'au niveau exact à la jonction des lignes de la piste 26D et du S5, pour situer à quelques mètres près l'endroit, une sorte d'explosion, de boule de flammes concentrées, à la sortie du moteur n° 2 alors qu'avant il fonctionnait normalement. Il y a eu quelque chose au niveau de la structure de la sortie du moteur n° 2. C'est à ce moment que j'ai vu le jet de flamme du moteur n° 2 mourir alors que les trois jets de flammes des trois autres moteurs étaient normaux", il avait pourtant déclaré le 9 octobre 2000 (Da 568) : "Le décollage du Concorde avait l'air tout à fait normal jusqu'à ce qu'il dépasse W7, peu après cette intersection j'ai remarqué une explosion à l'arrière du moteur deux".

- "La reconstitution"

Le document présenté au Tribunal le 4 mars 2010 par David MERCALDI à l'initiative de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES a pour objectif de retracer, seconde après seconde, les événements survenus à l'aéronef lors de la phase de roulage puis celle du décollage tels que leur description en a été donnée par certains témoins.

Il est de la liberté d'exercice des droits de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES de privilégier certains témoignages, tout comme les experts ont mis en avant certaines déclarations et en ont écarté d'autres. Ce qui importe -légitimement- aux prévenus est d'emporter la conviction de leurs juges par tous les moyens de preuve légalement admissibles. Il appartient ensuite au tribunal d'apprécier la force probante des éléments qui lui sont soumis.

Les débats du 9 mars 2010 ont mis en lumière le fait que le réalisateur du document vidéo, improprement appelé "reconstitution", a fondé une large partie de sa démonstration sur le témoignage de Monsieur SAMOYAUT. Monsieur MERCALDI n'a, par ailleurs, retenu que le second témoignage de Monsieur CUNNINGHAM mais sans convaincre ce tribunal de l'inanité du premier de ses

témoignages. Pas davantage il n'expose de façon convaincante les raisons pour lesquelles les deux dépositions du commandant de bord HORTALEZA - qui contredisent l'un des deux témoignages faits par le co-pilote - ont été occultées.

Pareillement, il sera relevé que le témoignage de Monsieur Gérard LACROIX, entendu le 1^{er} août 2000 puis le 23 mai 2003 à l'issue de la mise en situation à laquelle il a participé, n'est pas correctement rapporté sur le montage vidéo. Monsieur Gérard LACROIX était en charge de la lutte aviaire à l'aéroport CDG et présent sur les pistes, plus près du Concorde F-BTSC que de nombreux autres témoins. Il a déclaré avoir vu une flamme perpendiculaire au sol et non parallèle. (Da 2736).

Interrogé par Monsieur le Procureur de la République le 9 mars 2010 sur ce point, Monsieur MERCALDI a déclaré : "Je n'ai pas reproduit cela dans la simulation. Monsieur LACROIX était très proche et a vu des détails que d'autres n'ont pas vu. Je n'ai pas voulu insérer tout cela dans la simulation. Il pourrait y avoir d'autres formes. Cette forme n'a pas été intégrée dans la simulation", choix qui n'est assorti d'aucune démonstration de son bien fondé. Pourtant le témoignage de Monsieur LACROIX est conforté par le fait que, c'est à partir de l'endroit qu'il a situé à la hauteur de l'intersection de l'axe de la piste 26D et du prolongement de l'axe du taxiway W, qu'ont été retrouvés différents morceaux de l'avion.

En tout état de cause, si l'on envisage tous les témoignages se trouvant dans le dossier, il ressort que pour établir la "reconstitution" présentée au tribunal et sur laquelle s'appuie sa thèse, la société CONTINENTAL AIRLINES, pour les besoins de l'exercice, s'est abstenu de prendre en compte les déclarations de certains témoins (notamment ceux qui se trouvaient avec Monsieur ORSET dans le Boeing 737 situé en W 7), a écarté les dépositions d'autres témoins au motif que ces derniers n'auraient pas pu avoir une bonne vision du Concorde F-BTSC de là où ils étaient (Monsieur LOGELIN), a déformé les déclarations de témoins (Monsieur ORSET) et a opéré une sélection dans les différentes déclarations faites par un même témoin (Messieurs CUNNINGAM, CHODRON DE COURCEL).

Il y a lieu de juger en conséquence que les témoignages invoqués par la société CONTINENTAL AIRLINES sont insuffisants à établir la pertinence de la thèse qu'elle soutient, au même titre que les témoignages contraires sont insuffisants à établir, à eux seuls, la véracité des faits qu'ils rapportent .

LES ÉLÉMENTS MATÉRIELS ALLÉGUÉS

L'affirmation selon laquelle le réservoir n°2 était quasiment vide lors du décollage de l'avion et pourrait constituer la source potentielle de l'incendie n'est étayée par aucun élément objectif, le seul élément de certitude étant que ce réservoir a été retrouvé sur l'épave pratiquement vide (0,2 t restante indiquée).

Les experts judiciaires Messieurs GUIBERT BELOTTI et CHAUVIN ont relevé que les analyses des lampes et jaugeurs induisent une forte probabilité que le réservoir n°2 a été effectivement affecté par un phénomène de perte rapide de son contenu en carburant. Ce phénomène peut être le résultat, soit d'une fuite directe sur impact de pneu pénétrant, soit d'un phénomène de "siphonnage" vers le réservoir n°5 et sa fuite, par le biais de la tuyauterie de transfert (Db 326 page 220).

La société CONTINENTAL AIRLINES évoque le témoignage de Philippe MARTIN, agent de bureau de piste à l'aéroport CDG, lequel avait déclaré avoir vu, le 1^{er} février 2000, le Concorde F-BTSC être l'objet d'une fuite de kérosène sous l'aile gauche (Da 2132). Il sera observé que le listing des visites de maintenance (de type A, B et C) du Concorde F-BTSC pour l'année 2000 établit que l'avion a connu deux opérations d'entretien postérieures à cet incident, le 29 avril à 11816 heures de vol (Check A, B et C) et le 21 juillet à 11975 heures de vol (Check A).

En tout état de cause, aucun élément objectif ne permet d'établir que l'origine de l'inflammation se situe au niveau du réservoir n°2

Enfin, il a d'ores et déjà été retenu par ce tribunal d'une part, qu'il n'était pas établi que le jour des faits, le pneumatique n°2 du Concorde avait subi un endommagement en roulant sur une aspérité de la piste, et d'autre part que l'absence d'entretoise n'avait eu aucune incidence sur la trajectoire, l'échauffement des roues et de façon plus générale sur les performances de l'avion.

Il convient également de rappeler que rien ni dans l'exploitation des enregistreurs de vol, ni dans les traces relevées au sol, ne permet d'affirmer qu'il se serait passé quelque chose d'anormal susceptible de conforter l'hypothèse d'un feu avant l'explosion du pneu. En effet les traces relevées sur la piste et photographiées attestent de la localisation des incidents, et en particulier du moment de la fuite de carburant et de son inflammation, peu après l'intersection W 7/axe piste 26D (Da 180).

Le témoin Monsieur BANNISTER, pilote de l'aéronef Concorde à la British Airways et détaché en tant que directeur technique à l'AAIB, cité par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, a d'ailleurs déclaré qu'il était convaincu sur la base des témoignages que le feu avait démarré avant que le pneu n'éclate mais qu'il ne pouvait expliquer comment ce feu avait démarré. (notes d'audience du 9 mars 2010).

Il y a lieu de juger en conséquence qu'aucune des constatations matérielles effectuées, ne permet de corroborer la thèse soutenue par la société CONTINENTAL AIRLINES.

c-2 La thèse retenue par le tribunal

** La réfutation de la thèse de l'étincelage*

L'expert Monsieur SEGUIN a déposé un rapport en qualité de rapporteur du groupe de travail "structures" constitué autour de Monsieur GUIBERT (Db 351). Des travaux d'essais et de simulation ont été réalisés par le Centre Technique d'Arcueil (CTA) afin notamment de répondre aux questions suivantes :

- la cornière référencée 200 a t'elle pu provoquer un dégât comparable à celui constaté sur le réservoir n°5 ?

- le frottement entre deux cornières en alliage d'aluminium à 100m/s peut -il provoquer l'apparition d'étincelles ?

La réponse à la première question a été "la cornière 200 aurait pu provoquer un dégât comparable à celui constaté sur le réservoir n°5, sous réserve que cette cornière se soit détachée du déflecteur d'eau"(Db 351 page 13).

La réponse à la deuxième question a été la suivante "l'étude de l'étincelage produit lors d'un impact entre deux éléments en AU2GN met en évidence l'apparition d'étincelles lors du frottement de deux cornières à 100m/s" (Db 351 page 13). Il est cependant précisé que ce résultat "nécessiterait d'être approfondi si l'on voulait s'assurer de son applicabilité" dans le cas d'espèce (page 22).

Les essais réalisés et qui ont permis d'arriver à cette dernière conclusion figurent en annexe 3.

L'examen de cette annexe permet d'appréhender les conditions dans lesquelles les essais ont été faits.

Les conseils de Messieurs PERRIER et HERUBEL avaient, dans une note (Da 4290), contesté ces conclusions au motif que "les conditions de cet essai ne peuvent être considérées comme représentatives d'éventuels impacts successifs dans la même zone. En effet, la manipulation réalise un taux de contacts successifs en un même point 120 fois par seconde, provoquant un échauffement

rapide des zones de contact, ce qui évidemment favorise l'apparition d'étincelles. Or les impacts éventuels successifs de cornières différentes ne peuvent être assimilés à des frottements successifs sur le même point d'une même cornière".

A l'audience du 25 février 2010, Monsieur SEGUIN précisait que les simulations donnaient des idées de grandeur crédibles mais il indiquait "ça reste une simulation". Il déclarait avoir utilisé une cornière de même taille et en avoir conclu qu'"une cornière de déflecteur a pu faire cela", sans pour autant faire la preuve quelle l'avait fait.

Au sujet de "l'étincelage", Monsieur SEGUIN précisait, sur une question de la défense, que les essais effectués avaient permis d'établir qu'une cornière aurait pu provoquer la découpe constatée mais qu'il aurait fallu que se soit une autre cornière, arrivant à 100m/sec., qui provoque une étincelle.

Monsieur ROULLOT précisait que l'emploi du mot "frottement" n'impliquait pas une notion de temps et que cela pouvait être instantané "il y a une action/réaction", ce qui en tout état de cause, sous entend la projection de plusieurs débris.

Monsieur GUIBERT confirmait qu'un seul débris n'avait pu à lui seul allumer le spray. Selon lui, si plusieurs débris provoquaient des étincelles alors le fait que le kérosène soit sous forme de spray était particulièrement propice à son inflammation (notes d'audience du 25 février 2010). Il reconnaissait (notes d'audience du 2 mars 2010) que pour les experts "mitrillage" signifiait "succession de chocs métalliques". Si un seul choc métallique était prouvé soit celui ayant percé le scellé n°1 qui, pour lui, ne pouvait avoir été fait par un morceau de pneumatique (cf essais fait au CTA qui ont conclu que le poids, la densité et la vitesse d'un morceau de pneu paraissaient insuffisant), il avait pu en exister d'autres. Il admettait cependant que l'explication de l'inflammation ayant pour cause un "mitrillage" était une hypothèse. Monsieur GUIBERT ne pouvait justifier le fait que Madame BOUCHEZ n'avait trouvé aucune trace de kérosène sur les bords de la perforation alors que, dans la thèse retenue par les experts, c'est cette perforation qui est à l'origine du spray de carburant.

Monsieur PRESLES, témoin cité par la défense, et dont les travaux ont été versés au dossier d'instruction (Da 4290-3) a déclaré lors de l'audience du 3 mars 2010 qu'il était très difficile d'enflammer un spray de kérosène avec une étincelle et que, l'allumer dans un milieu à vitesse d'écoulement faible était pratiquement impossible (les étincelles perdant très rapidement leur énergie durant leur trajectoire).

Compte tenu des résultats des différents essais effectués tant au Centre Technique d'Arcueil (CTA) qu'au GERBAM (annexe 3 à l'annexe 19 du rapport de novembre 2004), et des conditions dans lesquelles ces essais ont été faits (qui ne représentent pas véritablement les conditions susceptibles de s'être produites dans le scénario de l'accident de Gonesse), ainsi que des débats à l'audience (notamment les dépositions des experts et témoins cités par la défense), ce tribunal retient que si l'hypothèse de l'étincelage comme source potentielle d'énergie capable de provoquer l'inflammation d'un jet de kérosène dans l'air a pu à juste titre être envisagé par les experts, cependant rien ne permet d'affirmer que tel a été le cas en l'espèce. En effet, il ne peut être établi de façon probante qu'un morceau de cornière est à l'origine du "trou", même si de nombreux éléments le laissent à penser, mais encore et surtout qu'il y ait eu plusieurs impacts rapprochés successifs, par des éléments de même composition, dans la même zone de l'intrados du réservoir n°5 par lequel s'échappait un jet de kérosène. Or cette condition est indispensable pour provoquer le phénomène d'étincelage retenu par les experts judiciaires et par le magistrat instructeur comme ayant provoqué l'inflammation de la fuite de carburant.

En outre, aucune situation de frottement ne peut être retenue en l'espèce d'autant que les photographies retenues par les experts à l'appui de leur thèse (Db 326 page 191) ne sont pas suffisamment probantes pour établir, à elles seules, la réalité d'un "mitrillage" de l'intrados par des débris dans les conditions

indiquées par les experts, même si elles font apparaître la réalité de petites fuites enflammées à l'avant de la fuite principale.

Il convient par conséquent d'écarter le processus d'inflammation par étincelage retenu par le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi.

* la thèse retenue par le tribunal

La thèse d'un pompage moteur doit également être écartée eu égard, notamment, à la chronologie des événements et à la nature des pompages identifiés qui seront examinés ultérieurement.

Une fois écartée l'hypothèse retenue par le magistrat instructeur et celle du pompage moteur, deux hypothèses subsistent parmi celles envisagées et débattues contradictoirement : la thèse de l'arc électrique et la thèse du contact du carburant avec les parties chaudes du moteur.

L'inflammation par suite d'un arc électrique suppose un endommagement des câbles électriques dans le puits de train. La défense de Henri PERRIER a fait valoir, qu'après l'incident dit de Washington survenu en juin 1979, la protection de ces câbles avait été renforcée par une gaine et que plus aucun cas d'endommagement n'avait été rapporté par la suite. Toutefois il convient de rappeler que l'accident du 25 juillet 2000 s'est produit selon un processus très particulier ayant pu causer des dommages méconnus jusque là. En outre les essais conduits à Warton en Grande Bretagne (annexe 7 Be 26) ont démontré que cette éventualité restait possible et a été retenue d'ailleurs comme la plus probable par l'AAIB.

L'hypothèse d'une inflammation par contact avec les parties chaudes du moteur a été débattue longuement à l'audience, les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN affirmant, comme ils l'avaient fait dans leur rapport (Db 326 page) qu'elle ne pouvait être retenue car non démontrable. Monsieur GUIBERT (notes d'audience du 3 mars 2010), tout en reconnaissant ne pas être un spécialiste de l'inflammation, déclarait que selon lui, la flamme n'avait pu remonter compte tenu de son temps de remontée qui est de l'ordre de 10 m/sec. Alors qu'en l'espèce, compte tenu du déplacement de l'avion, elle aurait du avoir une vitesse de l'ordre de 100m/sec.

Le prévenu, Henri PERRIER qui a participé en tant que conseiller technique aux essais de fuite réalisés à Istres, affirmait que l'allumage avait pu se faire par contact sur la tuyère avec une remontée de flamme, dès lors qu'il avait été constaté lors des essais que le carburant, après être entré dans la nacelle du réacteur par l'entrée d'air auxiliaire, pouvait aller directement sur la tuyère primaire qui a une température supérieure à 900°C. Sans contester les affirmations de Monsieur GUIBERT quant au temps de remontée de la flamme, Henri PERRIER suggérait que dans un tourbillon d'air comme celui existant dans le puits de train, le courant d'air est différent et dès lors la remontée de flammes est possible, comme cela a été relevé par les spécialistes du CNRS (notes d'audience du 3 mars 2010).

Dans ces conditions, ce tribunal estime ne pas disposer des éléments lui permettant de retenir l'une ou l'autre des thèses en présence, comme étant celle la mieux à même de rendre compte du phénomène d'inflammation. La seule certitude avérée est que cette inflammation a eu lieu suite à une fuite considérable de carburant résultant de l'arrachement du panneau de l'intrados du réservoir n°5 dans les conditions indiquées précédemment.

d) La poursuite du vol jusqu'au crash

Il est important d'examiner en détails la poursuite du vol après le passage sur la lamelle, notamment au regard des enregistreurs de paramètres et du CVR, afin d'appréhender les conditions dans lesquelles l'avion et l'équipage ont réagi suite à l'enchaînement des faits ayant abouti à la destruction de l'intrados et à l'inflammation du carburant (B-2 du présent jugement). Cela permettra de déterminer notamment si, eu égard aux performances de l'avion et au comportement de l'équipage, le crash final aurait pu être évité.

Il convient dès à présent de souligner que le déroulement des faits à partir de cette phase n'a pas entraîné de véritables contestations de la part des prévenus ou des parties civiles tant dans le cadre du dossier d'instruction que lors des débats. Seules des différences d'interprétations de certains paramètres relevés, de certains bruits et de certains mots dits par les membres de l'équipage ont donné lieu à des discussions entre les experts judiciaires, les enquêteurs du BEA et certains prévenus.

Les premiers dysfonctionnements ont été enregistrés sur les paramètres de vol à partir de 16h43'09". Il convient de rappeler que le passage sur la lamelle ayant donné lieu à l'éclatement du pneumatique se situe juste avant (cf a-2). C'est notamment en étudiant ces paramètres que les experts judiciaires (Db 326) et les enquêteurs du BEA (De 26) ont pu reconstituer la trajectoire et les conditions du vol entre le moment où l'inflammation résultant de la destruction de l'intrados du réservoir n°5 avait commencé et le crash final.

Comme les experts l'ont souligné dans leur rapport (Db 326) et comme cela a été confirmé à l'audience, il convient de rappeler ici que les enregistrements des paramètres de fonctionnement des réacteurs sont espacés chacun de 4 secondes. Par conséquent, certains dysfonctionnements aérodynamiques des réacteurs, comme les phénomènes de pompage, ont pu survenir et disparaître pendant cet intervalle de 4 secondes sans faire l'objet d'un enregistrement.

Entre 16h43'12" et 16h43'13", deux réacteurs soit les réacteurs n°1 et n°2 ont enregistré de manière quasi-simultanée leur première perte de poussée, comme en attestent les enregistrements QAR. L'origine exacte de cette baisse de puissance quasi-simultanée des deux réacteurs à cet instant a été discutée. Selon le BEA (De 26), cette baisse de poussée aurait pour cause l'ingestion de gaz chauds par les réacteurs.

Cette analyse a été contestée par les experts judiciaires qui mettent en avant la durée de l'incendie sous l'aile pour soutenir que la présence de gaz chauds a été prolongée et non temporaire. Pour eux la thèse la plus probable est une perturbation aérodynamique très passagère dans les entrées d'air des réacteurs 1 et 2 à la suite du passage de l'onde de choc aérienne causée par la rupture du pneu et un phénomène d'appel d'air important lors de l'inflammation du mélange kérosène et air au passage de l'avion à 1860 mètres du seuil (Db 326).

A l'audience du 23 février 2010, Monsieur GUIBERT indiquait "pour ce qui est de l'ingestion de carburant non enflammé puis de gaz chauds, on est d'accord avec le BEA. C'est pour les pompages après que l'on dit qu'on ne peut pas les retrouver".

A partir de 16h43'13", le Concorde F-BTSC commençait à dériver sur la partie gauche de la piste, conséquence directe de l'importante perte de poussée des moteurs n°1 et n°2. La poussée constatée n'est plus que de 50 % et essentiellement délivrée par les moteurs n°3 et n°4 (Db 326 page 88 et De 26).

A 16h43'13,4", le contrôleur annonçait à l'équipage "concorde 4590 vous avez des flammes, vous avez des flammes derrière vous".

L'alarme feu dans le poste de pilotage ne s'était pas encore déclenchée.

A 16h43'15", au moment où se produisait le début de l'embarquée à gauche, un nouveau braquage de la gouverne de direction était enregistré. Une seconde plus tard (16h43'16,4"), l'officier mécanicien navigant prononçait le mot "stop", ayant sans doute constaté la chute des paramètres des deux réacteurs et pris conscience qu'un décollage conduirait à une catastrophe. Le commandant de bord poursuivait néanmoins le décollage puisque l'avion roulait à 198 kt et avait par conséquent dépassé V1 (150 kt). L'officier pilote de ligne avait déjà annoncé le début de la rotation en indiquant Vr (vitesse de rotation). Dans cette configuration, interrompre le décollage était non seulement une décision hors normes mais aurait conduit à une sortie de piste à grande vitesse. Dans ces conditions, les trains d'atterrissage se seraient effacés et avec l'incendie qui faisait rage sous l'aile gauche, l'avion se serait immédiatement embrasé (cf simulation décrite au paragraphe 1.16.13.4 du rapport du BEA De 26).

La déviation de la trajectoire se poursuivait et l'avion cassait une balise en bord de piste côté gauche peu après W3 à 2797 mètres du seuil de piste juste avant 16h43'21".

La question s'est posée, sans être résolue, de savoir pour quelles raisons le commandant de bord n'avait pas fait usage du plein débattement des commandes de vol (palonnier), pour ramener ou pour le moins tenter de ramener, l'avion sur l'axe central de la piste. Il est tout-à-fait probable que, comme l'ont relevé les enquêteurs du BEA, compte tenu de la double panne, la tenue d'axe était devenue difficile et les débattements de commandes nécessaires pour la conserver étaient plus importants que ceux habituellement utilisés lors des entraînements à la panne moteur.

A l'audience du 23 février 2010, l'expert Monsieur GUIBERT a indiqué que le commandant de bord avait exercé sur le palonnier un certain braquage mais qu'il avait été insuffisant pour ramener l'avion dans l'axe puis dans le centre de la piste. Pour les experts, il n'y a pas eu de dysfonctionnement, la direction aurait pu être braquée un peu plus qu'elle ne l'avait été.

En tout état de cause, il n'a pas été rapporté la preuve d'un dysfonctionnement de ces commandes à ce moment.

Durant cette phase, le commandant de bord a débuté la rotation de l'avion à 183 kt au lieu de 199 kt, c'est-à-dire de manière anticipée et à une vitesse trop faible, alors qu'il restait 2000 mètres de piste et que la vitesse de 199 kt avait été celle calculée afin que l'avion se retrouve en l'air à la vitesse V2 (en l'espèce 220 kt), vitesse recommandée de montée initiale immédiatement après le décollage.

Cette action du commandant de bord, non conforme aux normes réglementaires, a pu faire l'objet de critiques mais, à juste titre, les experts judiciaires ont retenu que le commandant de bord avait du avoir recours à cette rotation prématurée par crainte de ne plus être en mesure de maintenir l'avion sur la piste, crainte corroborée par le fait que, quelques secondes plus tard, le train principal gauche brisait la balise marquant la limite gauche de la piste. Aucun composant de cette balise n'a été identifié parmi les débris retrouvés lors du démontage des moteurs 1 et 2.

Dans le rapport du BEA, il est mentionné à ce sujet "dans cet environnement exceptionnel et inconnu, la décision de décoller au plus tôt paraît alors s'être imposée".

Entre 16h43'16,1" et 16h43'18,1" le voyant "GO LIGHT" du moteur n°1 s'est rallumé, ce qui signifiait que ce moteur approchait de sa poussée nominale, contrairement au moteur n°2 qui délivrait une poussée à peine supérieure à celle correspondant au régime ralenti, soit environ 3% de sa poussée nominale.

A 16h43'20" le décollage du Concorde était effectif, la vitesse de l'avion était alors de 205 kt, soit 15 kt en dessous de la vitesse prévue V2 et la distance du seuil de la piste de 2900 mètres.

L'avion quittait le sol et survolait le bord gauche de la piste, de l'herbe était brûlée par le carburant enflammé fuyant de l'avion entre 2650 et 3280 mètres du seuil de piste.

A 16h43'20,4", l'officier mécanicien navigant annonçait panne moteur 2

A 16h43'22,8", la sonnerie spécifique d'une alarme incendie réacteur se faisait entendre, puis un gong retentissait. Cette sonnerie s'arrêtera à 16h43'26,8".

A 16h43'24,8", l'officier mécanicien annonçait qu'il coupait le moteur 2 alors que la vitesse de l'avion était de 200 kt soit inférieure à la valeur Vzrc train sorti (208kt), vitesse en dessous de laquelle le taux effectif de montée de l'avion est nul.

A 16h43'25,8", le commandant de bord annonçait "procédure feu réacteur". Le bruit de sélecteur entendu sur le CVR presque aussitôt, confirmait que le moteur n°2 avait été arrêté à ce moment là.

Au moment où le régime du moteur n°2 passait sous les 58 %, il déclenchait le passage automatique en mode contingency des réacteurs n°1, 3 et 4. Le moteur n°1, en phase de récupération du second pompage, n'a fonctionné dans ce mode que 7 secondes plus tard. La poussée qu'il a alors délivrée était inférieure de 5 % à la valeur nominale avec réchauffe en mode contingency.

La vitesse de l'avion décroissait et atteignait 198 kt à 16h43'27,2".

A 16h43'28", le réacteur n°1 récupérait pratiquement sa puissance alors que le moteur n°2 était complètement arrêté suite à l'action de l'officier mécanicien.

A 16h43'30", le commandant de bord demandait la rentrée du train, laquelle n'a jamais pu s'effectuer compte tenu des dommages causés aux circuits électriques et hydrauliques par les projections métalliques et les morceaux de pneu. Cinq secondes après puis de nouveau à 16h43'37,7", l'officier mécanicien navigant répétera "le train".

A 16h43'38,4", l'OPL répondra "non".

Ce "non" a été interprété par les experts judiciaires comme indiquant une impossibilité de rentrée le train d'atterrissage. Pour le BEA ce "non" résulterait de la constatation de l'allumage du voyant rouge WHEEL situé au-dessus de la commande de rentrée du train d'atterrissage, vraisemblablement allumée à la suite de la détection de sous-gonflage provoquée par la détérioration du pneu n°2. En effet dans ce cas, la procédure demande de ne pas rentrer le train d'atterrissage, sauf si la sécurité l'exige.

A 16h43'39", le commandant de bord insistait par un ordre supplémentaire de rentrée du train "le train rentre".

A 16h43'56,7", l'OPL confirmait : "le train ne rentre pas".

Le train d'atterrissage restera sorti.

Dans les secondes suivantes, le contrôleur confirmait la présence de fortes flammes derrière l'avion.

A 16h43'42,3", de nouveau l'alarme incendie réacteur 2 retentissait, suivie d'un gong.

A 16h43'48,1", l'officier mécanicien navigant confirmait qu'il avait coupé le moteur n°2.

A 16h43'58,6", reprise de la sonnerie alarme feu réacteur 2, alors que la direction passait en mode mécanique. Elle retentira jusqu'à la fin du vol.

A 16h44'09", le réacteur n°1 commençait à perdre sa poussée, ses paramètres décroissant de manière continue.

A 16h44'12", l'avion ne cessant de perdre de la vitesse, après en avoir repris les secondes précédentes, pour atteindre la valeur maximale de 213 kt au temps 16h44'06", l'officier pilote proposait d'atterrir au Bourget. Le commandant de bord lui répondait qu'il était trop tard.

Peu après l'inclinaison de l'avion ne cessait d'augmenter et passait de 2° à 113°.

A 16h44'16,5", la vitesse chutait à 200 kt, l'incidence augmentait à 14°, l'inclinaison de l'avion augmentait, elle était déjà à 20° à gauche et ne semblait plus pouvoir être contrée, malgré un braquage de plus en plus important de commandes de gauchissement et de direction.

A 16h44'22", l'avion échappait au contrôle du pilote et s'écrasait au sol.

L'enregistrement des paramètres et du CVR se terminaient à 16h44'31,6".

Outre les morceaux retrouvés sur la piste et dans les 2500 mètres du seuil de piste 08 gauche, tout le long de la trajectoire de l'avion et de manière continue, ont été retrouvés de nombreuses petites pièces métalliques, des composants en nid d'abeille, des portions de lignes de rivets ou encore des morceaux de cône de queue de l'appareil, présentant pour la plupart des traces de feu (De 26 page 65).

Il n'est pas contestable que la rotation de l'avion a été effectuée en dessous de la vitesse de rotation calculée et prescrite et que le moteur n°2 a été coupé prématurément par rapport aux règles applicables. Cependant comme l'a souligné le BEA dans son rapport (De 26) "l'équipage n'avait aucun moyen à sa disposition pour prendre pleinement conscience de la réalité de la situation. Il a réagi instinctivement à la perception d'une situation inconnue d'une exceptionnelle gravité qu'il évaluait au travers de ses sensations". En outre, les essais effectués sur un simulateur de vol après l'accident, bien que ne reproduisant pas les accélérations longitudinales et latérales inusuelles subies en cockpit, ont montré qu'en cas de double panne moteur au décollage, la sensation visuelle en poste était proche de celle d'une sortie latérale de piste imminente.

Monsieur CHATELAIN, commandant de bord sur l'appareil Concorde et membre de la commission d'enquête interministérielle, témoin cité par une des parties civiles, a expliqué que l'équipage avait eu 3 secondes pour analyser une multitude d'événements extraordinaires créant une situation non couverte par les règlements de certification des avions (double panne ou perte de poussée sur 2 moteurs au décollage), ni envisagée à l'entraînement. Selon ce témoin "il n'y avait pas de solution pour l'équipage ce jour là" (notes d'audience du 12 mai 2010).

L'expert Monsieur GUIBERT confirmait qu'effectivement il n'avait jamais été envisagé la perte de deux moteurs au décollage (notes d'audience du 23 février 2010).

Autre témoin cité par l'une des parties civiles, Monsieur AUBRY, officier mécanicien navigant sur l'aéronef Concorde entre 1995 et 2000, confirmait les propos de Monsieur CHATELAIN. Il précisait qu'après 13 secondes d'incertitude où il a vu les paramètres qui s'effondraient sans avoir de mesures correctives à faire, l'équipage, quand il a entendu l'alarme feu, a du "se sentir plus en sécurité pour agir face à quelque chose dont il connaissait la procédure à suivre" (notes d'audience du 12 mai 2010).

Monsieur GRANGE, pilote de ligne sur l'aéronef Concorde (1200 heures de vol) et ayant assuré pour AIR FRANCE en interne un audit sur la sécurité des vols notamment du Concorde, autre témoin cité, confirmait que le moteur n°2 avait été coupé dans le cadre de la procédure normale à laquelle s'était raccroché l'équipage suite au déclenchement de l'alarme incendie. Il précisait en outre qu'il n'y avait pas lieu de reprocher à l'équipage de ne pas avoir attendu 400 pieds pour réagir en déclenchant l'alarme, comme le préconise pourtant la réglementation du constructeur AIRBUS. En effet le 25 juillet 2000, l'équipage s'est trouvé face à un cas de force majeure puisque le train ne rentrait pas et que la situation était totalement obérée avant même d'atteindre cette altitude de 400 pieds (notes d'audience du 12 mai 2010).

Le BEA dans son rapport (De 26) a indiqué que la coupure du moteur 2 avant 400 pieds, découlait d'une logique d'analyse du commandant de bord et de l'officier mécanicien navigant, eu égard à l'environnement exceptionnel et inconnu dans lequel ils se trouvaient alors. En outre, il est important de rappeler que le manuel de vol du Concorde demande une réaction immédiate de l'équipage en cas d'alarme rouge (alarme feu). Chaque fois que la situation le lui a permis, l'équipage a appliqué, de manière professionnelle, les procédures établies. En tout état de cause, même avec le fonctionnement des 4 moteurs, les dégâts importants causés par l'intensité du feu à la structure de l'aile et à certaines commandes de vol auraient rapidement conduit à la perte de l'avion (De 26 page 165 et 166).

Dans ces conditions, ce tribunal estime, compte tenu notamment des causes de l'accident retenues et exposées ci-dessus, que le comportement de l'équipage dans cette phase du vol ne peut être retenu comme ayant contribué à la réalisation de l'accident du 25 juillet 2000.

2) LES RESPONSABILITÉS PÉNALES

A) LE DROIT POSITIF

A-1) La responsabilité pénale des personnes physiques en matière d'infractions non intentionnelles

Dans ses dispositions générales consacrées à la responsabilité pénale des personnes physiques, le Code Pénal posait comme principe que, s'il n'y a point de crime ou de délit sans intention de le commettre, toutefois "lorsque, la loi le prévoit, il y a délit en cas d'imprudence, de négligence ou de mise en danger de la vie d'autrui".

Progressivement, les juridictions pénales ont été amenées, spécialement dans les cas d'homicide et de blessures involontaires, à juger que n'importe quelle faute engageait la responsabilité de son auteur même si cette faute avait contribué à la réalisation du dommage de façon indirecte et non exclusive, consacrant ainsi la théorie dite de l'équivalence des conditions.

Désireux de mettre un terme à des mises en cause jugées excessives de la responsabilité pénale des décideurs publics, ou à tout le moins de les rendre plus difficiles, le législateur, par la loi du 13 mai 1996, a donné une définition de la faute involontaire en disposant qu'aux côtés des infractions intentionnelles, il pouvait y avoir également délit "lorsque la loi le prévoit, en cas d'imprudence, de négligence ou de manquement à une obligation de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou les règlements sauf si l'auteur des faits a accompli les diligences normales compte tenu, le cas échéant, de la nature de ses missions ou de ses fonctions, de ses compétences ainsi que du pouvoir et des moyens dont il disposait".

Guidé par les mêmes considérations, le législateur a entendu compléter la loi précitée par celle du 10 juillet 2000 (dite loi Fauchon) qui tend d'une part à préciser la notion de délit non intentionnel et d'autre part à limiter, pour ce type de délits, les conditions de la mise en oeuvre de la responsabilité pénale des personnes physiques. Au bénéfice de celles-ci et d'elles seules, le législateur a partiellement rompu avec deux règles : l'unité des fautes civiles et pénales et l'équivalence des conditions et a choisi de faire prévaloir la distinction entre la causalité directe et la causalité indirecte, en disposant que "les personnes physiques qui n'ont pas causé directement le dommage, mais qui ont créé ou contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage ou qui n'ont pas pris les mesures permettant de l'éviter, sont responsables pénalement s'il est établi qu'elles ont, soit violé de façon manifestement délibérée une obligation particulière de prudence ou de sécurité prévue par la loi ou le règlement, soit commis une faute caractérisée et qui exposait autrui à un risque d'une particulière gravité qu'elles ne pouvaient ignorer"(Article 121-3 alinéa 4 du Code Pénal).

Ainsi en cas de causalité indirecte, la mise en oeuvre de la responsabilité pénale de la personne physique suppose que le Ministère Public rapporte la preuve de l'existence d'une faute soit délibérée soit caractérisée.

La faute délibérée peut se définir comme correspondant "à la violation en pleine connaissance de cause d'une obligation précise de prudence ou de sécurité définie par un texte de nature législative ou réglementaire effectivement en vigueur" ("La Loi Fauchon, cinq ans de mise en oeuvre jurisprudentielle" par Bruno Cotte et Dominique Guihal).

Quant à la faute caractérisée, la doctrine la définit comme "une défaillance inadmissible dans une situation qui mérite une attention soutenue, en raison des dangers ou des risques qu'elle génère" (Y. Mayaud D2000 p603). La jurisprudence a été amenée à préciser que cette faute pouvait correspondre à une "accumulation d'imprudences ou de négligences témoignant d'une impéritie prolongée exposant autrui à un risque d'une particulière gravité donc mortel ou invalidant ainsi que son degré de probabilité élevé dont on a connaissance" (Cour d'Appel de Paris 29 janvier 2003) et qu'elle devait "apparaître avec une particulière évidence, une particulière intensité" (Cour d'Appel de Poitiers 2 février 2001). La doctrine et la jurisprudence s'accordent à dire que, pour recevoir cette qualification, la faute doit présenter une plus grande gravité que la simple faute d'imprudence mais qu'en revanche il n'est pas nécessaire que cette gravité soit exceptionnelle.

La Cour de Cassation a, par un arrêt en date du 10 janvier 2006, approuvé une Cour d'Appel qui avait retenu comme constitutive d'une faute caractérisée : "une série de négligence et d'imprudences qui entretiennent chacune un lien de causalité certain avec le dommage, et dont l'accumulation permet d'établir l'existence d'une faute caractérisée d'une particulière gravité" dont les prévenus ne pouvaient ignorer les conséquences.

La faute caractérisée doit faire l'objet d'une appréciation "in concreto" par le juge.

Si le juge retient ce qualificatif de "faute caractérisée", il lui faudra encore apprécier si elle exposait autrui à un risque d'une particulière gravité et si son auteur ne pouvait ignorer le risque découlant de sa faute.

A-2) La responsabilité pénale des personnes morales en matière d'infractions non intentionnelles

Aux termes de l'article 121-2 du Code Pénal, "les personnes morales, à l'exclusion de l'Etat, sont responsables pénalement, selon les distinctions des articles 121-4 à 121-7 et dans les cas prévus par la loi ou le règlement, des infractions commises, pour leur compte, par leurs organes ou représentants. La responsabilité pénale des personnes morales n'exclut pas celle des personnes physiques auteurs ou complices des mêmes faits".

L'article 221-6 du même Code dispose que le fait de causer par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire.

L'article 221-7 du Code pénal précise quant à lui que les personnes morales peuvent être déclarées responsables pénalement, dans les conditions prévues par l'article 121-2, de l'infraction définie à l'article 221-6.

Le quatrième alinéa de l'article 121-3 du Code Pénal, qui exige une faute qualifiée en cas de causalité indirecte, ne s'applique pas aux personnes morales dont la responsabilité pénale peut en conséquence être engagée dès lors qu'est relevée à leur encontre une faute simple ayant contribué même indirectement au dommage.

Ainsi pour un même délit, en cas de causalité indirecte, la responsabilité pénale de la personne morale peut être retenue alors que la personne physique verra sa responsabilité écartée. L'éventualité d'une telle situation n'a pas échappé au législateur puisqu'il précise que si la responsabilité pénale d'une personne morale n'exclut pas celle d'une personne physique, auteur ou complice des mêmes faits, c'est sous réserve des dispositions du quatrième alinéa de l'article 121-3.

Il convient de souligner que pour engager la responsabilité pénale de la personne morale, la faute doit avoir été commise pour son compte et par l'un de ses organes ou représentants.

B) EXAMEN DE LA RESPONSABILITÉ DE H. PERRIER, J. HERUBEL et C. FRANTZEN

Aux termes de l'ordonnance de renvoi du magistrat instructeur (Da 4582), il est reproché à :

- Henri PERRIER d'avoir, en qualité de directeur des essais en vol et de directeur des programmes Concorde au sein de la société AEROSPATIALE, commis **entre le mois de mars 1979 et le 30 juin 1994**, des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en :

* ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979 et en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents,

* ayant privilégié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences sur le fonctionnement de l'avion,

* ayant imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projections,

* ayant négligé le risque incendie,

* ayant négligé le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000.

- Jacques HERUBEL d'avoir, en qualité d'ingénieur en chef Concorde, responsable de la coordination technique du programme de cet aéronef, commis **entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995**, des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en :

* ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde au cours de l'année 1993 et ceux précédents et en n'ayant pas été suffisamment attentif au caractère répété de ces incidents,

* ayant continué de privilégier le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences,

* ayant imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projections,

* ayant négligé le risque incendie,

* ayant négligé le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000.

- Claude FRANTZEN d'avoir, en qualité de sous directeur technique puis de chef du SFACT au sein de la DGAC **entre 1979 et 1994**, commis des fautes dans le suivi de navigabilité du Concorde en :

* ayant sous estimé la gravité des dommages causés par les différents incidents ayant affecté les appareils Concorde à compter du 15 mars 1979 et manqué d'attention devant le caractère répété de ces incidents,

* ayant imprudemment accepté que soit privilégié par le constructeur le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences des projections consécutives à ces éclatement,

* ayant imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados), négligé le risque d'incendie qui pouvait en découler et le risque de perte de poussée des réacteurs, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident catastrophique du 25 juillet 2000.

Afin d'appréhender la responsabilité et le cas échéant la culpabilité des prévenus Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN, au regard d'une part des termes de la prévention et d'autre part du droit positif, rappelés ci-dessus, il convient dans un premier temps d'analyser les événements antérieurs subis par les avions

de la flotte Concorde des compagnies AIR FRANCE et BRITISH AIRWAYS jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000. En effet seul cet examen permettra de déterminer, au vue des causes de l'accident du 25 juillet 2000 retenues par le tribunal, si l'un et/ou l'autre des prévenus a (ont) commis une ou plusieurs des "faute caractérisée" qui leur sont reprochées, seules susceptibles d'entraîner leur condamnation sur un plan pénal.

B-1) Les événements antérieurs

Avant d'examiner les événements antérieurs, il convient de préciser que, jusqu'au 25 juillet 2000, tous les événements subis par la flotte Concorde des deux compagnies française et britannique, ont été qualifiés d'"incidents" et non d'accidents.

Cette terminologie a fait l'objet de débats à l'audience notamment du 1^{er} avril 2010, qui n'ont pas à être repris dans le cadre du présent jugement dès lors que le choix d'une qualification au détriment d'une autre n'a aucune incidence sur l'éventuelle responsabilité des prévenus auxquels il n'est pas reproché d'avoir enfreint une quelconque réglementation sur ce point (Annexe 13 à la convention de l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile, directive européenne 94/56/CE du 21 novembre 1994, article L711-1 du Code de l'Aviation Civile).

En tout état de cause, le choix du terme "incident", "incident grave" ou "accident" pour qualifier l'événement n'a pas d'effet sur le suivi de navigabilité mais en a sur le déclenchement ou non d'une enquête, laquelle relève de l'organisme d'enquête. Selon Monsieur ARSLANIAN, la qualification d'un événement en incident ou accident est événementielle puisque ceux sont les conséquences de l'événement qui sont prises en compte pour déterminer la qualification. La différence avec l'accident ne résulte que dans le résultat, "avant 1999, rien n'obligeait, ni interdisait une enquête" (notes d'audience du 1^{er} avril 2010).

En outre, il ne ressort ni des éléments du dossier ni des débats à l'audience que, sous couvert de cette terminologie, certains événements auraient été passés sous silence afin d'éviter que ne soit engagée la responsabilité des constructeurs et/ou de la Direction Générale de l'Aviation Civile.

L'ensemble des investigations effectuées dans le cadre de l'instruction, les différents rapports déposés par les experts ainsi que les déclarations des prévenus et témoins tant au cours de l'instruction que lors des débats à l'audience, permettent de distinguer 3 périodes au cours desquelles se sont produits des événements retenus notamment par le magistrat instructeur et les experts judiciaires (Db 326) comme événements "précurseurs" de la catastrophe du 25 juillet 2000. En conséquence l'attention de ce tribunal se portera plus spécialement sur ces derniers.

Ces événements à ce stade du jugement vont être exposés tels qu'ils se sont produits avec leurs conséquences mais sans que soient analysées les réactions des constructeurs et/ou des autorités administratives. Cette analyse sera faite ultérieurement dans la partie consacrée à "l'examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus"(C b).

a) Les événements de 1979 à 1982

Durant cette période, trois événements doivent être examinés avec attention et notamment le dernier, celui appelé "l'incident de Washington", dont tous s'accordent à dire qu'il fut l'événement le plus grave jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000.

Cet événement a entraîné des modifications importantes dans la conception de l'avion, modifications applicables au plus tard en mars 1982, et qui avaient pour but essentiellement de limiter l'éclatement des pneumatiques et les risques de perforations susceptibles d'en découler.

Avant 1979, des éclatements de pneumatiques s'étaient déjà produits à plusieurs reprises : au roulage (15 décembre 1976, 22 juillet 1977, 12 décembre 1978, 4 février 1979) et à l'atterrissage (19 décembre 1977, 2 août 1978). Mais c'est à DAKAR le 15 mars 1979 que, pour la première fois, l'éclatement s'est produit au décollage.

a-1) DAKAR 15 mars 1979

Le 15 mars 1979 est survenu à DAKAR, lors d'un vol de nuit à destination de Paris CDG, un événement durant le décollage, dont la chronologie est la suivante (Da 3106, Da 3107, annexe 17 du rapport d'expertise Db 343 pages 13 et suivantes) :

- vers 130 kt, le pneu n°5 éclatait pour une raison non identifiée. Une détonation sèche et forte était perçue au poste.
- l'avion poursuivait son décollage, tous les paramètres étant normaux.
- il se produisait alors des ingestions de morceaux de pneus dans les réacteurs n°1 et n°2, entraînant un bref pompage de ce dernier réacteur.
- le commandant de bord effectuait un arrêt décollage à l'approche de V1.

A la fin de cette exécution, le pneu 6 éclatait par surcharge à la suite de l'éclatement du pneu adjacent.

L'hypothèse d'un éclatement du pneumatique lors de son roulage sur un éclat de la dalle de la piste (éclat de 22 cm par 10 cm et d'une profondeur maximale de 5 cm) était envisagée, mais n'était pas retenue de façon définitive car cet éclat se situait dans la phase de décélération de l'appareil et aucune explication ne pouvait alors être apportée au bruit de détonation entendu par l'équipage lors de la phase d'accélération.

Dans le cadre de l'analyse de cet incident, s'est posé le problème de la cadence des prélèvements des paramètres réacteurs (une fois toutes les 4 secondes) qui ne permet pas une analyse fine du comportement réacteur notamment en cas d'ingestion et de pompage (Da 3106). Il convient de relever que ce problème n'a jamais été résolu puisque, comme cela a été évoqué dans la partie consacrée aux causes de l'accident du 25 juillet 2000, il a de nouveau été évoqué notamment par les experts judiciaires lors de l'analyse des causes de cet accident .

Suite à ce premier événement relatif à l'éclatement d'un pneu lors de la course au décollage, la Direction des Opérations Aériennes de la compagnie AIR FRANCE (division Concorde) a conclu à la nécessité de poursuivre, avec le constructeur, la recherche des moyens d'amélioration des marges de sécurité des pneumatiques sur les appareils Concorde et de rechercher les moyens de vérifier la pression des pneus de façon permanente ou en escale . En outre, ont été confirmés d'une part la doctrine sur l'arrêt décollage (doctrine selon laquelle l'arrêt décollage est décidé par le seul commandant de bord qui prend comme unique référence la vitesse V1 pour décider l'interruption ou la poursuite du décollage à grande vitesse), et d'autre part le fait que les équipages doivent systématiquement demander l'intervention du service incendie en cas d'interruption du décollage à grande vitesse.

A la suite de cet incident et au vue des dégâts constatés sur l'avion, la direction des opérations aériennes de la compagnie AIR FRANCE posait trois questions aux constructeurs (Da 3106) :

- l'état des dégradations , en cas de poursuite du décollage, aurait-il conduit , dans le cas présent , à l'arrêt en vol du réacteur 2 et/ou du réacteur 1 ?

- la possibilité, en cas d'éclatement de pneumatiques dans la phase d'accélération au décollage, d'ingestion de pneumatiques dans deux réacteurs à la fois et au niveau de dégradation possible (ceci pour couvrir le cas d'un éclatement après V1 qui, dans un tel cas, oblige à poursuivre le décollage avec deux réacteurs douteux)?

- le risque de dégâts complémentaires sur les circuits hydrauliques et électriques pouvant avoir des implications sur la conduite du vol en cas de poursuite du décollage (rentrée de train, perte de circuits hydrauliques, régulations entrées d'air) ?

Cet incident de DAKAR a fait l'objet de débats à l'audience du 1^{er} avril 2010. Monsieur PERRIER a rappelé notamment que le processus de rupture du pneu à DAKAR n'avait pas été identifié mais que les conséquences n'avaient été ni graves, ni significatives. Pour lui cependant, cet incident était précurseur de celui de Washington.

a-2) ROISSY CDG 2 juin 1979

Le 2 juin 1979, au décollage de l'aéroport de ROISSY, le pneu de la roue n°6 déchappait mais le vol était poursuivi. Au cours du vol, l'équipage constatait une baisse du circuit hydraulique vert. A l'arrivée à New-York, l'examen de l'appareil faisait apparaître que le carénage des servo-valves dans le logement du train gauche était déformé, que la tuyauterie du circuit de train était sectionnée et que la voilure portait plusieurs traces d'impacts structuraux, y compris un enfoncement de l'intrados du réservoir n°6.

Il s'est avéré que le déchappage du pneu de la roue n°6 était dû à un dégonflage occasionné par le fonctionnement intempestif de l'un des fusibles métalliques monté sur la jante et destiné à éviter une suppression du pneumatique, lorsque la température atteignait une valeur excessive (Db 385 page 26, Da 3072).

Selon le prévenu Henri PERRIER (notes d'audience du 2 avril 2010), il n'y a pas d'élément en commun entre cet incident et celui de DAKAR notamment du fait qu'il y a eu un déchappage du pneu qui n'a pas été perçu par l'équipage, "c'était bien un problème de fusibles qui nous préoccupait, nous partagions cette idée avec le BEA".

Cependant pour le collège d'experts (Db 385) cet incident constituait un "incident précurseur" évident de l'incident de Washington qui va être maintenant examiné.

a-3) WASHINGTON 14 juin 1979

Le 14 juin 1979 sur l'aéroport de DULLES (WASHINGTON), l'équipage du Concorde F-BVFC, soit le même appareil que celui impliqué dans les deux incidents précédents, percevait dans le cockpit, après V1, deux bruits d'explosion, à court intervalle, accompagnées de vibrations. La rotation de l'avion à Vr s'effectuait normalement et l'avion quittait le sol à 220 kt. Après un passage à la verticale de la tour de contrôle, l'équipage recevait la confirmation visuelle que les deux pneus arrière du train principal gauche étaient détériorés. La décision était prise de poursuivre le vol vers New-York mais la présence d'un trou important dans l'aile gauche, signalé par un passager, conduisait l'équipage à faire demi-tour sur Washington.

Une fois l'avion immobilisé sur la piste, il était constaté :

- l'éclatement des pneus des roues 5 et 6,
- la destruction totale de la roue n°5 et partielle de la roue n°6 ,
- la détérioration des freins 5 et 6 ,
- la perforation de l'intrados de l'aile gauche en plusieurs endroits, avec fuites de carburant (réservoir n°2 : 1 perforation, réservoir n°5 : 1 perforation et réservoir n°6 : 6 ou 10 perforations suivant les sources, le compte rendu du service sécurité

et analyse des vols Air France mentionnant : “du carburant s’écoule par 13 perforations dont 6 importantes” (Da 3071).

Cette perforation de 3 réservoirs a provoqué une fuite importante de carburant (environ 8 tonnes en 25 minutes).

- l’arrachement du revêtement extradors (logement du train d’atterrissage gauche) sur 1/2 mètre carré,
- la rupture d’un nombre important de canalisations hydrauliques passant dans le logement du train gauche ainsi que l’arrachement des circuits électriques cheminant au même endroit.
- l’endommagement des entrées d’air des réacteurs n°1 et n°2 (8 perforations) par des impacts de morceaux de roues et de pneus.
- l’endommagement des portes de train gauche (1 perforation et 2 enfoncements).

Le réacteur n°2 qui avait fonctionné normalement en vol, devait être remplacé suite aux dégâts causés par l’ingestion.

En outre, en cours de vol, l’équipage avait constaté :

- la perte totale du circuit hydraulique principal vert, conséquence normale de la rupture des canalisations de train à la suite de la tentative de rentrée de train effectuée par le pilote.
- la perte totale du circuit de secours (jaune) au bout de quelques minutes.

La perte simultanée de ces deux circuits a eu pour conséquence l’impossibilité de rentrer le train et l’impossibilité d’utiliser le freinage normal.

Suite à cet incident et après avoir été rendu “volable”, l’avion était convoyé en subsonique jusqu’à Paris.

Plusieurs éléments figurant au dossier et repris au cours des débats permettent d’appréhender la gravité de cet incident.

En tout premier lieu la note confidentielle du BEA en date du 20 juillet 1979 (Da 3071), indiquant “quels que soient les résultats des investigations en cours, l’incident de Washington et les incidents antérieurs mettent en lumière la gravité des conséquences possibles d’un éclatement de pneu : risque d’incendie par écoulement hydraulique ou de carburant sur les éléments du train surchauffés ou en combustion, avarie grave de moteur, impossibilité de relevage du train d’atterrissage et limitation des possibilités de freinage et évidemment combinaison de deux ou plusieurs de ces effets possibles. Une catastrophe a été évitée à Washington d’une part grâce à la maîtrise avec laquelle l’équipage a effectué un atterrissage dans des conditions extrêmes de poids et donc de vitesse de présentation et d’autre part, grâce à des conditions relativement favorables ... Il est à noter par ailleurs que les fuites de carburant et d’hydraulique à proximité d’éléments de trains certainement à très haute température créait un risque certain d’incendie...”.

En outre le NTSB (National Transportation Safety Board) indiquait que l’appareil s’était trouvé “dans une situation potentiellement catastrophique à la suite de l’éclatement de pneus au décollage” (Da 3283). Le NTSB qualifiait cet événement de “reportable incident” à traiter selon la procédure suivie pour un accident et chargeait le BEA, en relation avec les services officiels britanniques, d’organiser et de diriger l’enquête à effectuer hors des Etats-Unis en se conformant aux règles américaines et internationales en la matière (Da 3039).

A l’audience du 2 avril 2010, Monsieur ARSLANIAN indiquait que cette notion d’incident “reportable” (“à rapporter”) utilisée pour la première fois suite à cet événement était l’émergence de la notion d’incident grave.

Enfin Henri PERRIER, entendu sur cet incident à l’audience du 6 avril 2010, n’en a nullement diminué la gravité, puisqu’il déclarait qu’à l’époque cet incident avait été considéré comme de nature à remettre en cause la navigabilité initiale de l’aéronef mais sans toutefois que soit envisagée la suspension des vols.

Comme cela résulte des documents figurant au dossier d'instruction et des déclarations des prévenus, à la suite de cet incident, de multiples réunions (notamment les 19 juin 1979, 29 juin 1979, 27 août 1979, 19 décembre 1979, Da 3069, Da3038, Da 3691) se sont tenues auxquelles participaient notamment les services de l'État (SFACT), le constructeur, l'exploitant et le BEA.

Un rapport d'enquête du BEA, rédigé par Monsieur BOURGEOIS, témoin cité par le Ministère Public mais qui n'a pu comparaître, a été établi en juin 1989 et dans lequel figurent les recommandations émises par le BEA. Monsieur BOURGEOIS entendu à plusieurs reprises lors de l'instruction a notamment fait état du caractère "catastrophique" de cet événement.

Suite à cet incident, des travaux ont été réalisés à l'initiative des constructeurs (notamment des essais sur lesquels ce tribunal reviendra ultérieurement dans la partie consacrée à l'examen des fautes susceptibles d'être reprochée aux prévenus) afin d'en comprendre les causes et d'éviter sa réitération.

Des mesures ont été prises, à brève échéance, certaines transitoires, notamment par l'exploitant comme la vérification de la pression des pneus peu de temps avant chaque départ, l'interdiction de partir "avec la moindre impasse sur le circuit bleu" (notes d'audience du 6 avril 2010), l'interdiction de rentrer le train en cas de doute sur les pneumatiques. Le NTSB a également émis des recommandations telles que la mise en place de programme d'entraînement des équipages techniques et commerciaux aux atterrissages d'urgence et la vérification avant chaque vol du bon fonctionnement des CVR.

D'autres mesures ont été prises à plus longue échéance, notamment en réponse aux recommandations du BEA, et ont fait l'objet pour la plupart de consignes de navigabilité par les autorités de certification.

Ces mesures sont les suivantes :

- Modification des pneumatiques afin qu'ils soient en mesure de supporter deux fois la charge normale.
- Modification des jantes afin de limiter le risque de désintégration de la jante si cette dernière vient au contact de la piste.
- Modification du cheminement des circuits hydrauliques dans la baie de train et notamment l'amélioration de la protection et dédoublement de l'alimentation hydraulique du système de freinage normal pour conserver sur un atterrisseur le freinage avec la protection anti-patinage dans le cas d'un dommage causé à l'autre atterrisseur par l'éclatement d'un pneumatique.
- Blindage des câblages électriques courant le long des jambes de trains principaux .
- Mise en place d'un système de détection de sous-gonflage des pneus (affichage sur le tableau de bord en cas de détection positive d'une alarme lumineuse TYRE).

Toutes ces mesures étaient applicables fin 1981, début d'année 1982, avec une date limite de mise en conformité qui se situait, selon les mesures, entre mars et septembre 1982.

A l'issue des travaux, le constructeur Aérospatiale concluait :

- “- si l'incident a lieu à une vitesse supérieure à V1, des destructions massives de réservoirs ainsi qu'un incendie en vol ou au sol sont très peu probables,
- si la vitesse est inférieure à V1, les dégâts et les fuites sur le réservoir devraient être nuls ou très peu importants et un incendie local très peu probable et ne pouvant en tout état de cause entraîner l'explosion d'un réservoir avant l'arrivée des moyens de lutte incendie de l'aéroport”.

Il n'est pas contestable que les modifications opérées alors, et dont les responsables de la sécurité attendaient beaucoup, visaient principalement à limiter les cas d'éclatement de pneumatiques et n'avaient pas pour objectif, en cas de projections, d'empêcher les fuites de carburant, ni son inflammation.

Il sera examiné ultérieurement dans le cadre des responsabilités encourues, l'éventuelle sous-estimation par les constructeurs, à l'époque, des conséquences réelles de cet incident grave de juin 1979 et notamment des dommages susceptibles d'être causés par les projections de morceaux de bande de roulement.

Après cet événement du 14 juin 1979, et jusqu'à l'application de toutes les mesures indiquées ci-dessus (octobre 1982), d'autres incidents concernant les pneus, les roues, les circuits hydrauliques et les procédures sont intervenus (De 26, Da 4290-4, Db 385) tant sur les avions de la compagnie AIR FRANCE que sur ceux de la Compagnie BRITISH AIRWAYS (21 juillet 1979 Washington Da 3927 page 55/160, 23 septembre 1979 Dakar, 6 octobre 1979 Londres, 31 octobre 1979 New-York, 21 décembre 1979, 5 février 1980 Londres, 16 juillet 1980 Paris Da 3481, 16 septembre 1980 Londres, 19 février 1981 Washington, 13 juillet 1981 Paris, 9 août 1981 New-York Da 3727, 20 septembre 1981 New-York, 14 décembre 1981 Londres, 26 décembre 1981 New-York).

Ces incidents ont été examinés aux cours des débats (notes d'audience du 8 avril 2010) à la lumière des observations faites d'une part par les experts judiciaires dans le cadre de leurs expertises (Db 326 Db 385) et d'autre part par les prévenus notamment Henri PERRIER (note Da 4290-4) ainsi que par les enquêteurs du BEA (De 26).

Certains de ces incidents, comme celui du 9 août 1981 et comme l'a souligné dans une note versée par la défense de Henri PERRIER, Monsieur AUFFRAY (Da 4290-10), présentaient certaines similitudes avec celui du 14 juin 1979, notamment quant à la perforation d'un réservoir ayant entraîné une fuite de carburant.

Cependant il convient de rappeler que les modifications définitives apportées à l'aéronef par les constructeurs suite à l'événement du 14 juin 1979 n'étaient pas encore entrées en application lors de la survenue de ces incidents.

Entre le dernier incident du 14 décembre 1981 et l'année 1985, malgré la mise en place progressive des modifications apportées par les constructeurs à l'avion Concorde et qui deviendront définitives à compter de 1982, d'autres incidents liés à l'éclatement des pneus sont intervenus (26 février 1982, 30 avril 1982, 3 juin 1982 Paris, 4 août 1982, 19 septembre 1982, 12 avril 1983, 9 mai 1983 New-York, 6 juillet 1983 New-york, 1^{er} octobre 1983 New-York, 8 mars 1984 New-York, 29 avril 1984 Londres, 11 juillet 1984 Londres, 14 août 1984 Londres).

Ces incidents, dont aucun n'a eu la gravité de celui de Washington du 14 juin 1979, ont été examinés au cours des débats à la lumière d'une part des modifications apportées après Washington et d'autre part des causes envisagées de l'accident du 25 juillet 2000 (notes d'audience du 8 avril 2010).

b) Les événements de 1985

b-1) LONDRES 14 novembre 1985

Le 14 novembre 1985, un incident se produisait de nuit lors de l'atterrissage à Londres d'un avion de la BRITISH AIRWAYS. Pendant la décélération, le voyant TYRE s'allumait avant la fin normale du roulage. Le contrôleur de la tour signalait avoir vu "comme du feu" sous l'avion, ce que confirmait le copilote après observation du train droit. L'avion stoppait et l'évacuation des passagers était ordonnée. Les services de sécurité de l'aéroport n'ont pas eu de feu à éteindre, le feu s'étant éteint de lui-même dès le début de l'évacuation.

L'examen de l'avion a révélé que le pneu n°7 avait éclaté et que les tuyauteries flexibles des freins des roues 7 et 8 étaient endommagées.

L'analyse de l'événement a été la suivante : éclatement du pneu n°7 par blocage de roue et bref incendie de liquide hydraulique projeté sur les blocs de freins chauds.

Suite à cet incident, l'AAIB a attiré l'attention de la CAA seulement sur les problèmes rencontrés dans l'ouverture des portes et s'est proposé d'étudier ces points en détail avec la compagnie exploitante.

b-2) LONDRES 15 novembre 1985

Le 15 novembre 1985, lors du décollage du vol Concorde BRITISH AIRWAYS à Londres, à destination de New-York, immédiatement après que la rotation soit engagée, un choc sur la structure suivi de vibrations était ressenti. La supposition d'un dommage au niveau du pneumatique de la roue 5 conduisit l'équipage à ne pas rentrer les atterrisseurs conformément à l'application de la procédure "post Washington" et à faire demi tour en revenant se poser à Londres, après avoir vidangé 58 tonnes de carburant. Après la mise en place des moyens de sécurité au sol, l'atterrissage s'effectuait sans problème.

Après l'arrêt de l'avion, et compte tenu de la fuite de carburant observée sous l'aile gauche, les moteurs 1 et 2 étaient arrêtés et l'évacuation des passagers se faisait au moyen des toboggans.

Les dommages structuraux constatés étaient les suivants :

- la perforation de l'intrados du réservoir n°5 dans une zone où le fond de maille est de 1,2 mm (avec fuite de carburant pendant tout le vol).
- la perforation de la trappe de visite du palier arrière de l'atterrisseur principal gauche.
- dans une zone voisine de la perforation du réservoir 5, des rayures côté externe et côté interne du revêtement ainsi qu'une crique, dans une zone où le fond de maille est de 1,4 mm.
- l'endommagement important de la trappe pantalon tant dans sa partie inférieure que supérieure.

L'analyse des dommages au niveau des pneumatiques et de l'intrados voilure renforçait l'hypothèse d'un corps étranger comme étant à l'origine de l'événement. Ce corps étranger (qui n'a jamais été retrouvé), sans doute un objet métallique d'environ 15 cm de long qui, après avoir entaillé la roue n°1, aurait provoqué l'éclatement de la roue n°5. La projection de cet élément métallique sur la voilure, directement ou indirectement par ricochet sur la piste, avait perforé l'intrados voilure en arrière du cadre 47 entre les nervures 24a et 24b.

Les réacteurs 1 et 2 étaient légèrement endommagés par ingestion de débris mais n'avaient subi aucune perte de poussée. Aucun circuit hydraulique n'était touché.

Suite à cet incident, les recommandations de l'AAIB (Air Accident Investigation Branch) n'ont concerné que les problèmes rencontrés avec le déploiement des toboggans d'évacuation. (Da 3858 compte rendu de réunion en date du 20 novembre 1985, établi par le constructeur AEROSPATIALE).

Après rappel des consignes relatives aux toboggans, la CAA (Civil Aviation Authorities) a considéré que l'incident était clos (notes d'audience du 9 avril 2010).

Afin d'apprécier au mieux le caractère ou non précurseur de cet incident par rapport à l'accident du 25 juillet 2000, il convient de s'arrêter sur la constatations effectuée après cet incident et relative à la "crique" .

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur, suivant l'avis des experts judiciaires (Db 385), a estimé que la crique constatée suite à cet incident était à rapprocher du processus d'arrachement de l'intrados constaté lors de l'accident de Gonesse. Le juge d'instruction a notamment relevé (Da 4582 page 60) que "En réponse aux arguments développés par les conseils des mis en examen sur le caractère unique et imprévisible du processus d'arrachement du réservoir tel que mis en oeuvre lors de l'accident de GONESSE, il peut être souligné, qu'un enfoncement de l'intérieur vers l'extérieur des réservoirs consécutif à un choc sur l'intrados avait donc déjà eu lieu précédemment et que des investigations en vue d'expliquer ce phénomène auraient pu être utiles. Selon les experts, "la particularité ci-dessus soulignée aurait mérité, à tout le moins, une investigation complémentaire pour tenter d'expliquer pourquoi, sur un choc extérieur direct sur l'intrados, on constate non une déchirure initiée sur la partie externe du réservoir mais une crique côté interne de celui-ci. Des documents techniques très complets manquent cependant pour en faire une analyse plus précise".

Ce tribunal s'est interrogé, en premier lieu, sur la définition qui pouvait être donnée en matière aéronautique d'une crique afin d'examiner, en toute connaissance de cause, le bien fondé du caractère précurseur de l'incident de 1985 retenu par le juge d'instruction mais contesté par les parties. La crique peut être définie comme une "fissure qui se forme dans un métal lors de la trempe ou de l'usinage" ou un "défaut correspondant à une fissure interne ou débouchante sur un produit métallique". A l'audience, il a été fait état par l'un des prévenus de "blessure de la peau" ou de "fissure non encore ouverte".

Selon le témoin Monsieur TOULOUSE, cité par la défense de Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, un impact peut provoquer une crique et éventuellement une perforation (notes d'audience du 15 avril 2010).

A l'audience du 15 avril 2010, Monsieur le Procureur de la République interrogeait Monsieur TOULOUSE, au sujet de cet "enfoncement de l'intérieur vers l'extérieur" et du rapprochement susceptible d'être fait entre ce phénomène et celui s'étant éventuellement produit le 25 juillet 2000.

Monsieur TOULOUSE expliquait que, lors de l'incident de 1985, l'impact a provoqué une crique à l'intérieur, ce qui est selon lui "normal". Il précisait "ça déforme, à l'intérieur, ça crique jusqu'à ce que ça s'ouvre. S'il était apparu une déformation vers l'extérieur, avec une crique à l'extérieur, là ça aurait posé des questions". Il estimait donc que ce qui avait été constaté en 1985 n'était en rien précurseur de ce qui s'était passé en 2000.

Suite à cette déclaration, l'expert Monsieur GUIBERT, n'ayant sans doute plus en mémoire le contenu du rapport qu'il avait déposé à ce sujet (Db 385 page 51), commençait par déclarer ne pas avoir traité spécialement cette crique et cet enfoncement dans ces différends rapports. Il ajoutait que, comme venait de l'expliquer le témoin, "la déformation se trouve à l'intérieur et que la crique se trouve à l'intérieur, c'est normal. C'est normal qu'avant de perforer, il y ait eu une crique. C'est pour ça qu'il n'y a pas eu d'étude particulière..." Pour l'expert, s'il est établi que l'impact et la crique interne se trouvent au même endroit, alors "l'analyse est bonne". Après qu'une lecture de la page 60 de son rapport (Db 385) lui ait été faite, il précisait qu'il avait découvert à l'audience "la partie sur les positions respectives de la crique et du choc du pneu" et justifiait les termes de son rapport en disant "...Si on a mis ça, c'est peut-être une erreur de plume..."

En outre, la localisation de l'impact et de la crique est confortée par la légende de la photographie n°3 (Da 3858) concernant les dégâts constatés en 1985, "vue intérieure voilure, crique interne suite enfoncement revet. Ext." (revêtement extérieur).

Aux termes des débats à l'audience et, contrairement à ce qu'a retenu le juge d'instruction dans son ordonnance reprenant les observations faites par les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN, il n'est plus discutable que la crique liée à l'impact et relevée suite à l'incident du 15 novembre 1985, ne procède pas du même phénomène que celui qui se serait déroulé le 25 juillet 2000.

En effet le 15 novembre 1985, c'est un impact venu de l'extérieur qui a causé la crique à l'intérieur, comme le fait tout choc sur une paroi métallique, et la localisation de cette crique et de l'impact telle qu'elle ressort des débats, remet formellement en cause la thèse soutenue par l'accusation au vu de l'expertise.

En conséquence cette crique constatée lors de l'incident de 1985 ne traduit nullement un phénomène d'expulsion vers l'extérieur consécutive à un choc sur une partie adjacente de l'intrados, comme cela a pu être constaté après l'accident du 25 juillet 2000.

Cet incident du 15 novembre 1985 qui, selon Henri PERRIER est le premier avec perforation d'un réservoir, survenu après l'application des modifications "post Washington" (Da 4290-4), n'a donc donné lieu à aucune modification de l'aéronef de la part des constructeurs.

Durant les années suivantes et jusqu'au 25 octobre 1993, d'autres incidents, évoqués à l'audience du 9 avril 2010, liés à l'éclatement de pneu avec plus ou moins d'endommagement notamment des réacteurs et des circuits hydrauliques et parfois avec perforation de l'intrados, ont eu lieu (1^{er} février 1986 Paris, 18 mai 1986, 21 novembre 1986 New York, 23 janvier 1987, 11 août 1987 New-York, 10 septembre 1987, 23 octobre 1987, 29 janvier 1988 Londres, 9 mars 1988, 10 avril 1988 New-York, 14 août 1990, 13 février 1992, 27 mars 1992, 4 septembre 1992, 16 ou 18 janvier 1993 Paris).

Ces incidents n'ont donné lieu à aucune modification significative de l'aéronef de la part des constructeurs ni à aucune réaction de la part des autorités administratives.

c) Les événements de 1993

c-1) LONDRES 15 juillet 1993

Le 15 juillet 1993, lors de la phase d'atterrissage à Londres, le pneu n°4 éclatait. Le contrôleur de la tour observait des étincelles (Da 3743).

Les dégâts constatés étaient les suivants :

- L'éclatement du pneu n°4, qui sera attribué au blocage de la roue par application de la pleine pression de freinage.
- L'endommagement important du réacteur 3 (dommages causés par un objet "dur" selon ROLLS ROYCE).
- L'endommagement de l'intrados de la voilure, perforé en deux endroits.
- La perforation du réservoir n°8 qui était vide au moment de l'atterrissage. Selon le BEA (De 26), le réservoir a été vraisemblablement endommagé par un morceau du mécanisme de la porte de train.
- L'endommagement de la trappe pantalon.
- La baisse du niveau de circuit hydraulique vert à la suite d'une rupture d'une tuyauterie voisine du pneu éclaté.
- Un léger endommagement de la gaine entourant les câblages électriques du circuit de freinage.

La cause du blocage de la roue révélait une anomalie de la servo-valve du circuit de freinage.

Les mesures prises suite à cet incident ont consisté à s'assurer des conditions d'exécution de la révision en usine des servo-valves. (Da 4290-10).

c-2) NEW-YORK 28 juillet 1993

Le 28 juillet 1993, à l'atterrissage, le pneu n°2 déchappait, entraînant l'endommagement de la tuyauterie du frein 2. La cause retenue était le dysfonctionnement d'une servo-valve.

c-3) LONDRES 25 octobre 1993

Le 25 octobre 1993, pendant le roulage à basse vitesse sur l'aéroport de Londres Heathrow, alors que le commandant de bord commandait l'application des freins, l'avion subissait une embardée. Les freins étaient relâchés puis réappliqués. Au cours de cette seconde manoeuvre, l'avion avait le même comportement (violente embardée) et une détonation était entendue. Le commandant de bord sélectionnait les freins d'urgence et arrêta l'avion en actionnant légèrement les freins. Les alarmes de surchauffe et surcouple freins apparaissaient alors. A ce moment l'équipage notait une fuite importante de carburant sous la voilure gauche. Les passagers étaient évacués, après que les pompiers aient recouvert de mousse le carburant libéré.

L'examen de l'appareil permettait de détecter des dommages à l'intrados de la voilure gauche avec une fuite de carburant par le réservoir n°1 qui avait été perforé. Le pneu n°2 avait explosé, endommageant des câblages électriques et environ 50 % du déflecteur d'eau dont les débris étaient suspectés avoir impacté l'intrados de la voilure. Le pneu présentait des traces de blocage de freins établissant ainsi que le frein avait bloqué la roue entraînant l'éclatement du pneu.

Les investigations menées chez le fournisseur de frein (Messier-Bugatti) mettaient en évidence un dysfonctionnement de la servo-valve de freinage de la roue n°2 (Da 3301, Da 4290-10).

La cause de la perforation n'était pas établie formellement, elle pouvait être consécutive à la rupture du déflecteur d'eau, bien qu'à l'audience du 9 avril 2010, le prévenu Henri PERRIER a déclaré être convaincu du contraire.

Suite à cet événement, la compagnie BRITISH AIRWAYS demandait au constructeur de revoir le design du déflecteur d'eau et d'analyser le risque d'un endommagement potentiel des réservoirs par un débris de cet élément.

Dans son rapport en date du 4 août 2000 (Da 3301), le SFACT indiquait que "cet incident ne remet pas en cause l'analyse de risque associé à une perte de carburant au sol ; la phase la plus critique est analysée comme un décollage interrompu, phase pour laquelle, la probabilité d'incendie n'a pas à être réévaluée par rapport aux hypothèses prises en compte dans l'analyse de sécurité de l'appareil".

Suite à cet incident et à la recommandation de l'AAIB, le constructeur considérait que l'installation d'un câble de rétention à l'intérieur du déflecteur devait permettre de réduire le risque de dommage potentiel à un réservoir. En outre, des mesures étaient prises concernant les conditions de maintenance des servo-valves au freinage (Da 4290-10).

La modification relative au déflecteur sera proposée aux opérateurs par un Service Bulletin Opérationnel diffusé le 12 janvier 1995 et approuvé le 28 février 1995. Ni la CAA, ni la DGAC ne rendront cette modification obligatoire et seule la compagnie BRITISH AIRWAYS l'appliquera de son propre chef sur sa flotte.

d) La période de fin 1993 au 25 juillet 2000

Entre le mois d'octobre 1994 et le 25 juillet 2000, plusieurs incidents liés à l'éclatement de pneumatique sont intervenus (21 juillet 1995 Londres, 30 avril 1996, 23 juillet 1998, 18 janvier 2000 New-York, 22 janvier 2000 New-York, 14 juillet 2000 Londres).

En ce qui concerne cette période, il existe peu d'informations (Db 385 page 60). Il n'apparaît pas y avoir eu d'investigations complémentaires et de décisions importantes prises par les constructeurs, liés directement à des problèmes d'éclatement de pneus.

Après l'examen de ces différents événements, qualifiés pour certains d'entre eux de "précurseurs" à celui du 25 juillet 2000 aux termes de l'ordonnance de renvoi et dans le rapport du le CHSCT-PN (Da 2813), il convient de rechercher, si les constructeurs et/ou les autorités de certification ont sous estimé les conséquences de ces éclatements de pneumatiques et ainsi omis de prendre les mesures susceptibles d'empêcher l'accident du 25 juillet 2000.

B-2 L'examen des fautes retenues dans la prévention

a) Introduction

Il est indispensable, avant de déterminer si les prévenus Henri PERRIER, Jacques HERUBEL et Claude FRANTZEN se sont ou non rendus coupables des faits qui leur sont reprochés, de rappeler et de garder en mémoire les règles applicables tant au niveau de la certification que du suivi de navigabilité. En effet s'il n'est pas reproché formellement aux prévenus une inobservation de ces règles, il ne peut cependant en être fait abstraction pour apprécier le comportement éventuellement fautif des intéressés.

La navigabilité d'un avion de transport est son aptitude administrative à transporter des passagers en toute sécurité.

Cette aptitude est constatée par l'administration avant sa mise en service. Ensuite et en permanence, toute une activité technique et administrative se développe afin de contrôler la capacité de l'appareil à voler dans le respect des normes de sécurité.

Au cours de la conception et de la construction d'un aéronef, le constructeur et les autorités administratives définissent des objectifs de sécurité et des normes à respecter afin qu'un minimum de pannes se produisent et que, dans l'hypothèse où elles aient lieu, elles ne remettent pas en cause la sécurité des personnes.

Les études menées portent le nom d'analyses de sécurité. Ces analyses sont afférentes à chaque système et sous système.

En l'espèce, les fautes reprochés aux prévenus auraient été commises, non pas au stade de la conception puis de la construction de l'aéronef Concorde c'est-à-dire lors du processus initial de certification, mais au cours de son exploitation c'est-à-dire au cours du suivi de navigabilité.

a-1 La certification

Le certificat de navigabilité est le document administratif attribué à chaque appareil, par lequel les autorités en charge de l'aviation civile - en France la Direction Général de l'Aviation Civile ou DGAC - attestent de son aptitude au vol et par conséquent du fait que l'avion répond à toutes les exigences de la réglementation.

Ce certificat est reconnu et exigé par les états membres de l'OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). Il a une durée de vie limitée et est renouvelé après contrôle par la DGAC des conditions d'entretien.

Lorsque l'expérience en service met en évidence un problème de nature à affecter la sécurité, la DGAC peut être amenée à suspendre le certificat de navigabilité ou à émettre des consignes de navigabilité par lesquelles elle impose, notamment aux constructeurs, l'accomplissement de certaines instructions jugées nécessaires au maintien d'un niveau de sécurité acceptable. Dans ce dernier cas, le certificat de navigabilité est, de fait, invalidé tant que ces consignes n'ont pas été mises en oeuvre.

S'agissant de l'aéronef Concorde, le processus de certification a été plus long et plus complexe qu'habituellement dans la mesure où, d'une part, l'appareil avait été conçu, en coopération, par les britanniques et les français et d'autre part, il s'agissait du premier avion de transport supersonique, ce qui a nécessité l'adaptation et même parfois la création de certaines normes spécifiques. Un processus parallèle de certification primaire a été conduit dans les deux pays partenaires, le but à atteindre étant la délivrance simultanée de deux certificats de type aux deux constructeurs.

L'appareil Concorde a été certifié au moyen d'un règlement unique le "TSS Standard" (Transport Supersonique).

Ce TSS Standard a introduit des exigences qui sont à la base des règlements de certifications actuels, en particulier en ce qui concerne les analyses de sécurité. D'autres règlements sont par contre restés uniques, comme par exemple tous les aspects "performances" (TSS part 2), ou l'approche très probabiliste des qualités de vol (TSS part 3) (Da 2978).

Jean-Pierre HECKMANN, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, a été affecté, dès son arrivée à Aérospatiale en 1970, au service de l'analyse de sécurité des systèmes pour Concorde. A l'audience du 1^{er} avril 2010, Jean-Pierre HECKMANN a précisé que, pour pouvoir être certifié, le Concorde devait respecter le TSS 1 et que, pour la première fois, les analyses de sécurité ont été basées sur des études de probabilités en tenant compte de l'expérience passée, ces études ayant été acceptées par les autorités de certification.

L'évaluation des risques va permettre de :

- définir la gravité des conséquences,
- donner une échelle de probabilités,
- définir une relation entre gravité et probabilité.

Les conséquences font l'objet de la classification suivante :

- mineure : pas d'effet notable sur l'avion,
- majeure : augmentation des charges de travail de l'équipage ou des caractéristiques de vol - atterrissage et décollage restent possibles,
- critique : augmentation dangereuse des charges de travail de l'équipage - dégradations dangereuses des caractéristiques de vol,
- catastrophique : perte de l'avion et/ou décès de ses occupants.

Cette classification et ces définitions vont permettre de déterminer dans quelle classe un incident en exploitation va s'insérer et le cas échéant d'apprécier le bien fondé des mesures alors prises.

Les probabilités sont divisées en 4 classes (échelle qualitative et quantitative) :

- fréquent ou raisonnablement probable : peut survenir une ou plusieurs fois au cours de la vie opérationnelle de chaque avion. L'objectif étant que cette classe représente une tranche de 10^{-3} (1 fois sur 1000) à 10^{-3} .
- rare : peu susceptible de se produire sur chaque avion mais peut se produire plusieurs fois sur des avions du même type . L'objectif étant que cette classe représente une tranche : de 10^{-5} à 10^{-7} .
- extrêmement rare: peu susceptible de se produire considérant tous les avions du même type - peut être considéré comme néanmoins possible. L'objectif étant que cette classe représente une tranche de 10^{-7} à 10^{-9} .

- extrêmement improbable : pouvant être considéré comme ne pouvant pas se produire, soit supérieur à 10^{-9} .

Jean-Pierre HECKMANN précisait à l'audience du 1^{er} avril 2010, qu'il résultait de la combinaison de ces deux classifications que chaque configuration de panne catastrophique devait être inférieure à 10^{-9} par heure de vol, chaque situation de panne critique devait être inférieure à 10^{-7} , une conséquence majeure devait être inférieure à 10^{-5} et une conséquence mineure devait être au plus inférieure à 10^{-3} par heure de vol.

Ainsi deux zones sont définies (courbe de Farmer) : celle où le risque est acceptable dans sa probabilité d'occurrence ou dans sa criticité et celle où le risque est inacceptable, étant rappelé que le risque zéro en matière aéronautique n'existe pas.

Les objectifs de navigabilité sont fixés au niveau de l'avion et pour chaque situation de panne. Ils sont définis en ce qui concerne l'avion Concorde, dans le standards TSS 1.1 aux paragraphes 3 et 5 (Da 3978) :

“§3 une panne simple aboutissant à des résultats catastrophiques doit être extrêmement improbable

§5 : il sera envisagé toutes les occurrences prévisibles qui ne sont pas manifestement improbables”.

C'est seulement à la suite de l'accident de Gonesse, que la CRI (Certification Review Item) 01.01 établie le 25 juin 2001 (et donc pas applicable à la période 1979 - 2000) a précisé : “Aucune condition de panne catastrophique ne devra résulter d'une panne de pneumatique à moins qu'il soit démontré que ce cas est extrêmement improbable.

Aucune condition de panne critique ne doit résulter d'une panne de pneumatique à moins qu'il ne soit démontré que ce cas est extrêmement rare.”.

La prise en compte de ces classifications sera nécessaire lorsque ce tribunal recherchera si, les constructeurs ont failli dans le suivi de navigabilité, notamment, en sous estimant la gravité des événements.

Sur le plan technique et opérationnel, les objectifs de sécurité s'imposent, certes en premier lieu au niveau du processus de certification, mais également tout au long de l'exploitation de l'avion. En effet en service, les objectifs de navigabilité ainsi définis doivent être tenus.

a-2 Le suivi de navigabilité

La réglementation applicable à l'aéronef Concorde en matière de suivi de navigabilité est contenue dans les règlements TSS Standard 1.1 et 0.2.

Dans le cadre de leur expertise, Messieurs GUIBERT et CHAUVIN ont défini ainsi le suivi de navigabilité : “le processus permettant de détecter puis de corriger efficacement les défauts d'un avion, d'un équipement ou des règles d'emploi opérationnel, défauts dont l'existence ou la gravité n'avaient pas été complètement anticipés au moment du processus de certification, défauts détectés au fur et à mesure que progresse l'expérience de l'utilisation de l'avion en exploitation...”

Il s'agit donc d'un processus continu de prise en compte d'incidents répétitifs, exploitant au mieux le “retour d'expérience” en utilisation. C'est ce travail normalement “réactif” aux incidents ou accidents survenus que l'on dénomme “suivi de navigabilité”. Ce processus implique conjointement constructeurs/équipementiers + les compagnies aériennes exploitantes + l'Administration (DGAC/SFACT et ses experts associés, chargées à la fois de la certification et de la navigabilité des aéronefs). Le niveau de criticité d'une panne n'est donc pas a priori « figé”...”(Db 385 page 12).

Tout au long de l'exploitation de l'aéronef, les autorités administratives, les constructeurs et les compagnies de transport doivent contribuer au suivi de navigabilité, c'est-à-dire vérifier que les hypothèses de pannes possibles envisagées au cours de la certification sont bien réalistes et qu'en pratique, le degré d'occurrence des pannes comme la gravité de leurs conséquences sont en adéquation avec les hypothèses initialement retenues.

S'agissant de l'aéronef Concorde, le travail de suivi de navigabilité était d'autant plus important que nul n'avait jusque là d'expérience en matière d'avion de transport supersonique. Or, le principe du suivi de navigabilité repose sur la prise en compte de l'expérience acquise, et notamment des événements antérieurs (qui sont transmis au constructeur par l'exploitant ou par les autorités), et sur l'exploitation de ce retour d'expérience.

En effet seule cette expérience permet :

- d'évaluer, en premier lieu, les options réglementaires, techniques et opérationnelles prises précédemment, soit dans le cadre de la certification initiale, soit au cours du suivi de navigabilité,
- de modifier, ensuite, au besoin les hypothèses de pannes prévues au cours des analyses initiales,
- enfin d'étudier la mise en place des modifications nécessaires.

Le suivi de navigabilité de l'aéronef Concorde repose sur la tenue de réunion périodique (Airworthiness Review Meeting ARM) entre les représentants des constructeurs, des motoristes, des équipementiers et des autorités administratives, outre les réunions spécifiques pour traiter les problèmes ponctuels.

Les modifications apportées par les constructeurs prennent la forme de Standard Bulletin (SB) adressé aux exploitants. Si la DGAC estime que cette modification doit s'imposer, elle la rend obligatoire sous la forme de Consigne de Navigabilité (CN).

En conséquence, il appartient à tous les acteurs de la sécurité d'identifier toutes les causes des incidents et d'imaginer toutes les conséquences qu'un incident, s'il était amené à se reproduire, serait susceptible de provoquer comme dommages.

Ces acteurs de la sécurité aérienne qui ont des rôles distincts mais complémentaires, sont en l'espèce les compagnies aériennes exploitantes, les constructeurs et les autorités en charge de l'aviation civile.

Les Compagnies exploitantes avaient, au titre du maintien de la navigabilité de l'aéronef Concorde, l'obligation d'utiliser cet avion dans les limites prévues et de procéder aux opérations d'entretien. Elles avaient aussi l'obligation de déclarer les incidents et accidents d'exploitation.

Le constructeur était détenteur du certificat de navigabilité type. Il lui appartenait de prendre les mesures nécessaires pour assurer le maintien en validité dudit certificat. A cette fin, il était amené à rechercher, auprès des exploitants, les incidents réellement survenus puis à les trier, les analyser et à proposer des mesures garantissant le degré de sécurité nécessaires au maintien du certificat de type.

La Direction Générale de l'Aviation Civile a en charge, au nom et sous l'autorité du Ministre chargé de l'aviation civile, de maintenir la sécurité du transport aérien à son plus haut niveau.

L'arrêté portant sur l'organisation actuelle de la DGAC dispose que la direction du contrôle et de la sécurité est chargée de veiller au respect des dispositions législatives et réglementaires nationales et internationales applicables au domaine de l'aviation civile, en matière de sécurité, de sûreté et d'environnement (Da 4566).

Il résulte de l'arrêté du 26 octobre 1978 que le Service de la Formation Aéronautique et du Contrôle Technique (SFACT) de la DGAC est chargé, notamment de l'application de la réglementation technique relative à la construction, à l'entretien et à l'exploitation des aéronefs civils. A ce titre, il traite

les questions relatives à la sécurité de l'aéronef en vol, en particulier pour ce qui relève de sa conception, sa construction, son entretien, sa conduite et son utilisation.

Avant d'examiner les fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus, il convient de préciser la fonction qu'occupait chacun d'entre eux à l'époque des faits qui leur sont reprochés aux termes de la prévention.

a-3 La fonction de chacun des prévenus

a-3-1 Henri PERRIER

Henri PERRIER, issu de l'école supérieure de l'aéronautique, a été breveté au centre d'essais en vols en 1955. Il a travaillé alors au sein de la société SNCASO sur les essais des avions de combat. En 1955, il a été affecté à SUD AVIATION (devenue ensuite AEROSPATIALE) où il a travaillé sur le programme Caravelle. A partir de 1964, Henri PERRIER a participé à la préparation des essais des futurs appareils Concorde. Il a progressivement davantage travaillé sur l'aéronef Concorde pour finalement ne plus s'occuper que de ce programme à compter de l'année 1967. Le 31 mars 1976, il a remplacé Monsieur TURCAT dont il était l'adjoint jusque là et est devenu directeur des essais en vol à la division avion de la société Aérospatiale. Dans le cadre de ces fonctions, il dépendait du directeur technique Monsieur Pierre LECOMTE, qui lui même, dépendait du chef de la division avion Monsieur ETESSE, décédé à ce jour.

Henri PERRIER a occupé cette fonction de directeur des essais en vol jusqu'en 1985 (Da 2945, Da 4103, Da 4104).

Parallèlement à compter de 1978 et jusqu'au 30 juin 1994, Henri PERRIER a exercé les fonctions de Directeur du programme Concorde. A ce titre son supérieur hiérarchique était Monsieur ETESSE.

Selon la note de service en date du 20 septembre 1978 intitulée "Organisation du programme Concorde" (Da 4104), Henri PERRIER était le "représentant de l'Aérospatiale pour les contacts à haut niveau", il représentait la société "dans les réunions officielles avec les services des Gouvernements ou entre industriels", il avait "la responsabilité de traiter, avec l'assistance de l'usine et du bureau d'études de Toulouse, les problèmes techniques et opérationnels".

Dans la note d'organisation en date du 15 juin 1993 intitulée "Programme Concorde" (Da 3767) il est notamment stipulé :

"M. Henri PERRIER continue d'assurer la fonction de Directeur du Programme CONCORDE. A ce titre, il représente la Division aux réunions pouvant être organisées à haut niveau avec les services officiels Bae et/ou les motoristes concernant les problèmes techniques et opérationnels CONCORDE.

Pour cette fonction, M. Henri PERRIER relève directement du Directeur de Division."

a-3-2 Jacques HERUBEL

Jacques HERUBEL était ingénieur civil aéronautique. Il a commencé sa carrière à SUD AVIATION en 1962. Après avoir intégré le département "système", il a été chargé du conditionnement d'air sur Concorde jusqu'en 1975. A compter de cette date et jusqu'au 15 juin 1993, il ne s'est plus occupé directement du Concorde mais il a reconnu cependant que, même s'il n'était plus impliqué dans le processus décisionnel, il suivait néanmoins les problématiques liées au Concorde (Da4121).

Le 15 juin 1993, il a été nommé, au sein de la société Aérospatiale, ingénieur en chef du programme Concorde succédant à Monsieur LENSEIGNE.

Dans son ordre de nomination en date du 15 juin 1993 (Da 3767), il est indiqué:

“M. Jacques HERUBEL est nommé Ingénieur en Chef CONCORDE (A/DET/C). Il est rattaché fonctionnellement à A/DET et rend compte opérationnellement au Directeur de Programme CONCORDE. Il est chargé de s'assurer de la résolution de l'ensemble des problèmes techniques et industriels (y compris le maintien de navigabilité) liés à l'exploitation des avions et Incombant à la Division. Il représente la Division dans les Technical Support Meeting”.

Jacques HERUBEL a occupé cette fonction jusqu'au 31 décembre 1995, date à laquelle il a quitté AEROSPATIALE dans le cadre d'un départ pré-retraite licenciement (Da 3956).

Par conséquent en tant qu'ingénieur en chef Concorde, Jacques HERUBEL a eu directement à connaître des incidents des 15 juillet et 25 octobre 1993.

a-3-3 Claude FRANTZEN

Claude FRANTZEN, ingénieur général de l'armement, a durant toute sa carrière exercé des fonctions dans le domaine de la sécurité. Il a occupé les fonctions suivantes :

- de 1966 à 1970, adjoint du responsable Concorde auprès de la S.G.A.C., qui est devenue ensuite la DGAC, au sein du bureau des matériels volants. A ce titre, il a participé à l'élaboration de la réglementation de la certification du Concorde.

- de 1970 à 1979, chef de ce bureau et traitait, outre les problèmes liés au Concorde, ceux concernant tous les avions civils.

Ainsi, durant toute cette période, Claude FRANTZEN a travaillé sur l'ensemble des questions de sécurité relatives au Concorde à travers la certification.

- en 1979, son poste a été transformé en sous-directeur technique du SFACT. Il s'occupait toujours de la sécurité par la certification, mais également de la maintenance et des opérations.

- en 1989, Claude FRANTZEN a été nommé chef du SFACT (Service de la Formation Aéronautique et du Contrôle Technique). Il a occupé cette fonction jusqu'en 1994, date à laquelle il a quitté l'aviation civile pour travailler dans le domaine de la sûreté nucléaire en qualité d'inspecteur général.

De par cette fonction de responsable du SFACT, Claude FRANTZEN s'occupait, en plus des attributions précédentes, des licences et de la compétence des personnels navigants (Da 3961- Da 4146).

Pour justifier son renvoi devant le tribunal correctionnel, le magistrat instructeur a relevé qu'eu égard à ses pouvoirs et à ses fonctions, Claude FRANTZEN se trouve “responsable de l'ensemble des fautes établies dans le cadre du suivi de navigabilité des appareils Concorde dès lors qu'il apparaît que ces fautes ont contribué au maintien en vol d'un avion auquel il n'avait pas été apporté les modifications techniques susceptibles d'éviter le renouvellement d'incidents plus graves et d'accident mortel comme celui du 25 juillet 2000.”.

a-4 Le contexte économique et industriel

Le contexte économique et industriel dans lequel l'aéronef Concorde a évolué, durant sa conception et toute son exploitation, a été examiné dans le cadre de l'instruction et a été évoqué au cours des débats.

Selon l'accusation, le contexte industriel et financier difficile dans lequel s'était déroulé l'exploitation des appareils Concorde aurait eu des incidences sur le niveau général de sécurité de l'appareil. Des impératifs d'ordre économiques auraient ainsi prévalu, freinant certaines études, notamment celles portant sur la nécessité éventuelle de renforcer l'intrados.

Dans leur rapport, les experts judiciaires Messieurs GUIBERT et CHAUVIN (Db385 pages 19 et suivantes) ont conclu sous un paragraphe intitulé "Considérations politico-financières" qu'il était "difficile de quantifier le lien entre le niveau constaté du suivi de navigabilité et les conséquences des restrictions budgétaires ci-dessus exposées" mais qu'il n'en était pas moins vrai que "les limitations financières imposées aux uns et aux autres pendant une très longue période, n'ont pu avoir qu'un impact défavorable".

Au cours de l'audience du 30 mars 2010, les échanges entre les différents ministères en charge des finances et du transport, ainsi qu'entre le constructeur et l'exploitant, notamment durant la période située entre 1978 et 1985, ont été examinés.

De ces échanges, il résulte qu'incontestablement l'exploitation du programme Concorde a rencontré des difficultés de nature à mettre en péril le maintien de l'exploitation de l'aéronef.

Ces difficultés en moyens et en hommes sont évoqués, notamment dans une note de Monsieur JOUTY, chef d'équipe à la DGAC et en 2000, chef de la navigabilité de tous les avions de transport français dont l'aéronef Concorde. Dans cette note, postérieure au 25 juillet 2000 (Da 3509), il indiquait "Le constructeur n'a plus, dans un passé récent, conservé les moyens humains et l'organisation nécessaire pour analyser les événements en service et assurer convenablement le suivi de navigabilité du Concorde. La DGAC, faute de moyens humains, n'a pas non plus su suivre convenablement le niveau de navigabilité de cet appareil, ni imposer au constructeur de remédier à une situation non satisfaisante".

Entendu à l'audience du 21 avril 2010, sur cette note, Monsieur JOUTY, témoin cité par le Ministère Public, a précisé avoir rédigé cette note spontanément. Il en confirmait le contenu tout en y apportant quelques nuances, faisant notamment référence aux contraintes du bureau de navigabilité eu égard au nombre de programmes en cours. Il confirmait également, comme il l'avait déclaré lors de son audition par les gendarmes (Da 3949), que cette note avait essentiellement pour but d'attirer l'attention de sa direction sur les difficultés telles qu'il les voyait à l'époque, pour mettre en place des mesures correctives permettant de garantir que ce type d'accident n'arriverait plus.

Selon Henri PERRIER (notes d'audience du 30 mars 2010), même si l'arrêt de l'exploitation du Concorde a pu être envisagé notamment en 1981, cependant les constructeurs ont toujours eu "les moyens financiers et humains de qualité, en nombre suffisant pour assurer leur mission".

Monsieur FRANTZEN précisait lors de cette même audience que, si des difficultés financières avaient pu être rencontrées, elles n'avaient eu aucun impact sur la navigabilité de l'appareil, notamment en ce qui concernait la sécurité.

Il n'est pas contestable que l'exploitation de l'aéronef Concorde en France a souffert de difficultés financières majeures inhérentes au fait que, ne pouvant connaître un développement normal, il n'a jamais été rentable et n'a jamais atteint un degré de maturité d'intense utilisation opérationnelle auquel parviennent habituellement les autres appareils de transport public. L'avion Concorde, de par sa vocation supersonique, est resté un avion unique dont le développement remontait à trois décennies en arrière au moment de l'accident de Gonesse.

Cette analyse est d'ailleurs confirmée par le fait qu'après la remise en service des appareils Concorde en novembre 2001, qui faisait suite à la suspension de leur exploitation après l'accident du 25 juillet 2000, l'exploitation a été définitivement arrêtée pour des raisons économiques en mai 2003 par la compagnie AIR FRANCE et octobre 2003 par la compagnie BRITISH AIRWAYS, ces deux compagnies ayant constaté que l'avion était devenu "structurellement déficitaire".

Il ne résulte cependant ni des investigations effectuées dans le cadre du dossier d'instruction, ni des débats, que ce contexte a influé à un moment ou à un autre sur le comportement des constructeurs et des autorités administratives et notamment par rapport aux décisions prises relatives à la sécurité. Dès lors il n'y a pas lieu de le prendre en considération dans la recherche du bien fondé des préventions reprochées aux prévenus, même s'il était nécessaire de le rappeler pour la bonne compréhension des débats.

Il convient maintenant, à la lumière des événements les plus significatifs subis par l'aéronef Concorde depuis le début de son exploitation et jusqu'à l'accident du 25 juillet 2000, et des règles applicables en matière de sécurité dans le cadre du suivi de navigabilité, d'examiner si les prévenus se sont rendus coupables des fautes qui leur sont reprochées par le magistrat instructeur et dans l'affirmative s'il s'agit de fautes "caractérisées" susceptibles d'entraîner une condamnation pénale au sens des règles de droit et de la jurisprudence rappelés ci-dessus (cf A A-1).

b) Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus

Afin d'appréhender dans les meilleures conditions possibles la réalité des fautes et eu égard aux termes des préventions résultant de l'ordonnance de renvoi (Da 4582), il convient de rechercher au travers des incidents rapportés ci-dessus (B-1) et des réactions qu'ils ont suscités au niveau des personnes concernées (constructeurs et autorités administratives), si les mesures nécessaires de nature à assurer le niveau de sécurité conforme à celui prévu lors du processus de certification ont été prises ou si des négligences ont été commises.

Au cours des débats et à plusieurs reprises, les prévenus ont affirmé qu'aucun comportement fautif ne pouvait leur être reproché, dès lors que les dispositions réglementaires fixées dans le cadre de la certification (TSS Standard) avaient toujours été respectées. Les experts judiciaires, Messieurs GUIBERT et CHAUVIN ne contestaient pas ce respect des règles. Monsieur GUIBERT affirmait que si les mesures prises, notamment après l'incident de Washington, étaient conformes aux exigences du TSS Standard, elles étaient néanmoins insuffisantes (notes d'audience des 8 avril et 14 avril 2010).

Dans le cadre de leur renvoi devant le tribunal correctionnel, il n'est pas reproché aux prévenus le non respect d'une ou plusieurs dispositions résultant de la réglementation spécifique aux avions supersoniques ou de toute autre réglementation aéronautique. Cependant, ce fait ne les exonère en rien d'une éventuelle responsabilité pénale eu égard à des faits fautifs résultant d'imprudences ou de négligences. En effet aux termes des dispositions de l'article 221-6 du Code Pénal, peut être constitutif d'un homicide involontaire le fait de causer "par maladresse, imprudence, inattention, négligence.." la mort d'autrui.

Même si les prévenus ont réfuté le terme d'avion "potentiellement dangereux", utilisé par le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi, il convient cependant de garder en mémoire à ce stade du jugement, que l'aéronef Concorde présentait des particularités de nature à créer des risques que ne présentaient pas les avions d'une technologie plus classique.

On peut ainsi citer l'aile delta de l'aéronef Concorde qui présentait une plus grande surface aux impacts ainsi que la finesse de la peau de sa voilure notamment au niveau des réservoirs. A été également évoquée la position des moteurs, montés en doublet, sous les ailes, entourés de réservoirs, à proximité du train d'atterrissage, cette configuration impliquant que les moteurs puissent être affectés simultanément. L'appareil Concorde décollait par ailleurs à une vitesse supérieure à 200 kt et son décollage exigeait du pilote qu'il cabre fortement l'appareil, tout le poids de celui-ci se portant alors sur le train d'atterrissage et, par voie de conséquence, sur les pneus dont la résistance devait être adaptée à cette configuration.

Ces spécificités exigeaient une vigilance et une réactivité accrues dans le suivi de navigabilité des aéronefs Concorde, ce dont ce tribunal devra tenir compte dans l'examen des responsabilités des prévenus.

Pour déterminer l'éventuelle responsabilité de Henri PERRIER (pour des faits commis entre le mois de mars 1979 et le 30 juin 1994), de Jacques HERUBEL (pour des faits commis entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995) et de Claude FRANTZEN (pour des faits commis entre 1979 et 1994), il va tout d'abord être étudié à la lumière des mesures prises après les incidents en exploitation et des normes de sécurité établie lors de la certification, si les "constructeurs" et les "autorités administratives" ont traité l'événement comme ils auraient dû le faire ou s'ils ont "sous-estimé" la gravité des dommages, "manqué d'attention" devant la répétition des incidents, et/ou "négligé" certains risques, créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident du 25 juillet 2000.

Pour la clarté de l'exposé, et malgré certaines redites que cela va impliquer, il convient d'examiner chacun des problèmes rencontrés au cours de l'exploitation de l'avion Concorde (au travers des incidents rappelés en B-1) et retenus par l'ordonnance de renvoi à l'appui des préventions ainsi que les moyens utilisés pour appréhender ces problèmes (notamment les essais, les études, les réunions...) et enfin le bien fondé et le caractère suffisant des mesures prises.

Il conviendra de garder à l'esprit les causes de l'accident du 25 juillet 2000 telles que retenues par le tribunal afin, le cas échéant, de s'assurer de l'existence d'un lien de causalité entre ces éventuelles fautes et la réalisation de l'accident.

b-1) Le traitement de l'éclatement des pneumatiques

Lors des études faites dans le cadre de la certification, le problème du double éclatement des pneumatiques avait été qualifié d'extrêmement rare, selon Monsieur LENSEIGNE de l'Aérospatiale (Da 3097). En conséquence, la certification avait envisagé la double destruction des pneumatiques à 10^{-8} par heure de vol (cf infra a-1 la certification).

Très rapidement à la lumière des incidents et notamment de ceux de 1979, cette conclusion s'est avérée être erronée.

Dans une note intitulée "incidents de roues et pneumatiques sur concorde" ayant pour objet de "faire le point des réflexions de SFACT/SDT le 25 juillet 1979" il est notamment mentionnée que "la certification a... très grossièrement sous-estimé ces probabilités, sur la base de données d'expérience très insuffisantes. ... L'expérience en service Concorde montre un taux de 10^{-4} par heure de vol". La note conclut sur ce point que "Concorde est sensible des pneumatiques et peut-être plus sensible que d'autres aux conséquences"(Da 3073).

En effet les trois événements de 1979 rappelés ci-dessus (B-1 a) avaient mis en évidence le problème posé par le double éclatement des pneumatiques sur les aéronefs Concorde et la gravité des conséquences susceptibles d'en découler notamment quant à la perforation de l'intrados, aux circuits hydrauliques et à l'ingestion de débris (métalliques et caoutchouteux) par les réacteurs.

Il en résultait, de façon incontestable, que les conséquences des incidents n'étaient pas conformes aux prévisions de la certification en ce qui concerne la fréquence d'occurrence des incidents pneumatiques et particulièrement des "incidents doubles" (note du SFACT en date du 10 août 1979).

Le problème, tel qu'il a été appréhendé par les constructeurs à cette époque, concernait essentiellement le double éclatement des pneumatiques dont l'une des conséquences pouvait être que l'appareil se retrouve dans l'obligation de rouler sur la jante avec le risque de projection de morceaux métalliques et, le cas échéant, de perforations des réservoirs. En outre les retours d'expérience établissaient que les pneumatiques, qui équipaient l'avion Concorde jusque là, ne supportaient pas la double charge en cas d'éclatement du pneu adjacent.

L'installation d'un nouveau pneu impliquait la définition d'une nouvelle roue compatible avec ce pneu. Il s'agissait également d'éviter la destruction des jantes au cas où, en dépit des modifications apportées au pneu, l'avion se trouverait en situation de rouler sur les jantes.

Les modifications apportées alors par les constructeurs, avec le concours de l'équipementier DUNLOP et l'aval des autorités administratives, tant en ce qui concerne le pneu lui-même (nouveau design, détection d'un système de sous gonflage...) que la jante (limite du risque de désintégration lorsque la jante vient au contact de la piste) et qui ont été évoquées précédemment, sont adaptées d'autant qu'il n'est pas contestable que lors de l'accident de Gonesse le 25 juillet 2000, le pneu adjacent au pneu qui a éclaté, a correctement tenu et que la cause de l'accident retenue par le tribunal ne se trouve pas là (cf B-2).

Après ces modifications adoptées de façon définitive à compter du début de l'année 1982, les éclatements "simples" de pneumatiques se sont néanmoins poursuivis, mais sans remettre en cause le bien fondé des modifications apportés après 1979 et sans conséquences susceptibles de remettre en cause la navigabilité de l'appareil.

En effet, comme l'ont fait valoir à juste titre les prévenus, de tels éclatements, dus notamment à un roulage sur des objets laissés sur la piste (FOD), ne sont pas exceptionnels et ne mettent pas en cause automatiquement la sécurité du vol. Il convient cependant de répéter qu'il est incontestable, qu'en ce qui concerne l'aéronef Concorde, les pneumatiques présentaient une fragilité supérieure aux autres pneumatiques du fait de la conception même de l'avion, impliquant une vigilance accrue de la part des constructeurs sur ce point.

Compte tenu de la persistance des incidents d'éclatements de pneumatiques après 1982 (notamment les 15 juillet 1993 , 28 juillet 1993, 25 octobre 1993 - cf B-1 " les événements antérieurs"), les constructeurs n'auraient - ils pas dû lancer des études auprès des services compétents afin que soit créé un pneu susceptible d'éclater moins fréquemment ?

En d'autres termes, peut on reprocher aux constructeurs, notamment pour des raisons de coût, d'avoir ignoré des technologies existantes ou de ne pas avoir suscité de nouvelles recherches à cette fin ?

L'aéronef Concorde a été équipé dès sa conception de pneu de type Bias. La question a été posée, notamment par certaines parties civiles sous forme de reproches, de savoir pour quelles raisons les constructeurs n'avaient pas jugé utile, compte tenu de la persistance des éclatements malgré les mesures prises en 1982, d'équiper les avions Concorde de pneumatiques de type Radial, technologie existante à l'époque.

A ce sujet, le prévenu Henri PERRIER répondait qu'en 1988, il avait été contacté par le directeur des pneus avion de la société MICHELIN qui souhaitait ouvrir des discussions sur la possibilité pour cette société d'équiper l'avion Concorde de pneus présentant une plus grande longévité. Henri PERRIER précisait, qu'une fois fournies à MICHELIN les informations sur ce qu'il y aurait lieu de faire pour obtenir l'homologation du nouveau pneu, la société s'était désintéressée du projet, compte tenu des investissements que cela représentait par rapport à un marché restreint.

A l'audience du 22 avril 2010, Monsieur VIARGUES, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, et qui a notamment travaillé sur la certification de l'appareil Concorde et sur les modifications apportées après l'incident de Washington, confirmait les dires de Henri PERRIER. Il indiquait avoir été contacté en 1988 par la société MICHELIN, qui, désireuse de proposer au constructeur des pneus à carcasse radiale, voulait connaître les conditions de certification. Suite à sa réponse (certification des pneus selon le TSS 5.3 et l'obligation de certifier ensemble les roues et les pneus) et, en considération des frais qui seraient mis à sa charge, la société MICHELIN décidait de ne pas donner suite à sa proposition.

Monsieur COURATIER, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, salarié chez MICHELIN depuis 1970, a déclaré le 5 mai 2010, qu'à compter de 1996, il avait travaillé exclusivement à la recherche et au développement d'un pneu pour les avions. Il confirmait avoir eu en 1988, des contacts avec les constructeurs en vue d'équiper les avions Concorde de pneus radiaux mais que MICHELIN n'avait pas donné suite notamment pour des questions de coût (le marché Concorde étant peu rentable eu égard au faible nombre d'avions à équiper).

Il n'est donc pas contestable que c'est la société MICHELIN qui, après avoir approché les constructeurs, a abandonné le marché en 1988, jugé trop coûteux à une époque où elle avait décroché un autre marché plus conséquent.

Peut-on dans ces conditions reprocher aux constructeurs de ne pas avoir suscité en les reprenant à leur compte, notamment sur le plan financier, des recherches en vue d'équiper les avions Concorde d'un pneu de type Radial ?

Il convient avant de répondre à cette question, de rechercher l'avantage, notamment quant à l'éclatement et à ses conséquences, d'un pneu à carcasse radial sur un pneu à carcasse bias.

Monsieur COURATIER, interrogé à ce sujet, indiquait que les arguments en faveur de ce pneu (radial) était à l'époque "les gains de masse et d'usure".

Il confirmait la réponse qu'il avait donnée à la question suivante dans le cadre de l'enquête (Da 3959 page 4) : "Avant la technologie RADIAL NZG, qu'est-ce que le radial aurait apporté au Concorde et notamment en termes de déchapage ou d'éclatements ?-----"

RÉPONSE : Après l'accident de GONESSE, en juillet 2000, des tests ont été menés avec des pneus radiaux conventionnels MICHELIN. Ce sont des tests d'endommagement (passage sur une lame). Les résultats de ces tests me permettent de dire qu'un pneu MICHELIN radial conventionnel peut rouler sur un obstacle type "lamelle" sans perte de pression ni projection de débris. Ce même pneu dans une épreuve de simulation de décollage a pu enchaîner douze décollages aux conditions d'un AIRBUS A321 (vitesse de décollage 225 milles/heure) sans perte de pression ni projection de débris. Au treizième cycle nous avons cherché à atteindre la vitesse de décollage du Concorde (280 milles/heure environ) : avant d'atteindre cette vitesse, le pneu a déchappé (perte complète de sa bande de roulement - environ dix kilos - et de sa protection métallique). Le pneu n'a pas subi de perte de pression.-----

Le mode de défaillance principal d'un pneu d'avion, bias et radial, c'est le déchapage, ils éclatent rarement. La probabilité d'éclatement d'un bias, même faible, est cinq fois supérieure à celle d'un radial. Un pneu radial n'éclate pas mais déchappe avec d'importantes projections de bandes de roulement. Au vu de ce que je sais je ne peux pas certifier qu'en cas de défaillances, un pneu radial ne projettera pas de débris importants sous l'aile du Concorde".

Ainsi il résulte des déclarations du témoin, eu égard aux essais réalisés et à la cause de l'accident du 25 juillet 2000, qu'il n'est nullement établi que l'équipement du Concorde avec des pneumatiques de type radial, aurait évité l'accident de Gonesse.

Dans ces conditions, ce tribunal estime qu'il ne peut être reproché aux constructeurs d'avoir renoncé à équiper les avions Concorde d'un pneumatique à carcasse radial dont il n'est pas établi qu'il n'aurait pas éclaté lors de son passage sur la lamelle, ni déchappé et projeté alors un morceau de bande de roulement sur l'intrados.

Après l'accident du 25 juillet 2000 et lors de leur remise en service, les appareils Concorde, ont été équipés d'un nouveau type de pneumatiques : les pneus NZG (Near Zero Growth).

La question a été posée de savoir pour quelles raisons ce type de pneus n'équipaient pas les aéronefs Concorde avant juillet 2000 dès lors qu'ils étaient plus tolérants à l'endommagement et que les éclatement perduraient .

A l'audience du 20 avril 2010, Monsieur MARTY, ingénieur chez Aérospatiale et qui a rejoint le programme Concorde en 1997, témoin cité par le Ministère Public et la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, déclarait qu'après l'accident de Gonesse, les ingénieurs d'Aérospatiale avaient approché des constructeurs de pneus, même si "la mesure de base était la protection du réservoir" et d'éviter "la fuite massive de carburant". Selon ce témoin, à cette époque, seul le fabricant de pneumatiques MICHELIN avait commencé à développer une technologie particulière pour fabriquer des pneumatiques pouvant, en dépit d'un endommagement, poursuivre la course au décollage ou à l'atterrissage sans perdre sa pression et en gardant son intégrité.

Ce tribunal retient, notamment suite à la déclaration de Monsieur COURATIER, que des études étaient en cours quant à cette nouvelle technologie au moment de l'accident du 25 juillet 2000 et que c'est pour cette raison que, suite à cet accident, ce nouveau pneu a pu équiper les aéronefs Concorde lors de leur remise en service.

Les délais qui se sont écoulés entre la conception et l'industrialisation du pneu NZG sont habituels en ce domaine mais, le fait que ces études étaient déjà en cours en juillet 2000, a permis la fabrication de ces nouveaux pneus dans des délais moindres.

En tout état de cause, ne peut- il pas être reproché aux constructeurs de ne pas avoir lancé cette étude, ayant abouti à la fabrication du pneu NZG, bien avant l'accident de 2000 ?

Avant de répondre à cette question, ce tribunal rappelle que l'accusation reproche aux prévenus Henri PERRIER et Jacques HERUBEL d'avoir "privilegié le traitement des causes des éclatements de pneus aux dépens des conséquences".

Selon le témoin Monsieur COURATIER (notes d'audience du 5 mai 2010), c'est en 1999, soit avant l'accident, que le laboratoire a fait savoir "qu'ils étaient en mesure de... proposer un matériau 2 à 3 fois plus résistant que le nylon, le NZG", ce projet devait aboutir courant 2001.

Le témoin a par ailleurs précisé qu'avant cette époque, si les constructeurs leur avaient demandé de réfléchir sur un nouveau pneu, MICHELIN n'aurait sans doute pas donné suite, n'ayant rien à proposer. Pour le spécialiste qu'est Monsieur COURATIER, c'est le NZG qui a "changé la donne".

En outre, il convient de noter que, les constructeurs n'étaient pas restés passifs après 1982 face à ce problème d'éclatement des pneumatiques, puisqu'ils avaient pris des mesures concernant les servo valves de freinage dont le dysfonctionnement avait été à l'origine de plusieurs éclatements et que ces mesures s'étaient révélées efficaces.

En conséquence, ce tribunal considère que le traitement des causes de l'éclatement des pneumatiques a été effectué dans des conditions acceptables durant la période visée par les préventions, même si les constructeurs ont pu faire preuve d'une confiance excessive dans la maîtrise qu'ils avaient de ce risque.

Encore faut-il se demander si ce traitement ne s'est pas fait au détriment de l'examen des conséquences des éclatements, notamment quant aux risques de perforation de l'intrados et au risque d'incendie susceptible d'en découler.

b-2) Le traitement du risque de perforations et le renforcement de la voilure

Comme cela a été indiqué précédemment, l'une des conséquences possibles importantes de l'éclatement des pneumatiques était la perforation de la voilure avec le risque qui en découlait d'une fuite de carburant et son inflammation. Si cette dernière conséquence sera examinée dans la partie consacrée au traitement du risque incendie, il convient d'étudier maintenant si les constructeurs ont, comme il le leur est reproché aux termes de l'ordonnance de renvoi, "imprudemment abandonné l'idée de protéger l'intrados contre les risques de projection" (pour Henri PERRIER entre mars 1979 et le 30 juin 1994), "imprudemment négligé de rechercher des solutions techniques de protection ou renforcement de l'intrados contre les risques de projection" (pour Jacques HERUBEL entre le mois de juin 1993 et le 31 décembre 1995)) et "imprudemment pas imposé au constructeur de remédier aux risques de perforations des réservoirs (en renforçant notamment l'intrados)." (pour Claude FRANTZEN entre 1979 et 1994), créant ainsi les conditions ayant rendu possible la survenance de l'accident du 25 juillet 2000.

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur, suivant en cela l'avis des experts judiciaires, a relevé qu'au niveau du "traitement des conséquences des éclatements de pneumatiques, ... les réponses apportées par les constructeurs et les autorités s'avéraient avoir été insuffisantes, l'idée initialement envisagée de renforcer la protection des réservoirs ayant été abandonnée..." .

Pour déterminer la réalité de ce comportement fautif, résultant pour Henri PERRIER de "l'abandon d'une idée", il convient de rechercher à travers les incidents d'éclatement de pneus ayant conduit à une perforation de l'intrados répertoriés, si la gravité des conséquences d'une telle perforation a été ou non sous estimés et/ou si toutes les mesures ont été prises notamment celles qui auraient pu empêcher l'accident du 25 juillet 2000, eu égard aux causes retenues par le tribunal.

Ainsi qu'il l'a déjà été indiqué, le premier incident d'éclatement de pneumatique ayant provoqué une perforation de l'intrados est celui de Washington le 14 juin 1979. En effet les deux incidents précédents soit ceux de DAKAR et de ROISSY sont liés à un éclatement ou déchappage de pneumatiques avec enfouissement de l'intrados du réservoir n°6 à ROISSY mais sans perforation.

L'incident de Washington du 14 juin 1979 est sans conteste le plus grave depuis le début de l'exploitation de l'avion Concorde. En effet, cet incident dont les circonstances ont été rappelées précédemment est le premier qui remettait en cause les hypothèses retenues pour la certification initiale de 1975.

Les constructeurs et les autorités administratives n'ont pas contestés avoir alors été confrontés au problème du rétablissement des conditions de navigabilité des appareils de la flotte Concorde dès lors qu'il y avait eu la perte du niveau de certification. C'est dans ces conditions que se sont tenues de multiples réunions et études ayant pour objet de définir les modifications permettant de revenir au niveau de certification. C'est à cette occasion et à cette époque que la question d'un renforcement éventuel de l'intrados a été évoquée.

Lors de l'incident de Washington du 14 juin 1979, il a été constaté un certain nombre de perforations de l'intrados de l'aile de l'avion entraînant des fuites de carburants.

Ces perforations ont été occasionnées par deux types de projectiles différents : des projectiles métalliques dus à des morceaux de jante et des projectiles caoutchouteux dus à des morceaux de pneu.

La question des projectiles métalliques avait, selon les constructeurs, été réglée par la modification des jantes (limitant le risque de désintégration si celle-ci venait au contact de la piste). En revanche les constructeurs qui n'avaient pas envisagé les perforations résultant de projectiles caoutchouteux, notamment lors de la certification, décidèrent d'évaluer les conditions dans lesquelles pouvait se produire la perforation d'un réservoir dans cette hypothèse, cette question relevant des aspects "navigabilité" dès lors que cette perforation pouvait affecter un réservoir contenant du carburant susceptible de s'enflammer.

b-2-1 Les essais de 1980

Le but de l'étude alors entreprise est "de déterminer les conséquences potentielles des impacts de morceaux de caoutchouc sur l'intrados de la voilure de l'avion Concorde et d'en tirer les conclusions sur la nécessité ou non de modifications". Cette étude est basée d'une part sur des faits (incident de Washington et essais de tirs au Centre d'Essais Aéronautique de Toulouse - CEAT -) mais également sur des interprétations et extrapolations (Da 3129 note de Jean-Pierre HECKMANN).

C'est donc dans le cadre de cette étude qu'a eu lieu la campagne d'essais réalisée au CEAT par le constructeur et sous l'égide du Service Technique de la Production Aéronautique (STPA).

Il convient de s'arrêter sur cette étude et notamment sur les essais réalisés, dès lors que le magistrat instructeur, suivant en cela l'avis des experts judiciaires, a estimé que, compte tenu des conditions dans lesquelles ces essais avaient été réalisés et du fait que les ingénieurs n'avaient pas poussé assez loin leurs investigations, ils s'étaient privés "de toute chance de découvrir par des essais in concreto l'amorce d'une rupture dans le sens intérieur vers l'extérieur, comme cela a pu être observé plus tard, non seulement en rupture complète au cours de l'accident de Gonesse mais également précédemment lors de l'incident de LONDRES du 15 novembre 1985 sous la forme d'une crique sur la face interne de l'intrados."(Da 4582 page 66).

S'agissant de la crique constatée lors de l'incident du 15 novembre 1985, il sera rappelé que suite aux débats qui se sont tenus lors de l'audience du 15 avril 2010, le tribunal a retenu (cf 2) B) B-1 b b-2) que cette crique ne traduisait nullement un phénomène d'expulsion de l'intérieur vers l'extérieur consécutive à un choc sur une partie adjacente de l'intrados et a écarté par conséquent tout caractère précurseur de cet incident par rapport à l'accident du 25 juillet 2000.

Dans un premier temps, seront examinées les conditions de ces essais et les conclusions qui en ont été tirées puis l'impact de ces dernières sur les conclusions définitives de l'étude.

* Conditions et conclusions des essais

Une première campagne de bombardement d'un panneau d'intrados par des morceaux de pneumatiques a été effectué entre la fin de l'année 1979 et le début de l'année 1980 au CEAT (Da 3689). Le programme d'essais a été établi par la société Aérospatiale (Monsieur LENSEIGNÉ) et les experts du CEAT (notes d'audience du 22 avril 2010). Ils portent sur "l'impact de fragments de pneus sur l'intrados de la voilure Concorde dans le but de définir un fond de mailles capable de résister aux impacts de fragments de pneus de 1 kg projetés sur le chant". Les tirs ont été effectués sur la partie intrados et les projectiles utilisés ont été des morceaux de pneumatiques d'atterrisseur principal Concorde rebutés après usage, d'une masse de 1 kg environ (Da 3678). Les essais ont été faits sur réservoirs vides.

Ces essais ont mis en évidence que la projection de morceaux de pneus de masse égale à 1 kg pouvait provoquer des perforations. Sur les 10 tirs réalisés, deux ont conduit à des enfoncements des panneaux et cinq à des perforations, dont deux avec passage du projectile dans une région de l'intrados où l'épaisseur était de 2mm (Da 3665, Da 3689).

Une autre campagne de tirs a été effectuée au mois d'avril 1981 afin de compléter "l'étude d'impacts de fragments de pneus sur la nappe hydraulique cheminant le long de la paroi nacelle du tronçon de voilure droite de la cellule ES de l'avion TSS Concorde...".

Monsieur GAY de l'Aérospatiale indiquait dans un mémo interne (Da 3665) sous la rubrique "suggestions pour une 2^{ème} campagne de tirs" que "si ces résultats s'avéraient satisfaisants une solution de renforcement pourrait être envisagée par adjonction de deux rangées de raidisseurs entre les nervures des panneaux de voilure vulnérables. Si nécessaires les épaisseurs de mailles inférieures à 2mm pourraient être majorées".

Ces essais ont été réalisés avec des fragments de pneus de 0,950 kg à 100m/sec. Ils ont abouti à l'écrasement des tuyauteries, sans qu'aucune perforation du revêtement ni fuite hydraulique ne soient constatées (Da 3714 page 15).

Selon Jean-Pierre HECKMANN (Da 4110) les dégâts constatés après ces tirs n'étant pas en accord avec ceux constatés à Washington, il a dès lors fallu les interpréter, ce qui a été fait dans les conditions que le tribunal examinera ci-dessous.

* Conclusions de l'étude (Da 3129)

Les conclusions de l'étude au regard notamment du résultat des essais développés ci-dessus et des interprétations qui en ont été faites, ont été les suivantes :

- si l'incident a lieu à V supérieure à V1, des destructions massives de réservoir ainsi qu'un incendie en vol ou au sol est très peu probable ;
- si l'incident a lieu à une vitesse inférieure à V1, les dégâts et les fuites sur les réservoirs devraient être nuls ou très peu importants et un incendie local très peu probable et ne pouvant en tout état de cause entraîner l'explosion d'un réservoir avant l'arrivée des moyens de lutte anti-incendie de l'aéroport ;
- la situation actuelle est acceptable et ne nécessite aucune modification ni amélioration de la résistance de l'intrados à la voilure.

C'est donc en se fondant sur ces conclusions que les constructeurs et les autorités administratives de certification ont estimé que suite à l'incident de Washington, aucune modification ayant pour but de renforcer la voilure ne s'imposait.

Cette conclusion ayant été retenue par le magistrat instructeur comme constitutif d'un comportement fautif de la part du constructeur à cette époque, il convient d'examiner le bien fondé ou non des critiques faites à ces essais et aux conclusions qu'en ont été tirées.

* Critiques de ces essais

Les critiques faites à ces essais, tant par les experts judiciaires qui ont qualifiés les résultats "d'inquiétants et d'alarmants" que par le magistrat instructeur qui a estimé que ces essais avaient été interprétés dans le sens d'un amoindrissement de leur portée, portent essentiellement sur deux points :

- le fait que ces essais ont été réalisés avec des masses de 1 kg maximum alors que l'incident de Washington avait démontré la présence de morceaux de 4 kg et plus,
- le fait que ces essais ont été réalisés sur des réservoirs vides.

Les experts judiciaires ont notamment fait valoir (Db 326) que les dégâts de structure ou d'équipements sont toujours proportionnels à la quantité d'énergie contenue dans le ou les projectiles. Or, d'après eux, si dans le total de l'énergie cinétique desdits projectiles, la vitesse est certes un facteur prépondérant, pour autant, la masse ne doit pas être négligée.

A ces critiques, il a été répondu notamment par Henri PERRIER (Da 4290) que le montage de l'essai au CEAT comportait "l'installation de la portion d'aile verticalement, ce qui ne permettait pas le remplissage par du carburant ou tout autre liquide". En outre, selon lui, le choix d'une masse de 1 kg était justifié à 3 titres :

- par le fait que, pour qu'il y ait perforation (comme cela avait été le cas à Washington), il fallait, qu'au moment de l'impact, le débris se présente "en couteau", ce qui suppose une certaine rigidité du débris. L'hypothèse associée étant que des débris plus importants impacteraient la structure sur une plus grande surface et que dès lors on ne se trouverait plus dans la configuration de la perforation constatée à Washington.
- par l'analyse des traces relevées à l'intrados de la voilure au voisinage de la perforation du réservoir 6, qui indiquait une surface d'empreinte d'environ 300cm², ce qui correspondait, avec une épaisseur de débris d'environ 25mm, à une masse de débris proche de 1 kg.
- par les limitations du canon à air comprimé (capable de propulser des débris de pneu d'une masse de 1 kg jusqu'à des vitesses de 117 m/sec).

En ce qui concerne la critique relative au fait que ces essais ont été réalisés sur réservoir vides, Henri PERRIER a répondu dans la note déposée par son conseil lors de l'information (Da 4290 page 58) que "de même que la modélisation de l'impact d'un débris de pneumatique ou tout autre sur la structure n'était pas possible, la transposition réservoir vide ---- réservoir plein ne l'était pas davantage sur la base de calculs complexes". Une analyse simplifiée fut effectuée par un ingénieur du groupe technique Concorde, Monsieur COLLARD, qui devait conclure que, si les réservoirs étaient pleins (comme cela pourrait être le cas au décollage), alors ils résisteront bien aux impacts, les dégâts devraient être peu importants et donc les fuites faibles.

Les experts judiciaires et l'accusation ont rejeté cette analyse au motif que, les hypothèses sur l'amortissement des chocs par la présence de carburant dans les réservoirs, n'avaient pas été vérifiées factuellement et se sont révélées en réalité erronées.

En outre, dans un document figurant au dossier d'instruction en langue anglaise à la côte Da 3717, et dont la traduction a été versé par le Ministère Public au cours des débats, Monsieur HADDOW de British Aerospace, à qui a été attribuée cette note, portait un jugement critique sur ces essais en indiquant qu'il existait "trop de variables au niveau des essais pour permettre de tirer des conclusions". Il commentait les conclusions figurant dans la note de Monsieur HECKMANN (Da 3129) en indiquant notamment qu'il avait été trop fait confiance aux résultats des essais du CEAT qui ont été utilisés pour estimer le poids minimum de caoutchouc nécessaire pour occasionner des dommages, qu'il n'existe aucune preuve que des petites perforations comme à Washington ne se produiraient pas au niveau de l'un des quatre réservoirs principaux autour du logement du train d'atterrissage (5, 6, 7 et 8), et que "les risques d'incendie sont probablement aussi élevés qu'avec des

petites perforations”.

Cette note a fait l'objet de débats lors de l'audience du 22 avril 2010, notamment quant à son origine, mais les explications fournies notamment par Henri PERRIER établissent que ce document émanait bien de Monsieur HADDOW de British Aerospace (à l'époque British Aircraft Corporation).

En tout état de cause et par rapport à cette note et aux critiques qu'elle contient, il convient de relever qu'il y a eu une approbation de ces essais et de l'étude qui en est résultée, par les britanniques le 17 juillet 1980, sous la signature de Monsieur DICKENS.

* Position du tribunal quant à ces essais

S'il n'est pas de la compétence de ce tribunal d'apprécier sur un plan strictement technique et scientifique les conditions dans lesquelles ces essais ont été réalisés, il lui appartient cependant d'en apprécier le sérieux eu égard notamment aux conclusions qui en ont été tirées et à leur impact sur les décisions prises par les constructeurs ou, plus précisément sur l'absence de décision prises par ces derniers, quant au renforcement de l'intrados.

Les deux interrogations suite à ces essais, qui avaient pour but de reconstituer les conditions de la perforation constatée à Washington, portent sur l'utilisation exclusive de masses de l'ordre de 1 kg et sur le fait qu'ils ont été réalisés sur un réservoir vide alors que, lors de l'incident de Washington, il était établi que les morceaux de pneus avaient pour certain un poids de plus de 4 kg et que le réservoir perforé était plein.

Les arguments avancés par les prévenus et par certains témoins dont Jean-Pierre HECKMANN, quant aux conditions des essais et notamment sur l'utilisation d'un réservoir vide, doivent être retenus pour une première raison qui est que ce qui était extrapolation de la part de Monsieur COLLARD en 1980 a pu être vérifié et confirmé lors des essais effectués après le 25 juillet 2000 sur caisson plein et grâce à la modélisation alors techniquement possible (ce qui n'était pas le cas faute de matériel adéquat notamment en informatique en 1980).

Monsieur MAHE, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, a rapporté à l'audience du 4 mars 2010, les conditions dans lesquelles les essais de 2000 ont été effectués sur caisson plein (avec des débris de pneu de l'ordre de 4,5 kg comparables aux plus gros morceaux retrouvés sur la piste 26D le jour du crash) et la confirmation qu'ils ont apportés par rapport aux conclusions des essais sur caisson vide réalisés en 1980.

A l'audience du 22 avril 2010, Monsieur COLLARD, témoin cité par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL, confirmait les conclusions qu'il avait déposées à l'époque et qui étaient que “l'étude a mis en évidence le rôle important du carburant et qui diminue considérablement la probabilité d'une perforation de la paroi”. Pour lui, ce qui était primordial, et qui a été fait, était d'établir l'énergie nécessaire pour la rupture du revêtement. La présence de carburant ne pouvait qu'avoir un rôle positif puisqu'il fallait alors davantage d'énergie pour obtenir une déformation vers l'intérieur. Il confirmait, ce que les prévenus ont toujours affirmé, que ce qui s'était passé à Gonesse, et que le BEA avait qualifié de mode 2, était absolument inconnu dans le monde aéronautique et par la même imprévisible.

En ce qui concerne l'utilisation exclusive d'une masse de 1 kg lors de ces essais, il convient de prendre en compte le but de ces essais qui était de rechercher les conditions dans lesquelles la perforation constatée avait été faite. Dans ces conditions, les ingénieurs ont justifié leur démarche en expliquant être partis de la perforation constatée pour rechercher ce qui en était l'origine et avoir, en conséquence, exclu les masses qui n'étaient pas susceptibles de provoquer une perforation identique. En outre la vitesse maximale limitée par les capacités du canon était de 117 m/sec.

Monsieur HECKMANN avait confirmé lors de l'instruction que l'usage d'une masse de 1 kg, retenue à l'époque était la plus représentative de l'énergie de transfert (Da 4110).

Ce tribunal n'a pas la conviction que l'usage d'une masse supérieure n'aurait pas abouti à des résultats intéressants, sans pour autant cependant être susceptibles d'anticiper le processus de Gonesse. Cependant il n'existe pas d'éléments permettant d'affirmer que cette abstention est constitutive d'une faute, d'autant qu'il semble, qu'en l'état des connaissances de l'époque et compte tenu des constatations faites lors de l'incident de Washington, les conditions des essais recréaient l'hypothèse la plus défavorable.

Ce tribunal s'est interrogé sur l'absence de recherches faites à cette époque sur les conséquences de l'onde de choc (si le projectile pénètre à l'intérieur) et/ou de l'onde de convection (si le projectile ne pénètre pas) sur le carburant se trouvant à l'intérieur du réservoir impacté.

Monsieur HECKMANN reconnaissait à l'audience du 15 avril 2010 que personne ne s'était effectivement posé la question de savoir ce qui était susceptible de se passer à l'intérieur du réservoir rempli de carburant suite à l'impact d'un morceau de pneu puisqu'à Washington il y avait eu perforation.

Monsieur COLLARD confirmait que la réaction du carburant en l'absence de perforation n'avait jamais été étudiée. Il déclarait (notes d'audience du 22 avril 2010) que le processus de propagation de pression à l'intérieur du réservoir était très complexe et pas à la portée des calculs de l'époque.

En conséquence, ce tribunal retient que, même s'il peut être reproché aux constructeurs de n'avoir pas poussé au maximum les investigations sur le risque de perforation de l'intrados par un morceau de pneumatique suite à un éclatement et sur ses conséquences, il n'en résulte pas pour autant que, à l'époque de l'incident de Washington, cette attitude constitue une négligence ou une imprudence. En effet rien ne permet d'affirmer, eu égard à ce qui a été indiqué précédemment, que des essais plus poussés auraient permis dès 1980 d'envisager et donc de prévenir un mode de rupture de l'intrados dans le sens intérieur/extérieur, tel qu'il s'est réalisé le 25 juillet 2000. Le constructeur s'est peut-être privé de la chance de découvrir un nouveau phénomène mais cela ne peut être constitutif d'une faute pénale.

b-2-2 La situation après 1980

Dès 1980 et au vue des conclusions évoquées ci-dessus, le projet de renforcement de l'intrados compte tenu des risques de perforations est abandonné. Pour le constructeur Aérospatiale "la situation actuelle est acceptable et ne nécessite aucune modification ni amélioration de la résistance de l'intrados de la voilure"(Da 3129).

Le magistrat instructeur, reprenant les éléments figurant dans le rapport des experts judiciaires (Db 385, Db 326), a relevé qu'après 1980, de multiples incidents suite à des éclatements de pneus ont continué à se produire notamment avec des perforations de réservoirs, parfois de dimensions importantes, entraînant des fuites de carburant (notamment les 9 août 1981, 15 novembre 1985, 15 juillet 1993, 25 octobre 1993) mais que malgré ces incidents, les études n'ont pas été reprises et l'abandon de l'idée d'un renforcement de la protection des réservoirs n'a pas été remise en cause (Da 4582 page 73).

Les experts judiciaires, dont les conclusions sur ce point ont été reprises par le juge d'instruction, ont noté qu'après 1993 et notamment en 1994, il est possible de constater l'augmentation du nombre réel de perforations de réservoirs et de fuites de carburant associées et que le taux de probabilité ne remplissait pas toujours les standards de la certification initiale. Ils ont fait observer que les

constructeurs, pour atténuer cette réalité sur le plan statistique, avaient éliminé le cas le plus grave, celui de Washington, soit un cas sur cinq, outre l'événement du 23 octobre 1993 avec perforation du réservoir n° 1 (qui ne figure dans aucun relevé officiel d'incident d'éclatement de pneu), alors que lesdits constructeurs ont pris en compte l'ensemble des heures de vol depuis le début des opérations commerciales et comprenant donc la période entre 1976 et 1979 (Db 385).

Ce tribunal relève effectivement que, si les modifications intervenues après l'incident de Washington, justifient que cet événement soit exclu des nouvelles statistiques, la rigueur scientifique aurait exigé que soient pareillement exclues les heures de vol antérieur audit incident.

Toutefois il n'est pas anormal que les incidents ayant eu pour conséquence la perforation de l'intrados n'aient pas tous été pris en compte de la même façon par les constructeurs, conformément à la réglementation édictée par le TSS Standard et développés ci-dessus (prise en compte d'une éventuelle remise en compte de la navigabilité). En outre, les modifications appliquées après l'incident de Washington ne prétendaient pas éliminer toutes conséquences secondaires d'un éclatement de pneu et en particulier tout risque de perforation (notion de risque acceptable).

Il convient avant de déterminer un éventuel comportement fautif de la part des prévenus, de rechercher si la protection de l'intrados était techniquement réalisable à l'époque et si les modifications qui en auraient résultées, étaient de nature à empêcher la catastrophe du 25 juillet 2000.

Le Ministère Public a fait valoir qu'il n'est pas contestable qu'un tel renforcement aurait été difficile, coûteux et susceptible d'aboutir au constat de l'impossibilité de le mettre en oeuvre pour des raisons techniques et/ou financières, avec pour éventuelle conséquence l'arrêt définitif des vols de l'avion Concorde. Mais selon l'accusation les perforations continuaient de se produire sans pour autant que les constructeurs et les autorités administratives leur accordent beaucoup d'attention. Les modifications faites notamment après l'incident de 1985 montrent bien la faiblesse de leurs réactions et le Ministère Public de poser la question : pourquoi ne pas avoir envisagé de protection de l'intrados contre les impacts résultant d'objets métalliques suite à ces nouveaux incidents ?

* Les perforations constatées à travers les incidents postérieurs à 1982

L'incident de LONDRES en date du 15 novembre 1985, a posé un problème nouveau, méconnu jusque là, celui de la perforation de l'intrados par un débris secondaire. Suite à une des mesures prises après l'incident de Washington pour limiter le risque de désintégration de la jante, et par voie de conséquence le risque de perforation par un morceau de celle-ci, les constructeurs avaient estimé que seul subsistait le risque de perforation par un morceau de pneu, ce qui avait justifié les essais réalisés au CEAT. Or le 15 novembre 1985, dans des circonstances et avec les conséquences rappelées ci-dessus (B-1 b), les constructeurs se sont trouvés confrontés à ce problème de perforation par débris secondaire. Lors de cet incident des étincelles, en avant des entrées d'air, ont été vues au décollage par la tour de contrôle et une fuite de carburant s'est produite. Un incendie, compte tenu de la localisation de la perforation, aurait été évité de justesse.

Pour l'accusation trois enseignements auraient dû être tirés de cet incident soit :

- l'existence d'un nouveau risque lié à l'explosion de l'azote contenue dans le pneu,
- l'existence d'un nouveau risque lié aux perforations situées à l'avant des entrées d'air des réacteurs,
- la constatation que la perforation peut être causée par des débris secondaires.

Il apparaît, au vu des investigations effectuées et des débats à l'audience, que, suite à cet incident, aucune étude n'a été faite et aucune mesure ou modification n'a été prise concernant les risques de perforations multiples par des débris métalliques, les constructeurs restant sur la position adoptée après les modifications de 1982.

S'il peut être reproché aux constructeurs d'avoir peut-être abandonné trop rapidement à cette époque l'idée d'une protection de l'intrados, notamment compte tenu de ce nouvel incident, cependant cette attitude ne peut être considérée comme fautive, compte tenu notamment du fait que dans les années qui ont suivi et jusqu'en 1993, les retours d'expérience ont pu valablement renforcer leur sentiment qu'il n'était pas nécessaire de revenir sur les conclusions de 1980.

Lors des deux incidents de Londres des 15 juillet 1993 et 25 octobre 1993 suite à des éclatements de pneumatiques, il a été constatée une perforation dans un réservoir avec fuite de carburant au sol lors de l'incident du 25 octobre (fuite de 4,5 tonnes de carburant Da 3814).

Le 25 octobre 1993, l'explosion du pneu n°2 a endommagé environ 50 % du déflecteur d'eau du train principal gauche. Même si la cause de la perforation n'a pas été établie formellement, la compagnie BRITISH AIRWAYS a retenu, comme cause la plus probable, un morceau du déflecteur d'eau. Le BEA a d'ailleurs indiqué concernant cet incident "éclatement du pneu n°2 entraînant la détérioration du déflecteur d'eau. Le réservoir 1 avait subi une perforation de petites dimensions, vraisemblablement par un morceau du déflecteur".

La réaction des constructeurs à la demande de la Compagnie exploitante BRITISH AIRWAYS, compte tenu de la cause possible voire probable de la perforation, a été de proposer par un Service Bulletin Opérationnel, une modification (insertion d'un câble permettant de retenir les morceaux de déflecteurs en cas de rupture) qui ne sera pas rendue obligatoire et que seule la compagnie BRITISH AIRWAYS appliquera de son propre chef sur sa flotte.

Les experts dans leur rapport (Db 326 et Db 385 page 5) ont indiqué que cette modification leur apparaissait plus dangereuse qu'utile (risque d'absorption du câble de retenue par le réacteur) et ne concourrait pas efficacement à l'amélioration de la sécurité.

Cet incident de 1993 a été qualifié de "précurseur" de celui de Gonesse par l'accusation, au motif que, lors de l'examen des causes de l'accident du 25 juillet 2000 et notamment de l'origine du "trou" constaté dans un morceau de l'intrados du réservoir n°5, il avait été retenu la possibilité qu'un morceau de la cornière du déflecteur en soit à l'origine (cf. expertise Mme BOUCHEZ).

Si ce tribunal n'a pas fait sienne lors de l'examen des causes de l'accident l'hypothèse d'un mitraillage ayant conduit à un étincelage source de l'inflammation, néanmoins il n'a pas écarté la forte probabilité que des morceaux du déflecteurs soient venus impactés l'intrados. En effet la violence du souffle, provoqué par la libération de l'azote, est de nature à projeté vers le haut les débris provenant de son environnement. En conséquence, Henri PERRIER ne peut valablement soutenir qu'il est "scientifiquement" impossible qu'un morceau de déflecteur ait pu être projeté vers le haut (notes d'audience du 9 avril 2010).

En tout état de cause, il ne peut être reproché aux constructeurs et aux autorités de certification de n'avoir pas imposé cette modification qui, à l'évidence, n'aurait en aucun cas été susceptible d'empêcher l'accident du 25 juillet 2000 eu égard aux causes retenues par ce tribunal.

Cet incident du 25 octobre 1993 sera de nouveau examiné lorsque sera étudié le traitement du risque incendie par les prévenus.

Aux termes de cet examen, il est incontestable que l'ensemble des actions envisagées après l'incident de Washington ont toutes débouchées sur des modifications autres qu'un renforcement de la voilure que les constructeurs ont cependant envisagé sans y donner suite, eu égard notamment aux conclusions de l'étude faite à partir des essais de 1980, et malgré les nouveaux incidents dont il vient d'être fait état.

Pour déterminer si cette abstention traduit une négligence de la part des constructeurs et/ou des autorités de certification, il est indispensable de s'interroger sur le type de mesures qui auraient pu être prises, notamment techniquement, et surtout sur le fait de savoir si ces mesures étaient susceptibles d'empêcher l'accident du 25 juillet 2000.

La défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL a toujours affirmé, tant lors de l'instruction que lors des débats à l'audience, que rien n'est en mesure de démontrer aujourd'hui qu'un renforcement de l'intrados tel qu'envisagé en 1979 aurait empêché le mode de rupture constatée à Gonesse. Elle s'appuie notamment sur les témoignages de Messieurs RECH et DEPEIGE (notes d'audience du 4 mai 2010) faisant valoir que l'accusation ne précisait pas "la solution de protection" et ne démontrait pas la faisabilité des hypothèses qu'elle mettait en avant.

Il convient tout d'abord de rechercher si, avant les modifications effectuées quant à l'intrados dans le cadre de la remise en service de l'appareil Concorde après l'accident du 25 juillet 2000, il existait techniquement une possibilité de renforcer l'intrados afin d'éviter les perforations qui continuaient à se produire.

De nombreuses investigations ont été faites dans le cadre de l'instruction et de nombreux débats ont eu lieu aux cours de l'audience afin de déterminer si, un renforcement de la structure des réservoirs au moyen de kevlar, avait effectivement été envisagé avant l'accident du 25 juillet 2000, si ce renforcement aurait pu être mis au point efficacement avant l'accident du 25 juillet 2000 et s'il était de nature à empêcher ce dernier.

Dans leur rapport, les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN (Db 385 page 58) concluaient sur la période d'octobre 1982 à octobre 1994 que :

"De plus, la cause principale de l'importance des dégâts à la structure - dont la perforation des réservoirs par débris métalliques ou morceaux de pneus - n'est pas réétudiée après la survenance de l'incident de LONDRES (25.10.93) où il est établi que la vitesse de la roue en cause au moment de l'éclatement du pneu était nulle (roue bloquée) et, de toute manière, la vitesse avion très faible par ailleurs... Le renforcement des réservoirs par du kevlar avait été suggéré initialement (en 1980) mais les experts n'ont pu découvrir ni une étude complète ni une décision formelle d'abandon de cette piste - fusse de celle d'un revêtement interne des réservoirs permettant de limiter les taux de fuite en cas de perforation de l'intrados".

Dans une note du 29 octobre 1979, Monsieur GUILLEVIC chef du BEA à l'époque, évoquait également la possibilité de renforcer certaines zones soit par emploi de tôle plus épaisses soit par addition de kevlar (Da 3081).

Monsieur BOURGEOIS, ingénieur général de l'armement et enquêteur du BEA jusqu'au 31 janvier 1988, témoin cité par le Ministère Public mais qui n'a pu comparaître, a déclaré, dans une de ses dépositions, qu'il aurait été possible d'envisager de renforcer les réservoirs avec du kevlar, sans qu'il puisse d'ailleurs indiquer si cela aurait été suffisant pour empêcher l'accident de Gonesse (Da 3999). Il a cependant précisé sur ce point qu'il était dommage que le constructeur n'ait rien fait pour protéger les réservoirs "mais qu'aurait il pu faire ? Du kevlar à l'intérieur des réservoirs sûrement. Mais est-ce que ça aurait été suffisant pour éviter Gonesse, je n'en suis pas sûr".

Les auditions des certains témoins cités par la défense de Messieurs PERRIER et HERUBEL et notamment Monsieur POLI (Da 4039 et notes d'audience du 21 avril 2010), Monsieur RECH (notes d'audience du 4 mai 2010) ont permis d'établir que les modifications faites sur ce point après l'accident du 25 juillet 2000 et notamment l'installation d'un liner (enveloppe souple installée à l'intérieur des réservoirs visant à limiter le débit de fuite en cas de dommage) en kevlar n'avaient pas pour but de réduire le risque de perforation et de dommage structural au réservoir. Ce liner ne participait donc nullement à la résistance de la voilure, ce qui a été confirmé par Monsieur GRIMBERG de la société Zodiac entendu dans le cadre de l'enquête (Da 3962) et par Monsieur HECKMANN qui, à l'audience du 15 avril 2010, a expliqué que la finalité du liner était "au cas où il y aurait eu une grosse fuite de la ramener à un niveau acceptable".

Pour Henri PERRIER "le kevlar à l'intérieur des réservoirs, c'était pour permettre la remise en service. Il a été installé pour éviter une douche de carburant mais le taux de fuite sur des petites perforations n'est pas changé".

Le témoin Monsieur MARTY précisait (notes d'audience du 20 avril 2010) que c'était le liner qui "répondait au cas et à la cause de Gonesse", le pneu étant une mesure complémentaire. Pour lui "ça ne peut pas répondre au renforcement de l'intrados. Il est là pour empêcher ou limiter les fuites" et les solutions développées après 2000 répondaient aux problèmes de Gonesse "donc nous n'avions pas de raison de les chercher avant".

Monsieur RECH qui au sein d'Aérospatiale, a notamment participé aux travaux d'analyse et de correction de navigabilité postérieurs à l'accident de Gonesse, précisait le 4 mai 2010, qu'après l'incident de Washington, Monsieur LENSEIGNE avait évoqué la possibilité de renforcer l'intrados de la voilure, soit par un bouclier en kevlar, soit par un changement des panneaux mais que ces modifications n'avaient pas été poursuivies au vu des analyses de sécurité. Cependant selon lui, le renforcement de la voilure par collage de kevlar était techniquement inenvisageable (nécessité d'une colle résistant aux températures très élevée, contraintes thermiques locales, impossibilité de faire des inspections visuelles de la structure du fait du bouclier), seule restait envisageable le renforcement des panneaux pour réduire la taille des perforations, ce qui n'aurait pas empêché le phénomène rencontré à Gonesse totalement inconnu jusque là.

Pour Henri PERRIER (notes d'audience du 16 avril 2010), cette idée de kevlar a été reconnue comme "une fausse bonne idée" et quant au changement des panneaux "ça aurait été trop long et trop compliqué". Pour lui "on n'aurait pas dû renforcer la voilure ni après 1985, 1987 et 1993. Tout le monde a agréé cette situation" d'autant qu'après Washington, il n'y a plus eu de perforations multiples, "il reste des perforations simples mais la perforation simple n'est pas la cause de l'accident".

Lors de son audition le 16 avril 2010, Monsieur CHAMPION, témoin cité par le Ministère Public et qui a travaillé au bureau certification de 1978 à septembre 1986, confirmait qu'il avait été question à l'époque "d'apport de kevlar à l'extérieur, ce qui posait un problème de compatibilité des matériaux et de perte en vol".

A l'audience du 16 avril 2010, Monsieur THILLAY DU BOULLAY, chef du bureau de certification au SFACT, témoin cité par le Ministère Public, a déclaré que le constructeur ayant proposé un ensemble de travaux et n'ayant pas proposé de renforcer la voilure (cf note de Messieurs HECKMANN et TOULOUSE Da 3129), "c'est cet ensemble qui a conduit à accepter le non renforcement de la voilure".

Ainsi il n'y a pas eu véritablement de la part des constructeurs d'abandon de l'idée du renforcement de l'intrados. Plus précisément les constructeurs, pour les raisons indiquées ci-dessus, ont estimé que la prise de mesures à cette fin n'était pas utile, et les autorités de certification n'ont pas jugé utile de les leur imposer.

En conséquence eu égard aux investigations effectuées par le magistrat instructeur, aux déclarations faites par les prévenus et les témoins notamment au cours des débats, ce tribunal estime qu'il ne peut valablement être reproché aux prévenus, dans les dates visées par les préventions, de n'avoir pas pris en compte la nécessité d'un éventuel renforcement de l'intrados. En tout état de cause, il n'a pas été rapporté la preuve par l'accusation d'une part que ce renforcement était techniquement possible et qu'il n'aurait été écarté que pour des raisons financières ou par crainte d'une remise en cause de la certification de l'appareil Concorde et d'autre part que ce renforcement aurait été de nature à empêcher l'accident du 25 juillet 2000.

b-3) Le traitement du risque incendie

Dans son ordonnance de renvoi, pour caractériser la négligence des prévenus quant à ce risque, le magistrat instructeur s'appuie notamment sur la note de Monsieur POLI, en date du 6 décembre 2000, indiquant "durant les années d'exploitation opérationnelles du Concorde, ce risque feu aurait mérité une analyse de meilleure qualité, la menace étant particulièrement évidente (avec un taux d'éclatement pneumatique sur Concorde de 6.10^{-4} contre 10^{-5} par cycle pour un appareil de type Airbus A340) et aucune solution visant à limiter les fuites de carburant n'ayant été développée" (Da 3563).

A l'audience du 21 avril 2010, Monsieur POLI, témoin cité par le Ministère Public, qui a travaillé à la DGAC à compter de l'année 1998, déclarait que suite à l'accident du 25 juillet 2000, il avait exposé les pistes quant à l'inflammation. Il confirmait la teneur de sa note sur ce sujet tout en soulignant qu'elle avait été rédigée "dans le contexte post-accident de Gonesse", c'est-à-dire avec les éléments nouveaux qu'avait fait apparaître cet accident.

Les experts Messieurs CHAUVIN et GUIBERT dans leur rapport (Db 385 page 71) ont conclu que "Les constructeurs ont manifestement sous estimé les dommages causés aux réacteurs par les projections ou ingestions de morceaux de pneus (avaries des portes inférieures d'entrée d'air additionnelle, avaries aux étages compresseurs etc...), les risques de fuites de carburant, les risques de feu par inflammation de ces dernières etc... et n'ont pas intégré suffisamment les leçons à tirer du "retour d'expérience" des événements en exploitation".

Ils ont indiqué que les essais effectués par le constructeur au cours de l'hiver 2001 à Istres ont démontré que les fuites de carburant (enflammé ou non) pouvaient être aisément ingérées dans les réacteurs par le biais des entrées d'air auxiliaires, notamment lors des prises d'assiettes importantes (décollage, atterrissage), et plus encore en présence de dérapage (= cas de panne moteur).".

Afin d'appréhender le plus justement possible, le traitement du risque incendie par les constructeurs, il convient d'examiner ce traitement après l'incident de Washington de juin 1979 puis après les incidents de 1993.

Pour établir cette sous estimation du risque incendie, tant par les constructeurs que par les autorités administratives après l'incident de Washington, le magistrat instructeur s'appuie sur plusieurs éléments dont :

- la note en date du 6 juillet 1979 de la direction des études d'Aérospatiale qui écarte tout risque d'inflammation directe dans un réservoir (Da 3662) ;
- la note manuscrite de Monsieur LENSEIGNE en date du 27 juillet 1979 (Da 3848), dans laquelle est posé le problème des risques d'incendie et dont les réponses ne semblent pas acquises ;
- la note en date du 10 août 1979 (Da 3097) de la direction des études d'Aérospatiale signée de Monsieur LENSEIGNE, aux termes de laquelle il est conclu que, même en cas de fuite lors d'un décollage non interrompu, l'inflammation était impossible, qu'en cas de décollage interrompu la perforation d'un réservoir par un morceau de pneu était peu vraisemblable et que la pénétration des réservoirs ne posait pas de problème d'inflammation par des débris de nature alliage léger ;

- la note du 27 août 1979 (Da 3691) de la direction des études d'Aérospatiale qui concluait à propos des risques incendie que ceux en vol étaient négligeables, tout en admettant que des débris de pneumatiques pouvaient trouer les réservoirs. Le rédacteur de cette note, Monsieur LENSEIGNE précisait cependant qu'en cas d'éclatement avant V1, "les morceaux de pneumatiques peuvent avoir une énergie insuffisante pour trouer les réservoirs" (ce qui a été démenti par l'incident du 25 octobre 1993 cf supra).
- la note du 31 octobre 1979 signée de Monsieur HECKMANN (Da 3692), destinée à déterminer les risques encourus en cas d'éclatement de pneus durant la période précédant la mise en application des modifications adoptées après l'incident de Washington, qui mentionnait que "s'agissant des risques incendie, une perforation de réservoir peut théoriquement conduire, en cas d'accélération arrêt, à un incendie limité dû à l'inflammation du pétrole qui entrerait en contact avec les parties chaudes des freins" ;
- la note de 1980 rédigée après les essais effectués au CEAT et dont il a été fait état précédemment.

Il résulte sans conteste de l'examen de ces différentes notes que ce risque incendie avait bien été pris en considération après l'incident de Washington mais qu'il avait été considéré comme acceptable à l'issue des essais de 1980.

Dès lors que ce tribunal a retenu que ces essais, même si les conditions dans lesquelles ils ont été faits et les conclusions qui en ont été tirées ne sont pas exempts de critiques, ont été raisonnablement pris en compte par les constructeurs et les autorités concernés, il ne peut être reproché à ces derniers d'avoir négligé le risque incendie à cette époque.

En revanche pour ce tribunal, certains incidents postérieurs et notamment l'incident du 25 octobre 1993 à LONDRES, auraient dû amener les constructeurs et autorités administratives à revoir leur approche de ce risque incendie compte tenu des éléments nouveaux apportés par ce retour d'expérience.

Avant cet incident, celui du 14 novembre 1985 avait montré la possibilité d'un départ de feu à partir du circuit hydraulique, feu qui s'était éteint tout seul (soit par manque de liquide, soit parce que les freins n'étaient plus aussi chauds cf notes d'audience du 9 avril 2010). Cet incident n'avait selon les éléments figurant au dossier d'information et des débats, donné lieu à aucune étude complémentaire de la part des constructeurs quant au risque incendie.

Lors de l'incident du 25 octobre 1993 dont les circonstances ont été rappelés précédemment (B 1-c-c-3), pour la première fois, il était constaté une perforation d'un réservoir et une fuite de carburant suite à l'éclatement d'un pneu alors que l'avion roulait sur le taxiway à une vitesse très faible (29kt). Si cet incident mettait en évidence des éléments nouveaux notamment quant à la conséquence d'un éclatement de pneu à une vitesse réduite (cf le traitement des perforations b) b-2), il remettait également en cause l'étude effectuée en 1980, suite à l'incident de Washington et qui concluait qu'il n'existait pas de risque incendie avant V1 ("si l'incident a lieu à une vitesse inférieure à V1, les dégâts et les fuites sur les réservoirs devraient être nuls ou très peu importants et un incendie local très peu probable...").

Face à ce nouvel incident, faisant suite à celui du 15 juillet 1993 (perforation du réservoir n°8 qui était vide), une analyse technique a été menée au sein de l'Aérospatiale et a donné lieu à une note en date du 22 mars 1994 co-signée par Jacques HERUBEL (Aérospatiale) et R. HOLLIDAY (British Aerospace).

Selon la défense de Jacques HERUBEL cette note aurait eu pour objet de répondre à des demandes formulées par la Compagnie BRITISH AIRWAYS et sans aucune intervention des autorités britanniques et françaises.

Il est précisé en avant propos de cette note (Da 3227) intitulé “Etude sur les conséquences de l'éclatement d'un pneu”, qu'elle repose sur l'analyse de sécurité initiale et sur l'analyse de “l'incident de Washington”.

Le risque incendie est essentiellement traité dans une annexe 2 de cette note intitulée “Etude de sécurité en cas d'incendie suite à deux éclatements de pneu ayant entraîné la perforation du réservoir de carburant à l'avant de l'entrée d'air du moteur” et dont les conclusions sont les suivantes :

“(i) Les deux récents incidents survenus sur le Concorde ont démontré que les réservoirs de carburant situés à l'avant des entrées d'air des moteurs peuvent être perforés à la suite d'une avarie de pneumatique, malgré les faibles probabilités de perforation estimées pour ces réservoirs suite à l'incident de Washington.

(ii) La nature de l'avarie de pneumatique associée à l'enchaînement d'autres avaries ayant entraîné la perforation des réservoirs 1 et 8 n'a pas été considérée comme un cas de perforation potentielle.

(iii) Avant les deux incidents dont il s'agit, les avaries de pneumatique ayant entraîné une perforation de l'intrados de l'aile se sont produites parce que des débris de pneus ou des fragments de roue avaient frappé la surface de l'aile à l'arrière des entrées d'air des moteurs dans la zone des réservoirs de carburant N° 5, 6 et 2.

(iv) Les incidents récents diffèrent des précédents par le type d'avarie de pneumatique et la nature et l'emplacement de la perforation des réservoirs de carburant. Les deux avaries de pneumatique ont été provoquées par un blocage des roues suite à une défaillance du système de freinage qui, lors de la défaillance, ne possédait que peu d'énergie de rotation, voire aucune.

Les réservoirs de carburant ont été perforés par des “débris secondaires” qui se sont détachés de l'avion sous l'énergie de l'éclatement du pneu et qui ont été projetés sur la surface de l'intrados avec une force suffisante pour provoquer une perforation à l'avant des entrées d'air des moteurs. Il convient de souligner que les morceaux de pneu n'ont pas perforé les réservoirs de carburant lors de ces derniers incidents.

Les fragments perforants provenaient en partie du dispositif de verrouillage de la porte de la jambe du train d'atterrissage et en partie de la tige du déflecteur d'eau avant. Les matériaux dans lesquels ces pièces sont fabriquées ne peuvent pas produire mécaniquement des étincelles au contact de la surface alaire.

L'implication de « débris secondaires » est un nouveau facteur au niveau de la perforation des réservoirs de carburant suite à une avarie de pneumatique.

(y) La perforation des réservoirs de carburant et le carburant répandu de ce fait en présence de sources potentielles d'inflammation créent une situation indésirable.

(vi) Les deux événements récents ne sont pas jugés dangereux aux termes de la Norme TSS 1-1, car ils se sont produits pendant des phases du vol où la température des freins ne présentait pas un risque d'inflammation. Ces circonstances ne sont pas considérées comme probables en cas de température élevée des freins.”.

La défense de Jacques HERUBEL a, à juste titre, précisé que l'emploi du mot “dangereux” au paragraphe précédent (vi) n'était pas exact, eu égard à la rédaction initiale en anglais, soit l'emploi du mot “hazardous”(Da 3130), qu'il convenait de traduire par “critiques”.

Les constructeurs allèguent que, si l'analyse feu menée par British Aerospace a conclu que la perforation des réservoirs de carburant en présence de sources potentielles d'inflammation (freins chauds) créaient une situation indésirable, cependant ces deux événements de 1993 n'ont pas été en eux-mêmes considérés comme critiques au sens du TSS 1.1.

Il n'en demeure pas moins qu'il convient de s'interroger sur l'attitude des constructeurs face à ce risque incendie qu'ils ont à l'évidence réexaminé, comme cela résulte de cette note, suite aux incidents de 1993. Pour ce tribunal en effet, le seul fait que ces incidents n'aient pas été considérés comme “critiques” au sens du TSS 1.1, n'est pas suffisant pour estimer que les constructeurs, n'ont commis aucune négligence ou imprudence dans le traitement du risque incendie tel qu'il leur est alors apparu.

En effet si jusqu'en 1979, ils ont pu valablement estimer que ce risque était limité, la situation n'était plus la même après les incidents de 1993. Un risque incendie nouveau a été clairement identifié, par rapport aux incidents de 1979 et à l'étude réalisée en 1980, qui aurait amplement justifié que soit approfondie l'étude non seulement sur la perforation des réservoirs par des débris métalliques ou morceau de pneu alors que la vitesse de la roue est quasiment nulle (recherche sur l'énergie nouvelle ainsi dégagée) mais également et surtout sur le risque incendie découlant de la localisation de la perforation près d'une source d'inflammation.

Par ailleurs le faible nombre d'heures de vol de l'aéronef Concorde imposait une vigilance toute particulière quant à la survenance du moindre incident en vol. Ainsi la nouveauté des perforations survenues lors des incidents de 1985 et 1993, tant par leur localisation hautement dangereuse (à l'avant des entrées d'air) que par leur origine (débris métalliques secondaires et non plus débris de jante) auraient dû entraîner une étude beaucoup plus poussée de ces incidents.

Dans ces conditions, il peut valablement être reproché aux "constructeurs" de ne pas avoir, à compter des incidents de 1993 et, compte tenu des analyses qui avaient été faites par rapport aux risque incendie en 1979 puis en 1993, approfondi les conséquences que pouvait entraîner une fuite de carburant (qu'il convenait par ailleurs de quantifier) résultant d'une perforation de l'intrados d'un réservoir consécutive à un éclatement de pneu.

Il s'agit là incontestablement d'une faute de négligence qui cependant ne revêt pas une intensité telle qu'elle puisse constituer une faute caractérisée.

Pour leur défense, les prévenus ont fait notamment valoir, qu'eu égard aux partages des tâches entre britanniques et français tel que prévu dans le cadre de l'accord franco-britannique initial, le risque incendie était de la compétence des britanniques. En conséquence, seule la responsabilité de ces derniers pouvait être recherchée quant à un éventuel comportement fautif par rapport à la prise en compte de ce risque.

Cet argument ne saurait à lui seul dégager les constructeurs français de toute responsabilité, même si le partage des tâches entre les deux constructeurs tel qu'il résultait de l'accord intergouvernemental de 1962 indiquait :

- qu'en ce qui concerne la structure :

L'équipe française est responsable de la partie avant de la voilure, de la partie centrale de l'avion et des élevons et des trains d'atterrissage.

L'équipe britannique est responsable de la pointe avant de l'avion, des fuseaux moteurs y compris les entrées d'air, sorties de gaz, nacelle, de la partie arrière du fuselage, de la dérive et de la gouverne de direction.

- qu'en ce qui concerne les systèmes :

L'équipe britannique est responsable de l'installation du moteur en nacelle, de la commande du moteur, des alarmes et des extincteurs d'incendie, des circuits de combustibles.

L'équipe française est responsable de la génération hydraulique, du train d'atterrissage roues, pneus et freins".

En effet il résulte des investigations effectuées dans le cadre de l'instruction et des débats (note d'audience du 4 février 2010) que chaque autorité devait être satisfaite de l'ensemble de l'avion et ce afin d'éviter qu'un jour l'un des deux constructeurs ne rejettent la responsabilité sur l'autre. Claude FRANTZEN déclarait à ce sujet "les autorités ne veulent pas que les industriels puissent dire "c'est pas moi, c'est l'autre". Les autorités imposent aux constructeurs de s'arranger comme ils veulent pour donner une seule réponse" (notes d'audience du 4 février 2010).

En outre, il était techniquement impossible de cloisonner le traitement du risque de perforations des structures (de la compétence des français) et le risque incendie (de la compétence des britanniques), tant il était certain que ce dernier risque était étroitement lié au traitement du premier.

En toute état de cause, la notion même de sécurité des vols rend inconcevable voire choquant, un partage de responsabilité selon le risque encouru. La sécurité dans le domaine aéronautique est un tout, indivisible et une répartition des tâches en ce domaine est totalement inopposable aux personnes concernées par cette sécurité.

Dès lors que le risque incendie existait, il peut être valablement reproché aux constructeurs, qu'ils soient français ou britanniques de ne pas l'avoir suffisamment pris en compte et ce, même si l'appréhension et le traitement technique de ce risque, était de la compétence des britanniques, compétence en tout état de cause non exclusive comme en atteste la note signée par les deux constructeurs le 22 mars 1994.

b-4) Le traitement du risque de perte de poussée des réacteurs

Dans son ordonnance de renvoi (Da 4382 pages 77 et suivantes), le magistrat instructeur a reproché aux prévenus d'avoir négligé le risque relatif à la perte de poussée des réacteurs. Le juge d'instruction a notamment indiqué, qu'entre 1976 et 2000, les dommages causés aux réacteurs ont représenté un problème fréquent. En s'appuyant sur l'expertise de Messieurs GUIBERT et CHAUVIN (Db 385), le juge d'instruction relevait que 8 des 21 incidents répertoriés ont provoqué une décision d'accélération-arrêt lors de la séquence de décollage, ce qui a pu éviter la survenance de dommages plus graves. Durant la période de 1976 à octobre 1982, les 7 incidents de 1979 ont provoqué le changement de 9 réacteurs et durant la période postérieure d'octobre 1982 à juillet 2000, les incidents ont continué à survenir avec des effets sur les réacteurs. Ainsi à 3 reprises (8 mars 1984, 15 novembre 1985 et 16 janvier 1993), des réacteurs ont dû être changés et selon une note de Monsieur POLI pour la période postérieure au mois de septembre 1982 "dans 80 % à 100 % des cas, un éclatement de pneu pendant le décollage a conduit à un dommage réacteur". Pour le magistrat instructeur "les risques encourus au titre de la perte de puissance des réacteurs devaient être pris en compte puisqu'ils faisaient partie de la chaîne des éléments concourant à la réalisation d'une catastrophe. Il ressort de l'instruction que conclure dès 1979 que les pertes de poussée ne pouvaient pas engendrer une situation qualifiée de catastrophique et ne plus remettre en cause cette conclusion peut être constitutif d'une faute" (Da 4382 page 79).

L'accusation a relevé que les risques encourus au titre de la perte de puissance des réacteurs devaient être pris en compte puisque participant à la chaîne des éléments concourant à la réalisation d'une catastrophe : il y avait faute à conclure dès 1979 que les pertes de poussée ne pouvaient pas engendrer une situation qualifiée de catastrophique et à ne plus remettre en cause cette conclusion.

Il résulte de l'information que les constructeurs ont analysé ce risque de perte de poussée (risques potentiels liés à des défaillances de roues et pneus) puisque dans son analyse en date du 6 juillet 1979 (après les incidents de Dakar et de Washington), Monsieur LENSEIGNE concluait (Da 3662) "A ce stade de l'investigation, nous considérons comme exclu la possibilité de perte de poussée pouvant conduire à une situation catastrophique". Dans un tableau manuscrit en date du 27 juillet 1979 (Da 3848), intitulé "ré-estimation des risques" de Monsieur LENSEIGNE, le risque de perte de poussée des réacteurs avec leurs conséquences éventuelles sur les performances et les qualités de vol de l'avion est clairement envisagé.

Il est donc incontestable que ce risque a été pris en compte dès 1979 suite aux premiers événements significatifs mais il convient d'examiner dans quelles conditions il a été traité à cette époque puis suite aux incidents postérieurs à ceux de 1979.

A l'audience le Ministère Public a notamment fait valoir que le risque d'une double panne moteur au décollage n'avait jamais été pris en compte par les constructeurs alors que ce risque existait compte tenu notamment de la spécificité du Concorde sur ce point (moteurs montés en doublet).

Il n'est pas contesté que lors de la certification de l'appareil, la double panne moteur a été envisagée pendant la phase croisière mais non pendant la phase roulage (notes d'audience du 21 avril 2010).

A l'audience du 7 avril 2010, Henri PERRIER a précisé, sur une question du Ministère Public que si, de fait, aucune recherche n'avait été menée, lors de la certification puis en exploitation, autour de la configuration train sorti et deux moteurs en panne, c'est pour la simple raison que, dans cette hypothèse, "c'est le crash immédiat". Il précisait que jusqu'à l'accident de 2000, cette situation ne s'était jamais présentée, à la différence de l'hypothèse des deux moteurs abîmés.

Henri PERRIER ne contestait pas, suite à une affirmation du Ministère Public, qu'il y avait bien eu des moteurs qui s'étaient arrêtés dans les minutes qui suivaient le décollage (phénomène de *clashing*) mais précisait que c'était sans conséquence importante dès lors que la vitesse de croisière était atteinte. Il concluait qu'imposer aux constructeurs la prise en compte de l'hypothèse de deux moteurs en panne au décollage revenait à leur dire "qu'il ne fallait pas faire le Concorde".

Au soutien de l'accusation, il est fait état, pour caractériser ce comportement fautif par rapport au risque de perte de poussée des réacteurs, du nombre important, tant dans la période de 1979 à 1982 que dans celle de 1982 à juillet 2000, de moteurs endommagés et changés à la suite d'incidents au décollage. En 1982, à trois reprises les réacteurs ont dû être changés et dans sa note Monsieur POLI indiquait que dans 80 % à 100 % des cas d'éclatement d'un pneu au décollage, il s'en suivait un dommage au réacteur.

Il convient tout d'abord de relever qu'il ne saurait être déduit d'un changement de réacteur endommagé à la suite d'un impact que ce réacteur était hors d'état et incapable de délivrer la poussée nécessaire, et que cela serait de nature à remettre en cause la navigabilité.

Selon les prévenus, l'expérience en service souligne qu'il n'y a jamais eu de perte de poussée stabilisée au décollage et en montée initiale dépassant 14 % sur un moteur lors d'un incident de pneu. Cela représente une perte de 3,5 % de la poussée totale de l'avion, ce qui est insignifiant.

En outre, il n'est pas contesté et cela résulte des compte rendus d'incidents, qu'avant l'accident de Gonesse, l'avion n'a jamais été en situation de panne moteur au décollage après un éclatement de pneu, au sens des performances de certification.

L'arrêt d'un moteur n'est pas constitutif en lui-même de la définition d'un incident grave ou d'un accident. L'avion Concorde est certifié pour décoller avec un moteur à l'arrêt, train sorti.

Jamais durant toute la durée de l'exploitation du Concorde, un moteur n'a perdu la totalité de sa puissance. C'est la première fois qu'à Gonesse le 25 juillet 2000, deux moteurs ont simultanément perdu la quasi-totalité de leur puissance, étant rappelé, comme cela a été étudié précédemment, que le moteur n°2 a été arrêté volontairement par l'équipage.

Dans ces conditions, Il ne peut être reproché aux constructeurs et aux autorités administratives de ne pas avoir envisagé d'une part lors de la certification de l'appareil la panne résultant de la perte de deux moteurs du même côté au décollage dès lors que cette panne ne peut conduire qu'à la perte de l'appareil et d'autre part, lors de l'exploitation des appareils Concorde, d'avoir négligé l'appréciation du risque de perte de poussée.

En tout état de cause, eu égard aux causes de l'accident retenues par ce tribunal, les pertes de poussée ayant conduit à des endommagements des réacteurs rencontrés par l'avion Concorde avant le 25 juillet 2000 n'étaient en rien précurseurs des pertes de poussée constatées ce jour là et qui ont été examinées dans la partie consacrée aux causes de l'accident.

c) Conclusions

Sous l'angle du droit pénal qui est le champ spécifique, mais pas exclusif, de l'intervention du tribunal correctionnel, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL et Claude FRANTZEN répondent d'infractions pénales involontaires. Il appartient dès lors au Ministère Public de démontrer non seulement la ou les fautes susceptibles de leur être imputée(s) mais également le lien de causalité "certain" entre cette faute ou ces fautes et l'accident du 25 juillet 2000, conformément aux termes des préventions.

Or il résulte de l'examen "in concreto", c'est-à-dire en fonction des circonstances de l'espèce, qui vient d'être fait, des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus que ne peut être retenue à leur encontre, aucune de ces fautes ni aucune autre (dès lors qu'elle aurait été mise dans le débat), de nature à engager leur responsabilité pénale.

En effet, comme cela a été rappelé dans la partie consacré à la présentation du droit positif, l'existence d'une faute caractérisée, seule susceptible d'engager la responsabilité pénale des prévenus, suppose soit "une défaillance inadmissible dans une situation qui mérite une attention soutenue, en raison des dangers ou des risques qu'elle génère", soit "une accumulation d'imprudences ou de négligences témoignant d'une impéritie prolongée exposant autrui à un risque d'une particulière gravité".

Or la faute de négligence retenue contre les constructeurs dans le traitement du risque incendie après les incidents de 1993 ne présente nullement ce caractère.

En outre, et de façon superfétatoire puisqu'aucune faute caractérisée n'est reprochée aux prévenus, ce tribunal rappelle, eu égard aux causes de l'accident qu'il a retenues et comme cela a été évoqué lors de l'examen du traitement de chacune de ces fautes, que le lien de causalité "certain", nécessaire, entre un ou des comportements relevés comme fautifs par l'accusation et l'accident du 25 juillet 2000, fait défaut pour justifier des poursuites.

En conséquence, il convient de renvoyer Henri PERRIER, Jacques HERUBEL et Claude FRANTZEN des fins de la poursuite.

En revanche ce tribunal a retenu une négligence par rapport au traitement du risque incendie constitutive d'une "faute civile" (article 4-1 du Code de Procédure Pénale issu de la loi du 10 juillet 2000) dont il conviendra d'apprécier le lien de causalité nécessaire, lorsque ce tribunal sera chargé d'appliquer les règles de la responsabilité civile (cf II "Sur l'action civile").

Il convient cependant d'ores et déjà d'examiner à qui cette "faute civile" peut être imputée, étant rappelée, comme cela a été dit lors du traitement du risque incendie par les prévenus, que Henri PERRIER et Jacques HERUBEL exerçaient alors leurs fonctions au sein d'Aérospatiale.

En ce qui concerne l'éventuelle imputabilité de cette faute à Claude FRANTZEN, il n'appartient pas à ce tribunal de statuer de ce chef dès lors qu'eu égard à la qualité d'agent de l'Etat du prévenu, le tribunal correctionnel n'est pas compétent pour statuer sur la responsabilité civile de l'administration à laquelle il appartenait à cette époque(cf supra).

c-1 L'imputabilité d'une "faute civile" à Henri PERRIER

Henri PERRIER a été renvoyé devant ce tribunal en sa qualité de directeur des essais en vol (du 1^{er} avril 1976 à 1985) et directeur des programmes Concorde (de 1978 au 30 juin 1994).

La négligence retenue a été commise dans le cadre du traitement du risque incendie suite à l'incident de 1993. En conséquence, cette négligence ne pourra lui être imputée qu'en sa qualité de directeur des programmes Concorde.

Il résulte de l'organigramme qu'à compter de l'année 1978 et jusqu'au 30 juin 1994, Henri PERRIER, en sa qualité de directeur du programme Concorde, traitait, avec l'assistance de l'usine et du Bureau d'études de Toulouse, les problèmes techniques et opérationnels. Il a lui-même reconnu, lors de son interrogatoire devant le magistrat instructeur (Da 4103), qu'il devait veiller à ce que chaque problème technique soit correctement traité par le responsable du bureau des études. Pour se faire il était avisé des événements en service et devait contrôler la mise en oeuvre des inspections qui s'imposaient et des modifications nécessaires.

S'il n'est pas contestable, comme il l'a toujours affirmé, qu'il n'avait pas le pouvoir de décider des modifications à effectuer sur l'avion, pouvoir qui appartenait au chef de la Direction des études Monsieur CORMERY, aujourd'hui décédé, cependant il a reconnu qu'il avait le pouvoir d'influer sur ce dernier pour que soient ordonnées des vérifications supplémentaires, s'il estimait que les études faites étaient insuffisantes, ou bien encore que les décisions prises n'étaient pas correctement appliquées. En cas de désaccord, le contentieux était porté devant le directeur de la division pour arbitrage, ce qui, aux dires de Henri PERRIER, ne s'était jamais produit, ayant toujours été d'accord avec les positions retenues par le Directeur des études.

Jacques HERUBEL indiquait dans une de ses déclarations "M.PERRIER dirigeait dans la mesure où il initiait et contrôlait ce qui se faisait...Il était le garant de la bonne continuité des opérations de cet avion à tous points de vue, à haut niveau" (Da 4121).

La position de Henri PERRIER, en tant qu'éventuel responsable du suivi de navigabilité des appareils Concorde, n'est pas aisée à définir. Cependant il est indéniable, compte tenu de ce qui vient d'être relevé, qu'il avait une autorité certaine sur tout ce qui était ou pouvait être décidé dans le cadre du suivi de navigabilité de l'aéronef et qu'il n'était pas concevable que des décisions soient prises en ce domaine, sans son aval.

Il n'a d'ailleurs jamais contesté avoir été avisé des incidents de 1993 et avoir été d'accord avec le traitement fait à cette époque du risque incendie.

En outre, la compétence et le professionnalisme de Henri PERRIER par rapport au programme Concorde ont été amplement soulignés par tous les acteurs au procès. Il convient d'ailleurs de rappeler que Henri PERRIER, non seulement a été désigné par le Ministre des Transports comme représentant de l'industrie aéronautique dans la commission technique créée suite à l'accident du 25 juillet 2000, mais encore a été conseiller technique sur les modifications qui ont conduit à la remise en service de l'appareil en novembre 2001. Il y aurait même selon Monsieur BLANC, témoin de moralité cité par la défense, joué "un rôle majeur", ce qui, si besoin est, démontre sa compétence et son autorité dans le milieu aéronautique sur tout ce qui concernait l'aéronef Concorde et par voie de conséquence le suivi de navigabilité (notes d'audience du 5 mai 2010).

Dans ces conditions il peut valablement être reproché à Henri PERRIER en sa qualité de directeur du programme Concorde, une négligence dans la prise en compte et le traitement du risque incendie suite à l'incident du 25 octobre 1993.

c-2 L'imputabilité d'une "faute civile" à Jacques HERUBEL

Le 15 juin 1993, Jacques HERUBEL a été nommé au sein de la société AÉROSPATIALE, ingénieur en chef Concorde, succédant ainsi à Monsieur LENSEIGNE (Da 3770). Il a assuré ces fonctions jusqu'au 31 décembre 1995, date à laquelle il a quitté l'AÉROSPATIALE.

Lors de son interrogatoire devant le magistrat instructeur, Jacques HERUBEL a indiqué qu'il était chargé de s'assurer de la résolution de l'ensemble des problèmes techniques et industriels (y compris le maintien de la navigabilité) lié à l'exploitation des avions et incombant à la division concernant le programme Concorde (Da 3767). Il est incontestable qu'il a eu à connaître précisément des incidents de 1993 et notamment de celui du 25 octobre 1993 comme en atteste sa présence à plusieurs réunions (Da 3551, Da 3814, Da 3861) ainsi que la note du 22 mars 1994 qu'il a co-signé avec Monsieur HOLIDAY (cf ORTC page 89 et 90).

Jacques HERUBEL a notamment précisé (Da 4121), "j'étais responsable de la coordination technique du programme Concorde. J'utilisais les compétences des personnels du bureau d'études et de l'après vente. Je devais assurer la pérennité des connaissances et des savoir faire.

Je n'étais en charge que de la part Aérospatiale du programme. Les moteurs, la question incendie et certains problèmes de structure étaient de la responsabilité Baé. Aérospatiale avait dans ses compétences la majeure partie de la structure, notamment la structure des ailes, les systèmes de conditionnement d'air, les questions hydrauliques, les questions relatives au train d'atterrissage.

J'animais et je dirigeais, j'avais la responsabilité de répartir les tâches dans les différents départements. J'étais, en outre, l'interface avec les deux clients, AIR FRANCE et BRITISH AIRWAYS, pour les sujets relevant des aspects techniques et de la navigabilité, et ce en étroite coopération avec Baé puisque chacun des constructeurs était responsable de ses parties. J'étais aussi l'interface, avec les autorités françaises et britanniques par le biais de Baé, pour les sujets concernant la navigabilité.

La finalité était de maintenir la navigabilité des avions et la continuité de leurs opérations dans les deux compagnies exploitantes."

Jacques HERUBEL soutient que, quand bien même l'analyse feu menée par British Aerospace avait conclu que la perforation des réservoirs de carburant en présence de sources potentielles d'inflammation (freins chauds) créait une situation indésirable, aucune faute de négligence ne peut lui être reprochée dès lors que les deux événements de 1993 n'ont pas été eux-mêmes considérés comme critiques au sens du TSS 1.1.

Il convient de rappeler que la faute de négligence qui lui est reprochée aux termes de la prévention ne découle pas de l'inobservation d'un règlement (cf infra).

Il peut donc être reproché à Jacques HERUBEL, eu égard à ses fonctions, d'avoir commis une faute de négligence en ne donnant aucune suite, sous la forme le cas échéant d'études complémentaires, à la note de BAé sur le risque incendie (Da 3227 annexe 2) qui évoquait des éléments inquiétants quant au déclenchement d'un possible incendie à la suite de perforation de réservoirs par un débris métallique ou caoutchouteux.

L'imputabilité de cette faute de négligence à Jacques HERUBEL est conforté par l'attitude qui a été la sienne notamment lors d'une réunion en date du 16 mars 1994.

En effet dans leur rapport d'expertise, Messieurs GUIBERT et CHAUVIN (Db 385 page 54) relèvent que, lors de cette réunion, Jacques HERUBEL indiquait que certes le risque de feu par inflammation soit du liquide hydraulique, soit du carburant par fuite était "possible en cas de freins très chauds" mais que "l'étude montre que nous ne sommes pas loin de la probabilité acceptable du risque. Ceci pourrait être dit aux autorités."

Ce à quoi l'exploitant (BA) rétorquait "qu'ils sont responsables vis à vis de leurs passagers et de l'image commerciale de CONCORDE". Aussi lors de cette réunion, les britanniques demandaient fortement de nouveaux travaux d'engineering pour empêcher les perforations de réservoir en cas d'éclatement de pneus et aussi de diminuer la probabilité d'éclatement de pneus.

Il appartiendra à ce tribunal d'examiner l'existence d'un lien de causalité entre cette faute simple imputable aux prévenus Henri PERRIER et Jacques HERUBEL et le dommage, dans la partie du présent jugement consacrée à la responsabilité civile.

C) EXAMEN DE LA RESPONSABILITÉ PÉNALE DE John TAYLOR, Stanley FORD ET DE LA SOCIÉTÉ CONTINENTAL AIRLINES Inc

Afin d'appréhender la responsabilité pénale et le cas échéant la culpabilité des prévenus au regard des préventions, il convient d'examiner, dans une introduction, la réglementation prévue dans ce domaine tant par le Manuel de Maintenance édité par la société CONTINENTAL AIRLINES que les consignes données par les constructeurs (General Electric) et enfin la position de la Federal Aviation Administration (FAA).

a) Introduction

L'une des causes à l'origine de l'accident du Concorde du 25 juillet 2000 réside dans la perte, par un appareil DC-10 de la société CONTINENTAL AIRLINES d'une bande d'usure.

Il faut brièvement rappeler que, dès le jour de l'accident, les recherches entreprises par les gendarmes sur la piste 26D de l'aéroport de ROISSY, avaient permis la découverte, à une distance d'environ 1700 mètres à compter du seuil de la piste, d'une lamelle. Cette pièce n'appartenait pas à l'aéronef Concorde et était composée d'un alliage de titane de type TA6V.

Le Tribunal a d'ores et déjà jugé que le pneumatique de la roue n°2 du Concorde F-BTSC n'avait subi "aucun dommage, dégât ou affaiblissement décelable, avant sa rupture par une coupure franche" et que c'est le passage du pneumatique n°2 sur cette lamelle qui avait provoqué son éclatement. Cette lamelle avait été perdue par un DC-10 de la CONTINENTAL AIRLINES qui avait décollé quelques minutes auparavant sur la piste 26D.

John TAYLOR est renvoyé devant ce Tribunal pour avoir violé les règles de fabrication puis de fixation de cette lamelle lorsqu'il a procédé à son remplacement.

Il est reproché à Stanley FORD d'avoir signé une approbation pour remise en service (APRS) d'un appareil DC-10 en validant imprudemment le remplacement de la bande d'usure effectuée par John TAYLOR, sans avoir au préalable vérifié que, la fabrication de la pièce puis sa pose, avaient été faites dans le respect des règles.

Quant à la société CONTINENTAL AIRLINES, le magistrat instructeur a entendu mettre en oeuvre sa responsabilité pénale d'une part du fait de la faute caractérisée imputée à son représentant, le chef d'équipe Stanley FORD, et d'autre part du fait des négligences simples qu'auraient commises Kennett BURTT dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC-10 et qui auraient favorisé la perte de la bande d'usure.

Avant d'examiner si la responsabilité pénale de chacun des prévenus a été à bon droit mise en oeuvre, il convient d'étudier et de préciser les règles et pratiques qui déterminent les conditions dans lesquelles il est procédé au remplacement et à la pose d'une bande d'usure.

Les nacelles équipant l'avion Mac Donnell Douglas DC-10 ont des réacteurs fabriqués par Général Electric (GE), les nacelles étant fabriquées par la Société MRAS (Middle River Aircraft Systems) pour le compte de GE.

Les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN ont exposé dans leur rapport (Db 385) que l'ensemble nacelle d'un réacteur de Douglas DC-10 se compose de 5 sous ensembles successifs dont 3 portes, soit :

- entrée d'air réacteur : le Nose Cowl
- trois portes successives : le Fan cowl Door, le Fan Reverser Cowl et l'After Core Cowl.
- un capotage de "turbine reverser"

Lorsqu'elles sont en position fermée, les trois portes ont une zone de recouvrement commune à chacune de leurs extrémités et cette disposition entraîne des frottements. Sont donc posées des Wear Strip, appelées bandes d'usure, qui servent de surface de friction entre la structure interne du capot fan et les surfaces correspondantes des capots arrières. Cette pièce a pour vocation de s'user aux lieu et place des parties des portes qui se recouvrent, il s'agit d'une pièce dite sacrificielle.

Ainsi que l'explique Paul MINGLER, directeur de la sécurité des vols commerciaux au sein de la Société Général Electric, témoin cité par le Ministère Public mais qui n'a pas comparu, la bande d'usure de première monte a été initialement conçue et certifiée pour le moteur CF6-50 et a fait l'objet d'une certification de type le 23 mars 1971. La bande d'usure de remplacement actuelle figure dans le Catalogue illustré de pièces détachées et a été conçue le 14 août 1987. C'est celle qui est fabriquée depuis lors. Les causes à l'origine du remplacement de cette pièce sont le plus souvent le mouvement entre la structure du capot fan et les capots arrières, les vibrations du moteur, les fluctuations de charge et l'augmentation des contraintes thermiques en cours de service. Cette pièce est "remplacée en fonction de son état quand il est établi, lors d'une visite, qu'elle a dépassé les tolérances d'inspection fixées"(Da 2865).

a-1 Le manuel de maintenance édité par la société CONTINENTAL AIRLINES (GMM)

Le manuel d'entretien est particulier à chaque compagnie. Il constitue le texte de référence pour ce qui concerne la maintenance aérienne, - en l'espèce il s'agit du "Général Maintenance Manuel" (GMM) - Il est approuvé par les services officiels concernés.

Il décrit précisément les tâches d'entretien et de maintenance et il renvoie pour le contenu technique de ces dernières à une "bible technique" émanant du constructeur de l'avion et dénommé Aircraft Maintenance Manuel (A.M.M.). Confronté à un problème particulier, le technicien doit se référer à la procédure de réparation de référence contenue soit directement dans l'A.M.M., soit parfois dans le document complémentaire particulier appelé C.M.M. (Component Maintenance Manuel).

a-1-1 L' attestation pour la remise en service

Les conditions de délivrance de l'APRS figurent dans le document extrait du Manuel de Maintenance général dans sa version applicable aux faits de l'espèce, soit celle du 16 juin 2000 (Da 4084).

Une attestation pour la remise en service (APRS) doit être délivrée, ainsi que l'exige la réglementation fédérale (FAR 121 709), après la réalisation de tous travaux de maintenance, de maintenance préventive ou de modification sur un avion avant que les vols ne puissent reprendre.

Cette APRS se matérialise par une signature apposée dans l'espace approprié du carnet de maintenance de l'avion. Elle certifie que l'avion est en état de naviguer et que les travaux ont été exécutés conformément aux spécifications du manuel du titulaire du certificat.

L'APRS est obligatoire :

1°) à l'issue d'une visite programmée de l'avion (cf Visite de service A,B) et se matérialise par la signature de la personne habilitée apposée dans la case "Airworthiness Release" (ou approbation pour la remise en service) située dans le coin inférieur droit de la page du carnet de maintenance.

2°) à l'issue d'une maintenance non de routine ("non-routine maintenance") et elle est matérialisée par la signature d'un mécanicien ou d'un réparateur après la mention ajoutée, dans la section "opération de maintenance" du carnet.

Sont considérées comme "maintenance non de routine" :

- le remplacement d'un composant ou d'un moteur,
- la réparation ou la mesure correctrice suite à un rapport du pilote ou une anomalie signalée dans le carnet de maintenance,
- après une mention dans le carnet de bord faisant état d'une opération d'entretien sur l'avion,
- la mention d'une visite visant à vérifier l'état de l'avion (après la foudre, un atterrissage brutal...)

a-1-2 La classification des réparations mineures et majeures

Le manuel de maintenance reprend la classification édictée par la réglementation FAR dans sa partie 1 (définitions et abréviations) ainsi que dans sa partie 43 (maintenance, maintenance préventive, réfection et modification) (Da 4322).

L'expression "réparation majeure" (FAR Partie 1.1) désigne une réparation :

(1) qui si elle était mal exécutée pourrait affecter sensiblement le poids, l'équilibrage, la résistance structurelle, les performances ;

(2) qui n'est pas exécutée conformément aux pratiques reconnues ou qui ne peut pas être exécutée dans le cadre d'opérations élémentaires.

Le Manuel rappelle que sont qualifiées de réparations majeures par la FAR partie 43 annexe A :

1) réparations majeures de la cellule de l'avion : les réparations exécutées sur les parties ci-dessous d'une cellule d'avion et les réparations de la nature ci-après indiquée, qui nécessitent le renforcement, l'éclissage et la fabrication d'éléments structurels primaires ou leur remplacement quand le dit remplacement se fait par assemblage, notamment par rivetage ou soudures sont des réparations majeures de la cellule de l'avion :

a) jusqu'à t) inclus : sans rapport avec la bande d'usure

- u) les réparations nécessitant une substitution de matériau
- v) la réparation de zones endommagées à revêtement travaillant en métal ou en contreplaqué de plus de six pouces (15 cm) de large dans tous les sens

2) réparations majeures des moteurs : la réparation des éléments ci-dessous d'un moteur et les réparations de la nature ci-après indiquée constituent des réparations majeures des moteurs

a) et b) : sans rapport avec la bande d'usure

c) les réparations spéciales effectuées sur des éléments structurels des moteurs par voie de soudure, placage, métallisation ou autres procédés

3) Réparations majeures d'appareils : étalonnage des instruments, du matériel radio, remise en état des carburateurs sous pression.

L'expression réparation mineure désigne toutes les réparations autres que les réparations majeures.

Le paragraphe 3 précise que les réparations majeures doivent être exécutées conformément aux données approuvées par la FAA dont les manuels de réparations structurelles (SRM), les manuels moteurs approuvés, etc... Tout écart par rapport aux données approuvées pour les réparations majeures doit être approuvé par la FAA, par un représentant technique désigné (DER) ou conformément aux dispositions de la réglementation spéciale de l'aviation fédérale. C'est le Département Engineering de la société CONTINENTAL AIRLINES qui se charge le cas échéant de la coordination de l'approbation de la FAA. Ce même département est responsable de la classification des réparations en "majeures" ou "mineures" dans tous les documents de ce département.

a-2 L'autorisation d'inspection

L'autorisation d'inspection (AI) est décrite dans un document FAA-G-8082-11 édité par la FAA. Une des responsabilités principales du détenteur d'une AI est de déterminer la navigabilité en inspectant les réparations ou modifications et s'assurer que l'avion est en état d'exploitation sûre. Le détenteur de l'AI doit effectuer l'inspection personnellement, le Code de réglementations fédérales n'autorise pas la délégation de cette responsabilité. Le détenteur doit notamment vérifier que les pièces de remplacement installées sont conformes à la conception approuvée et/ou disposent d'une traçabilité permettant de remonter jusqu'au fabricant de l'équipement d'origine (OEM) et que l'installation telle qu'effectuée est conforme aux données approuvées applicables à l'installation. Le détenteur ne peut pas approuver les données pour les réparations majeures mais il peut inspecter pour s'assurer que les modifications sont conformes aux données préalablement approuvées par l'administrateur.

a-3 Les consignes du constructeur (GENERAL ELECTRIC)

a-3-1 Le descriptif de la tache 78-32-03-300-011 (réparation n° 11)

Ce document édité par la Compagnie GE a pour objet de décrire les modalités du remplacement de la bande d'usure de l'ensemble support (pages 901 et 902 du manuel Moteur) (Da 2869) :

“MANUEL MOTEUR CF6-50

GE Aircraft Engines

(1) Au moyen d'une rectifieuse pneumatique ou d'une perceuse, ôter les rivets qui fixent la bande d'usure sur le support (Voir figure 901).

(2) Oter les rivets et le ou les segments endommagé(s) de la bande d'usure et les mettre au rebut.

(3) Fabriquer un gabarit en atelier pour transférer l'agencement existant des trous sur la nouvelle bande d'usure.

(4) Poser une bande d'usure neuve ou une bande d'usure fabriquée en atelier sur le support. La maintenir en place. Pratiquer des trous de 3,63-3,73 mm (0,143-0,147 pouce) de diamètre dans le gabarit et la bande d'usure neuve.

NOTE : Le diamètre de $72,18 \pm 0,09$ pouces peut être obtenu en découpant les cales d'épaisseur.

(5) Fraiser totalement les trous sur la bande d'usure pour que les têtes des rivets ne dépassent pas.

(6) Ebarber tous les trous résultant du perçage ou du rectifiage. Retoucher le métal mis à nu avec un primaire (CO3-005).

(7) Poser la bande d'usure et la cale d'épaisseur éventuelle sur le support et fixer au moyen de rivets (NAS 1399B4-3 ou - 4) selon les besoins.

(8) Remplacer les segments qui sont usés au-delà de la limite de service de 0,8mm (0,030 pouce) de profondeur. Se reporter à la figure 902 pour un bon positionnement des bandes d'usure et des cales d'épaisseur.”

Cette méthode, apparemment classique en chaudronnerie aéronautique, permet de réutiliser les trous existants sur le capot de la nacelle et de préserver ainsi la tenue mécanique de la pièce . Elle permet également de conserver le diamètre des trous des rivets d'origine du capot (Db 22 page 15).

a-3-2 Le Bulletin de Service 78-206 du 7 juillet 1983

Ce document (Da 2869) est consacré à l'installation de nouvelles bandes d'usure et il a été, tant au cours de l'instruction que lors des débats, évoqué par la défense de John TAYLOR, Stanley FORD et la société CONTINENTAL AIRLINES au motif que le bulletin indique : “Si les trous existant sur le capot arrière ne gênent pas l'installation de la bande d'usure, il n'est pas nécessaire de les remplir”.

Or ce document n'a pas vocation à s'appliquer aux bandes d'usure fabriquées localement mais exclusivement aux bandes pré- percées fournies par le constructeur ainsi que l'établissent les termes mêmes du bulletin (paragraphes B et C). Ce fait a été confirmé par Paul MINGLER, directeur de la sécurité des vols commerciaux et Ingénieur en Chef au sein de la Société GE Aircraft Engines (Da 2865).

En outre, dans son audition en date du 8 mars 2006 par le magistrat instructeur, Kenneth BURTT avait reconnu que ce bulletin ne s'appliquait pas aux bandes d'usure fabriquées localement (Da3598).

Dans ses conclusions, la société CONTINENTAL AIRLINES n'évoque plus ce document que “surabondamment et à titre d'illustration” (page 12 Conclusions).

En conséquence, il y a lieu de juger que le Bulletin de Service 78-206 du 7 juillet 1983 ne peut être utilement évoqué dans le cas soumis à ce tribunal qui concerne une bande d'usure confectionnée localement.

a-4 La position de la Federal Aviation Administration (FAA)

Le Tribunal, étant appelé à juger des pratiques professionnelles suivies par une Compagnie aérienne américaine et ses salariés, il est important d'appréhender le rôle joué par l'autorité régulatrice que représente la FAA.

David CANN a été entendu le 23 mars 2010 par ce tribunal. Il a été au sein de la FAA “manager de la division pour la maintenance des aéronefs à WASHINGTON DC”. Sa responsabilité concernait “toutes les réglementations fédérales, la politique, les lignes directrices et la formation dans les domaines de la maintenance des aéronefs et la navigabilité”.

Ce témoin cité par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES a été amené à expliquer ce que recouvraient les processus d'acceptation et/ou d'homologation des manuels édités par les Compagnies aériennes américaines. Il a déclaré : on utilise trois termes dans la réglementation de l'aviation fédérale: “approuvé par”, “accepté par” et “acceptable à”. Il existe des différences entre ces trois termes.

En ce qui concerne le premier terme, où il est fait référence à “approuvé par la FAA”, cette dernière doit en tamponnant, signant ou par d'autres moyens, montrer son approbation quant au contenu de ces documents avant que ceux-ci soient utilisés.

Le second terme “accepté par” veut dire que la FAA ne signe pas ou ne tamponne pas nécessairement un document, mais qu'il doit y avoir un processus par lequel la FAA examine ce document et indique ensuite à l'opérateur ou à la compagnie aérienne que ce document peut être utilisé.

Le troisième terme est “acceptable à ou pour”, ce qui signifie que la compagnie aérienne met au point son propre manuel ou ses propres procédures et ensuite la compagnie aérienne peut utiliser ses propres procédures, à moins que la FAA ne lui indique qu'elles sont “inacceptables”.

Au cours de son audition et pour répondre aux questions qui étaient posées, David CANN a apporté les précisions suivantes :

- la perte de la bande d'usure ne doit pas faire l'objet d'un rapport à la FAA, car elle n'entre pas dans la catégorie des événements entraînant un rapport à la FAA.

- la FAA examine les procédures et le processus utilisés par l'exploitant afin de déterminer si une réparation est majeure ou mineure, mais il est de la responsabilité de l'exploitant de déterminer la nature de la réparation. Si le constructeur émet une recommandation dans un domaine relevant des réparations majeures, les écarts nécessiteront l'approbation de la FAA. Si la réparation est qualifiée de mineure, aucune approbation n'est requise auprès de la FAA.

- le remplacement d'une bande d'usure ne nécessite pas d'approbation pas plus que la substitution de matériaux se rattachant à ce remplacement. Le fait que la société CONTINENTAL AIRLINES ait classé cette réparation comme mineure ne nécessitait donc pas en l'espèce l'approbation de la FAA.

Le 12 juillet 2001, il a été procédé à l'audition du directeur de la Direction enquêtes accidents de la Federal Aviation Administration, Harold DONNER, par Mme HAUCH, Procureur fédéral adjoint du District de Columbia, et ce dans le cadre de l'exécution de la commission rogatoire internationale délivrée par le magistrat instructeur (Da 2916). A la suite de cette audition, Monsieur Donner a transmis les réponses écrites de la FAA aux questions posées par le juge français (Da 2919).

Il convient de retranscrire ici certaines d'entre elles, utiles à l'information du Tribunal :

- la FAA examine et accepte toutes les données du manuel de maintenance de la compagnie aérienne à fins d'utilisation par la compagnie aérienne conformément à la réglementation.

L'acceptation par la FAA du manuel de maintenance des avions est effectuée par le Principal Inspecteur FAA de la maintenance assigné à la compagnie aérienne.

- le Service Normes de vol de la FAA examine le manuel de maintenance de la compagnie aérienne et vérifie sa conformité avec le manuel de maintenance du constructeur.
- le remplacement d'une bande d'usure peut être une réparation mineure. La compagnie aérienne est autorisée par la FAA à déterminer si la réparation est mineure ou majeure. La réparation de la "bande d'usure" est une réparation mineure.
- la compagnie aérienne a l'autorisation de la FAA pour mettre au point des données sur les réparations mineures, l'écart au niveau de la "bande d'usure" est un écart mineur. En outre, conformément à la note de la question N° 6, le Manuel Moteur de GE permet l'utilisation d'autres matériaux équivalents s'il s'agit d'un autre "équipement".
- la bande d'usure est considérée comme un "autre équipement" au sens du Manuel Moteur édité par GE qui indique que "d'autres solutions équivalentes sont autorisées pour les outils, les équipements et les consommables".
- dans cette hypothèse, la compagnie aérienne n'est pas tenue de demander l'autorisation de la FAA parce qu'il s'agit d'une réparation "mineure".
- la FAA et le Bureau local des Normes en Vol n'ont pas reçu de demande de CONTINENTAL AIRLINES pour l'autorisation de remplacer le matériau de la "bande d'usure". Mais la Compagnie n'était tenue de faire aucune demande, conformément au Bulletin 78-32-03 du manuel moteur de General Electric et à l'article 43.13 de la réglementation 14 CFR.

Le 15 décembre 2005 dans le cadre de l'exécution d'une commission rogatoire internationale, il a été procédé à l'audition de Rick DOMINGO, lequel travaille au siège de la FAA où il exerce les fonctions de Directeur adjoint de la Division maintenance des avions (Da 4278). R.DOMINGO cité par le Ministère Public n'a pas comparu.

A la question posée : "le wear strip est-il un consommable, un outil ou un équipement", Monsieur DOMINGO a répondu que le wear strip rentrait dans la catégorie des équipements.

A l'appui de son affirmation, il a versé la pièce "manuel moteur CF6-50 réparation ensemble support inverseur de poussée intervention 78-32-03-300-011" qui, selon le témoin, établit que la bande d'usure est listée dans les équipements. Monsieur DOMINGO a précisé que la position de la FAA est de considérer que le wear strip se trouve dans la catégorie des équipements, même s'il n'existe aucun texte de la FAA qui définit ce qu'est un équipement. Monsieur DOMINGO a par ailleurs précisé que s'il se réfère à la pièce produite, l'emploi du titane à la place de l'acier inoxydable est une substitution de matériau mais il ajoute que "cette substitution, pour ce qui est de l'établissement d'une équivalence, relève de la responsabilité du transporteur". Il considère par ailleurs comme raisonnable de supposer que, dès lors que le wear strip figure dans les équipements standard décrits comme étant en acier inoxydable, il peut être remplacé par une solution équivalente, ceci étant laissé à la discrétion du transporteur aérien.

b) Examen des fautes susceptibles d'être reprochées aux prévenus

b-1 John TAYLOR

Dans le cadre de l'exécution de la commission rogatoire internationale, Monsieur Jorge GARCIA, salarié de la SA Continental Airlines en qualité de technicien d'entretien d'escale, a été entendu le 10 juillet 2002. Il relatait que, le 9 juillet 2000, il avait été affecté aux visites d'entretien et de service de l'avion DC-10

n°13067, son “chef technicien” étant Stanley FORD. L’avion avait été remorqué de la porte du hangar jusqu’au plateau de maintenance. Pendant qu’il effectuait une inspection visuelle de l’avion, il remarquait qu’une bande d’usure du moteur n°3, face interne, faisait saillie. Il en informait immédiatement Stanley FORD. Il précisait qu’il n’avait encore jamais vu une bande d’usure dans une telle position et que pour lui cette situation lui était tout de suite apparue anormale (Da 2903).

Appelé par Jorge GARCIA, Stanley FORD a constaté par lui-même l’anomalie et a fait appel à l’atelier de tôlerie pour y remédier. Selon Stanley FORD, l’atelier de tôlerie a désigné John TAYLOR pour effectuer la tâche.

Au cours de l’audition réalisée le 10 juillet 2002 dans le cadre de l’exécution de la commission rogatoire, Stanley FORD a affirmé (en page 12) avoir demandé à l’atelier de procéder au changement du wear strip puis a soutenu (en page 15) que c’était John TAYLOR, le mécanicien tôlier, qui avait choisi de remplacer la pièce (Da 2899).

Entendu le 16 juin 2005 par le magistrat instructeur qui lui rappelait ses affirmations contradictoires, Stanley FORD déclarait : “ce jour là, j’ai effectivement appelé l’atelier en parlant de remplacement mais c’est John TAYLOR qui a pris la décision de le changer après avoir vu l’état du précédent.” (Da 4012).

Devant ce tribunal, le 23 mars 2010, Stanley FORD a affirmé que c’était John TAYLOR qui avait procédé au remplacement de la bande d’usure.

Entendu le 10 juillet 2002 par Michaël WYNNE, Procureur fédéral adjoint en charge de l’exécution de la commission rogatoire délivrée par le juge d’instruction, John TAYLOR déclarait ne pas se souvenir de la réparation que Stanley FORD soutenait lui avoir confiée, mais sans pour autant affirmer ne pas avoir fait cette réparation.

Il précisait qu’il avait déjà remplacé des bandes d’usure une centaine de fois mais qu’il ne l’avait fait sur un avion DC-10 qu’à trois ou quatre reprises. Ces remplacements de bandes d’usure ne portaient pas spécifiquement sur la zone située entre l’inverseur de poussée et le capot arrière mais sur diverses zones de l’avion.

Il indiquait qu’à chaque fois le procédé à suivre était le même : sortir le manuel de maintenance, suivre les procédures de ce manuel et celles contenues dans le SRM ou manuel de réparations structurelles, et le manuel de GE pour la fabrication de la pièce si elle n’était pas en stock.

John TAYLOR n’avait pas le souvenir d’avoir vu une bande d’usure faire saillie. Une seule fois, il avait vu qu’une pièce était un peu “cintrée”, il l’avait redressée mais sans la remplacer. Il affirmait par ailleurs que lors des trois ou quatre remplacements de bande d’usure effectués sur un DC-10, il avait toujours utilisé l’acier inoxydable 321 pour façonner la pièce et n’avait jamais utilisé du titane (Da 2895).

Convoqué le 26 novembre 2004 en vue de son interrogatoire de première comparution devant se dérouler le 16 février 2005, John TAYLOR n’a pas comparu (Da 3578 et Da 3582). Ayant élu domicile au cabinet de son avocat, John TAYLOR a été de nouveau convoqué le 18 avril 2005 mais n’a pas comparu. Le magistrat instructeur a dressé un procès verbal de non comparution en date du 17 juin 2005 (Da 4010 et Da 4013).

Un mandat d’arrêt à diffusion internationale a été délivré par le juge d’instruction le 30 août 2005. La diffusion de ce mandat d’arrêt est toujours en cours actuellement.

Lors de son audition devant le Procureur fédéral adjoint le 10 juillet 2001, Kenneth BURTT a déclaré que John TAYLOR était bien “le tôlier de servic” le 9 juillet 2000 (Da 2624 - Da 2627).

Au magistrat instructeur qui l'interrogeait le 8 mars 2005, il déclarait : "Nos archives indiquent que c'est Georges GARCIA qui a découvert les dommages au niveau de la bande d'usure (wear strip). Stanley FORD a été le technicien qui a rempli l'autorisation de remise en ligne de l'appareil à la suite de la réparation. C'est John TAYLOR qui est le mécanicien qui a remplacé la bande d'usure." Il précisait en réponse à une question du juge : "cette nuit là, un seul technicien tôlier était de service. Nos archives indiquent que c'est John TAYLOR" (Da 3598).

A l'audience du 23 mars 2010 Stanley FORD et Kenneth BURTT ont maintenu leurs déclarations antérieures sur ce point.

Il y a lieu de juger en conséquence que le 9 juillet 2000 c'est John TAYLOR qui a procédé au remplacement de la bande d'usure perdue sur la piste 26D, le 25 juillet 2000.

Il convient à présent de rechercher si, comme le soutient l'accusation, John TAYLOR s'est rendu coupable d'homicides et de blessures involontaires en confectionnant et en installant la bande d'usure "sans respecter les règles et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique".

b-1-1 La substitution de matériaux

Le magistrat instructeur a confié, par ordonnance en date du 22 août 2000, à Madame BOUCHEZ, expert, le soin de "prendre en charge les scellés 139 de la procédure 772/2000, A1, B1, C1 de l'I.R.C.G.N contenant respectivement une lamelle métallique, un prélèvement de peinture verte, un prélèvement de mastic rouge orangé et un morceau de métal prélevés sur la lamelle métallique, de procéder à l'analyse physico-chimique de la peinture et du mastic recouvrant cette lamelle et de déterminer la composition physico-chimique du ou des matériaux constituant la lamelle métallique".

L'examen visuel de la lamelle a conduit Madame BOUCHEZ à la décrire ainsi : "La lamelle mesure 43,5cm de long, 29 à 34mm de large et environ 1,4mm d'épaisseur. Elle présente une déformation importante en forme de «V» à l'une de ses extrémités résultant d'un effort combiné de flexion - torsion (cliché 1). Elle est intègre et ne présente aucune rupture...La lamelle est recouverte sur l'une de ses faces d'une peinture primaire de couleur verte (cliché 2) et sur l'autre face d'un mastic de couleur rouge-orangé (cliché 3).".

L'analyse des matériaux composant cette lamelle a été effectuée par spectrométrie à dispersion d'énergie. Les conclusions de cette analyse sont que "la composition du matériau constituant la lamelle est proche de celle d'un alliage de titane-aluminium-vanadium de type TA6V" (Db 22).

Entendue le 16 mars 2010, l'experte a confirmé les résultats de cette analyse : la lamelle à l'origine de l'éclatement du pneu n°2 du Concorde le 25 juillet 2000 était en titane.

La bande d'usure fournie par le constructeur est en aluminium 6061 T6 avec un "profil cornière" sur sa partie arrière (Déposition Paul MINGLER Da 2865 et réponses écrites de General Electric Da 2869). Lorsque la bande d'usure est fabriquée localement par le chaudronnier, le descriptif de la tache 78-32-03-300-011 (réparation n° 11) édité par la Compagnie GE - dont le contenu a été développé précédemment - précise que la bande d'usure est alors en acier inoxydable 321. Il est certain que le titane ne fait pas partie des matériaux expressément visés par le constructeur pour la fabrication de cette pièce.

Le fait que la lamelle sur laquelle le pneumatique du Concorde a roulé était en titane a été lourd de conséquences.

Désignés par le magistrat instructeur le 9 août 2000, André RIPOCHE et Gérard GALLAS ont en effet conclu (Db 135) que, les essais de passage dynamiques de répliques de lame titane se soldaient systématiquement par découpe et éclatement du pneu, tandis que, les essais avec lame aluminium type pièce d'origine, n'avaient pas conduit à des effets d'endommagement suffisant pour provoquer l'éclatement.

S'agissant des 2 essais réalisés avec une lame en acier inoxydable, un passage avait provoqué la coupure et l'éclatement du pneu.

Lors de l'audience du 16 février 2010, les deux experts commis ont confirmé les termes de leur rapport. Au reproche qui lui était fait d'avoir procédé aux essais à la vitesse de 75mètres / seconde - par mesure de sécurité - alors que le Concorde F-BTSC a roulé sur la lamelle à la vitesse de 90 mètres/ seconde, Monsieur GALLAS a répondu que si les essais avaient été faits à la vitesse de 90mètres/seconde, la coupure eut été encore plus facile.

Monsieur Jacques IZTUETA a été désigné par le magistrat instructeur, suivant ordonnance en date du 24 janvier 2006, pour examiner les conditions dans lesquelles la maintenance de l'avion DC-10 n°13067 a été assurée puis de nouveau désigné, par ordonnance du 27 avril 2006, afin d'"examiner le scellé N° 139 de la procédure 772/2000 constitué du Wear Strip retrouvé sur la piste 26R aux fins de toute analyse et observation diverse".

Dans son rapport, l'expert Monsieur IZTUETA concluait que le choix du titane était totalement inadapté, soulignant que ce matériau étant plus dur, "il va s'user moins rapidement que celui du capot et ne pourra donc pas permettre au wear strip (bande "d'usure") de remplir sa fonction qui est de prendre à sa charge les phénomènes d'usure pour éviter que les pièces maîtresses du dispositif ne se détériorent trop rapidement"(Db 536).

L'inadaptation de ce matériau était également évoquée par Monsieur Berg TUONO, en charge de la Maintenance de la Compagnie Aérienne FINNAIR sur le secteur d'ORLY et titulaire d'une licence de contrôleur sur DC-10. Monsieur TUONO déclarait que personnellement il n'utiliserait pas le titane "car le titane est un matériau plus lourd et plus dur que l'aluminium, la bande d'usure par définition doit être réalisée avec un matériau abrasable" (Da 2405), c'est-à-dire qui a la capacité à s'user facilement lorsqu'il est en contact d'un autre matériau.

Dans le même sens, l'expert Monsieur GUIBERT soulignait que les qualités du titane par rapport à ce que l'on demande à une pièce d'usure ne sont pas adaptées car, le titane ne s'use pas et, par conséquent, dans le cas d'espèce, c'est le capot arrière qui allait s'user en premier (notes d'audience du 17 mars 2010).

Toutefois il faut noter que pour ce tribunal, l'inadéquation de l'emploi du titane n'est répréhensible que si elle a un lien avec l'accident. Il lui importe peu en revanche que l'emploi du titane n'ait pas été adapté à la fonctionnalité industrielle de la bande d'usure ou ait été trop coûteux.

Or il n'est contesté par personne que le titane a une tenue à l'écrasement nettement supérieure à l'aluminium et à l'acier inoxydable. Et c'est du fait de cette particularité, qui, selon les experts Messieurs RIPOCHE et GALAS, rendait inévitable l'éclatement du pneumatique, que ce tribunal doit rechercher les conditions dans lesquelles ce matériau, non désigné dans les documents décrits ci-dessus, pouvait être utilisé.

Interrogés sur ce point précis par le magistrat instructeur suivant ordonnance en date du 29 juin 2005 (Db494) les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN ont affirmé que la liste de la page 2 du chapitre 03.23.09 "MAJOR/MINOR REPAIR CLASSIFICATION", dans la version Révision #495 du 02.10.1998 confortait leur thèse, selon laquelle la réparation du wear strip était de type majeur au motif que "l'item "u" de cette liste classe en réparation majeure toute réparation impliquant

une substitution de matériau. A supposer qu'éventuellement, selon la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES, le suivi rigoureux de la procédure de remplacement d'un wear strip défaillant soit considéré comme une réparation mineure, le simple fait que Monsieur TAYLOR ait décidé de changer de matériau (choix revendiqué du titane au lieu de l'aluminium ou de l'acier inox) confère à cette réparation la qualification de "MAJEURE".

Les experts ont fait valoir par ailleurs que l'item "v" classait également en réparation majeure toute réparation d'une surface endommagée en métal excédant une dimension de 6 pouces (soit 15,24 cm) dans n'importe qu'elle direction et que le wear strip concerné était d'une longueur supérieure à 42 cm.

Pour retenir d'une part que le changement de matériau transformait la nature de la réparation laquelle devenait majeure et d'autre part en déduire que l'autorisation préalable de la FAA était nécessaire - et n'avait pas été sollicitée en l'espèce -, l'ordonnance de renvoi se fonde, outre cette démonstration des experts, sur les avis des représentants de la société General Electric.

Paul MINGLER a ainsi déclaré que le wear strip n'était pas considéré comme un consommable, un outil ou un équipement tels que ces termes sont utilisés dans le manuel de maintenance. Pour lui, le wear strip était une pièce primaire du produit et non pas un élément utilisé pour réaliser une opération de maintenance. Il affirmait que le titane n'était pas le matériau stipulé dans l'IPC pour la pièce en aluminium, et le titane n'était pas le matériau stipulé dans le manuel de maintenance pour la pièce de rechange en acier inoxydable 321. Paul MINGLER en concluait qu'il était par conséquent considéré comme une substitution de matériau (Da 2865).

Le magistrat instructeur s'est également fondé sur les déclarations de Philippe TURGIS, aujourd'hui décédé, responsable du service après vente du secteur France de General Electric, pour qui, le manuel de maintenance n'autorise pas l'emploi du titane, et qui considérait que, s'il restait possible d'utiliser des solutions alternatives, elles devaient être approuvées par les autorités locales (Da 2399).

L'affirmation des experts selon laquelle la substitution de matériau transforme la nature de la réparation se fonde sur le Manuel de Maintenance reprenant la classification des réparations telle qu'elle apparaît dans la FAR Partie 43 annexe A.

Cette affirmation n'a pas été formellement maintenue à l'audience du 17 mars 2010 par l'expert Monsieur GUIBERT, lequel n'a pas caché son embarras, compte tenu de la difficulté à classer cette réparation qui, techniquement, touche la cellule de l'avion mais sur une partie moteur de l'avion.

Cette difficulté est illustrée par l'erreur commise par Stanley FORD quant à la référence visée de la réparation sur le log book, celui-ci ayant mentionné un ATA cellule au lieu d'un ATA moteur.

En conséquence, le raisonnement des experts pour démontrer le caractère majeur de la réparation ne peut être suivi par ce tribunal.

En outre, Kenneth BURTT à l'audience du 19 mars 2010 a fait observer, à juste titre, que le texte sur lequel les experts se sont fondés ne s'applique qu'aux réparations des pièces de structure primaire de l'avion, ce qui n'est pas le cas en l'espèce s'agissant d'une lamelle d'usure, ce que tous les intervenants s'accordent à reconnaître.

En conséquence, ce tribunal retient que ce changement de la lamelle est une réparation mineure. Il importe alors de rechercher si la substitution de matériau nécessitait une autorisation de la FAA.

Interrogés sur ce point, les représentants de la FAA, par écrit et oralement, devant le procureur en charge de la commission rogatoire internationale comme devant le Tribunal (cf a Introduction) ont affirmé que le remplacement d'une bande d'usure ne nécessitait pas d'approbation pas plus que la substitution de matériaux se rattachant à ce remplacement.

Monsieur ARNAUD, Inspecteur du GSAC lors des faits, témoin cité par le Ministère Public, a expliqué au Tribunal, le 19 mars 2010, qu'en Europe, l'écart que représente la substitution de matériaux au regard des normes fixées par le constructeur aurait nécessité l'approbation de l'autorité compétente mais qu'aux Etats Unis, la FAA autorise la compagnie aérienne à déterminer si la réparation est mineure ou majeure.

Le Ministère Public a précisé, lors de ses réquisitions orales, que compte tenu de la position adoptée par les représentants de la FAA confirmée par Monsieur ARNAUD, il renonçait à reprocher au prévenu d'avoir procédé au changement de matériau sans l'autorisation de la FAA.

En conséquence, il y a lieu de juger que n'est pas rapportée la preuve de ce que la substitution de matériau aurait dû être précédée d'une autorisation de la FAA.

En revanche, il n'est pas contestable que John TAYLOR connaissait la fonction de la lamelle qu'il a confectionnée avec du titane de type TA6V.

Dans sa déclaration (Da 2895), il a affirmé n'avoir jamais utilisé de titane pour confectionner ce type de lamelle et ce, alors qu'il affirmait n'avoir aucun souvenir quant à la réparation qu'il avait effectuée le 9 juillet 2000. Ces propos conduisaient d'ailleurs l'accusation à soutenir que John TAYLOR devait se sentir "mal à l'aise" d'avoir utilisé du titane qu'il savait inapproprié à ce type de réparation.

En tout état de cause, John TAYLOR ne pouvait ignorer, du fait de sa qualification, que le titane n'était pas le matériau adapté pour fabriquer la lamelle, eu égard à sa finalité.

Dans ces conditions, ce tribunal retiendra que John TAYLOR a commis une première faute en utilisant ce type de matériau, à l'évidence inadapté, pour fabriquer cette lamelle servant de surface de friction entre deux parties entourant le réacteur, d'une part la structure interne du capot fan reverser et d'autre part les surfaces correspondantes des capots arrières (Da 2858, Da 2865).

Cette faute si elle n'est pas à l'origine de la perte du wear strip, a néanmoins concouru à la réalisation du dommage puisqu'il est établi que ce matériau, en raison de sa dureté, génère de manière systématique l'éclatement des pneumatiques de l'aéronef Concorde ce qui n'est pas le cas avec d'autres matériaux tel que celui préconisé par le constructeur soit l'aluminium.

b-1-2 Les règles de fixation

Ces règles ayant été rappelées dans la partie intitulée "Le descriptif de la tache 78-32-03-300-011 (réparation n° 11)" (cf a-2-1), il convient maintenant d'examiner si le travail effectué par John TAYLOR l'a été conformément à ces modalités, dès lors qu'il a décidé le 9 juillet 2000, de fabriquer puis de fixer cette bande d'usure.

Le magistrat instructeur suivant en cela l'avis des experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN (Db 326) a retenu à l'encontre de John TAYLOR un ensemble de fautes commises lors de la fixation de la lamelle et sur lesquelles il convient maintenant de revenir.

L'accusation a retenu à l'encontre de John TAYLOR les fautes suivantes :

- non rebouchage des trous inutiles,
- non changement du support,

- non utilisation d'un gabarit,
- non utilisation d'une cale d'épaisseur,
- utilisation de l'enduit RTV 106,
- sous-dimension en largeur de la lamelle,
- alésages sur la bande d'usure non alignés et à intervalles irréguliers,
- présence de rivets provenant des wear strips précédents (et qui auraient du être retirés).

Pour appréhender la réalité de ces fautes, le juge d'instruction et les différents experts qui ont travaillé sur cette question ont eu à leur disposition les photographies du capot, support de la lamelle (Da 2607) et la lamelle retrouvée sur la piste 26D après l'accident du 25 juillet 2000 (scellé n° 139).

Madame BOUCHEZ, experte commis par le magistrat instructeur a conclu (Db 22) :

1) Suite à l'exploitation de l'album photographique que :

“- la pièce du capot moteur présente 37 perçages de même diamètre que ceux de la lamelle ; ces derniers correspondent aux perçages et aux empreintes circulaires visibles sur la face côté mastic de la lamelle,
- de même on observe une bonne correspondance entre les zones d'arrachement et de décollement du mastic présent sur la lamelle et sur la pièce du capot moteur,
- 8 rivets sont présents dans des perçages ne correspondant pas à ceux de la lamelle. Ils pourraient résulter d'un ancien montage...”.

2) Suite à l'examen de la lamelle que :

“- la lamelle présente 12 perçages dont l'entraxe est aléatoire et dont certains sont excentrés de l'axe longitudinal,
- la présence d'amas circulaires sur la face côté mastic atteste que la pièce en vis à vis présente des perçages supplémentaires, le nombre total de perçages ayant été estimé à environ 20”.

Lors de son audition le 16 mars 2010, Madame BOUCHEZ confirmait que le capot présentait trois fois plus de perçages de rivets que la lamelle, ce qui diminuait très considérablement sa tenue en service et attestait du fait que la pièce d'usure avait été changée au moins trois fois sans utiliser les trous d'origine du capot. De plus la présence de rivets dans les trous de perçages du capot, ne correspondant pas à ceux de la lamelle, indiquerait qu'une précédente lamelle aurait déjà été perdue et que les rivets restés sur le capot n'auraient pas été enlevés avant le montage d'une nouvelle lamelle.

**** Non rebouchage des trous sur le support et percement de la bande d'usure***

Compte tenu des constatations effectuées par Madame BOUCHEZ, il peut déjà être reproché à John TAYLOR le non rebouchage des trous inutiles fragilisant ainsi le support capot, et ce, indépendamment des obligations réglementaires existant en ce domaine. En effet, les règles de l'art applicables en l'espèce et ayant pour finalité une fixation efficace de la lamelle sur un support en état de la supporter, n'ont à l'évidence pas été respectées.

Dans ces conditions, la défense de John TAYLOR ne peut valablement soutenir que le Service Bulletin de General Electric n'imposait pas le rebouchage des trous dès lors qu'il ne gênent pas l'installation de la bande d'usure, et que tel était le cas en l'espèce. En outre, il convient de rappeler que le BS 78-206 du 7 juillet 1983 ne s'appliquait pas en l'espèce, s'agissant d'une bande d'usure fabriquée localement (cf infra).

En ce qui concerne les percements sur la bande d'usure, les experts ont constaté que les 12 alésages n'étaient ni alignés, ni à intervalles réguliers, ce qui faisait dire à Monsieur IZTUETA dans son rapport (Db 536) que ces percements étaient non conformes aux règles de l'art et en infraction aux données des manuels d'instruction de la FAA. Il confirmait les conclusions de Madame BOUCHEZ quant au non respect de la procédure de montage, puisqu'en pratique sur les douze rivets, seuls les quatre restés sur le support avaient une résistance suffisante, même si leur montage n'était pas conforme aux règles de l'art (Db 536).

L'expert Jacques IZTUETA répétait à l'audience du 16 mars 2010, qu'à défaut de données constructeur, on devait se référer aux règles de l'art.

En réponse aux arguments de Kenneth BURTT relatifs aux espacements des rivets tels que prévus par les textes (soit 3 ou 4 fois le diamètre nominal du rivet), l'expert indiquait avec un bon sens évident, que pour lier mécaniquement deux pièces, il fallait nécessairement de la matière autour et que l'on ne pouvait percer sans fin, sans risque que l'assemblage soit condamné quelque soit la pièce (notes d'audience du 16 mars 2010).

Monsieur ARNAUD, témoin cité par le Ministère Public, confirmait que "le non respect des règles de l'art, c'est plus d'avoir fait des trous les uns à côté des autres et le montage".

**** Non retrait des rivets provenant des wear strips précédents***

L'expert Madame BOUCHEZ a indiqué dans son rapport (Db 22) que John TAYLOR n'aurait pas procédé au retrait de certains rivets, provenant des wear strips précédents et qui furent retrouvés en place sur le support nacelle.

En outre le magistrat instructeur a relevé dans son ordonnance de renvoi (Da 4582 page 28) que la présence de ces rivets faisait naître un espace entre le support et la nouvelle bande d'usure, favorisant ainsi un effet guillotine sur les rivets lors des mouvements de capot.

Si la défense de John TAYLOR a, à juste titre, fait valoir que les queues de rivets étaient restées par la force des choses dans la cavité située sous le support, cependant cette explication ne saurait valoir pour les morceaux de rivets restés en place sur le support et provenant des wear strips précédents.

En effet la présence de têtes de rivets sur le support dans des trous ne correspondant pas à ceux qui servaient à maintenir la lamelle perdue ne peut avoir d'autre explication que le fait que le chaudronnier n'a pas retiré ces têtes de rivets, avant de fixer la nouvelle lamelle, et ce en violation des règles préconisées par la réparation n°11.

**** Utilisation d'un gabarit***

Il a été reproché également à John TAYLOR par le juge d'instruction et par l'accusation le fait de n'avoir pas utilisé un gabarit, ni apposé entre les deux pièces une cale d'épaisseur intermédiaire alors que cela s'avérait nécessaire conformément au descriptif de la tâche n°11, in fine "...il convient de se reporter à la figure 902 pour un bon positionnement des bandes d'usure et des cales d'épaisseur"(Da 2869).

En ce qui concerne l'usage d'un gabarit, la défense de John TAYLOR a fait valoir à l'audience du 16 mars 2010, que les marques de crayon entourant certains alésages perceptibles sur les photographies 30 et 34 (Da 2358^{bis}) avaient été faites par le technicien John TAYLOR dans le but de fabriquer un gabarit (utilisé pour reporter les trous entourés au crayon sur la bande métal qui allait être posée) et que, par conséquent, l'accusation ne pouvait valablement soutenir qu'il avait commis une faute en n'utilisant pas un gabarit.

Cette explication n'emporte pas la conviction de ce tribunal dès lors qu'il semblerait au vue des photographies, au demeurant difficilement exploitables quant à ce point, qu'en tout état de cause, le nombre de trous entourés par un trait de crayon est inférieur au minimum de trous requis (soit 12) ce qui enlève toute utilité au gabarit. En outre, plusieurs rivets sont restés dans les trous et par conséquent n'ont pas été utilisés pour la fixation (cf expertise Madame BOUCHEZ).

Selon l'expert Monsieur GUIBERT (notes d'audience du 17 mars 2010), il n'y a pas eu usage d'un gabarit pour fixer la lamelle et le fait que certains trous aient été entourés d'un trait de crayon ne prouve pas le contraire dès lors qu'il est établi que, les trous, choisis en définitif, n'étaient pas suffisamment éloignés des bords latéraux ni suffisamment espacés. En outre les intervalles n'étaient pas distribués régulièrement.

A l'audience du 19 mars 2010, Monsieur KATOLA, témoin cité par le Ministère Public, "chief inspector" en 2000, déclarait que pour fixer une bande d'usure, General Electric préconise de se servir de l'ancienne bande comme gabarit. La nouvelle bande est contre-percée puis remplacée "le mieux possible à son emplacement puis on perce, on nettoie et on installe les rivets".

En conséquence, il peut valablement être reproché à John TAYLOR d'avoir commis une faute en ne faisant pas usage d'un gabarit comme cela était préconisé dans le texte sus-visé.

** Utilisation d'une cale de réglage*

A l'audience du 16 mars 2010, répondant à une question qui lui était posée par le Ministère Public, Madame BOUCHEZ confirmait avoir constaté qu'une cale de réglage qui aurait permis d'éviter qu'il y ait du jeu, n'avait pas été utilisée. Elle confirmait que la lamelle était d'une largeur variable, avec des perçages irréguliers et indiquait que cela donnait l'impression "d'un montage bricolé".

Monsieur IZTUETA indiquait que les traces de RTV 106 (sur lesquelles le tribunal reviendra ultérieurement) correspondant aux irrégularités de planéité du moulage, confirmaient l'absence de l'utilisation de cales intermédiaires.

Monsieur KATOLA à l'audience du 19 mars 2010, précisait qu'à sa connaissance les cales servent à ce que les lamelles soient toutes au même niveau afin de respecter le diamètre général de la nacelle. Il reconnaissait cependant ne pas avoir vu souvent l'usage de cales dans sa vie professionnelle.

Il convient de rappeler que si le descriptif de la réparation n°11, n'impose pas l'usage d'une cale d'épaisseur puisqu'elle indique au (7) "...la cale d'épaisseur éventuelle", néanmoins elle la préconise lorsque cela est nécessaire.

Dans ces conditions et en l'espèce il appartenait à John TAYLOR d'apprécier s'il devait ou non faire usage d'une telle cale. Compte tenu de l'état du support et des conditions de fixation de la lamelle, en omettant d'en utiliser une alors que cela lui aurait permis de se rendre compte du problème que posait le montage de la lamelle par rapport au jeu qu'il en résultait, le prévenu a commis une faute de négligence.

** Usage de RTV 106*

Les experts ont constaté que le support avait été enduit sur la face de contact d'un enduit de type RTV 106, selon eux non prévu à cet endroit, et dans le but de coller les deux pièces (Db 536).

Selon l'expert Monsieur IZTUETA, la présence de cet enduit pourrait s'expliquer par le fait que l'"on" cherchait à faire adhérer la lamelle au support malgré les rivets, et traduirait par conséquence le fait que John TAYLOR aurait eu conscience des mauvaises conditions dans lesquelles il venait de fixer cette lamelle (notes d'audience du 16 mars 2010).

Les débats (et notamment ceux du 17 mars 2010), n'ont pas permis d'établir formellement que la présence de RTV 106, peut-être certes inapproprié à cet endroit, quoiqu'affirme Kenneth BURTT (cf déclarations contradictoires devant le magistrat instructeur - Da 3598 - et à l'audience - notes d'audience du 16 mars 2010), était de nature à constituer une faute à reprocher à John TAYLOR et susceptible d'avoir un lien de causalité avec le dommage. En outre compte tenu des propriétés du RTV 106, l'hypothèse soulevée par Monsieur IZTUETA n'a pu être confirmée.

** Dimension de la lamelle*

Le magistrat instructeur dans l'ordonnance de renvoi (Da 4582 page 28) a relevé que la bande d'usure confectionnée était sous dimensionnée puisque d'une largeur de 32,8 mm au lieu des 35,43 mm préconisés, ce qui aurait créé les conditions de la réalisation de l'effet guillotine qui sera examiné ultérieurement.

Madame BOUCHEZ dans son expertise, a relevé que cette lamelle avait 29 à 34mm de large (Db 22 page 6).

Dans son audition Monsieur MINGLER de General Electric a déclaré (Da 2865 page 34) que ces dimensions de 29 à 34 millimètres étaient conformes aux dimensions préconisées dans le Manuel Moteur.

Dans ces conditions aucune faute pénale ne peut être reprochée à John TAYLOR, même si le fait que cette lamelle n'ait pas la même largeur sur toute sa longueur peut être source d'interrogation et révéler un manque de rigueur dans la fabrication de la pièce.

** Etat du support*

Il est également reproché à John TAYLOR par l'accusation, de ne pas avoir pris en compte l'état du support et les anomalies qu'il présentait (traces de 37 perçages suggérant que la lamelle avait été changée 3 fois sans que ne soit utilisés les trous d'origine, trous qui se chevauchent, rivets des trous de perçage du capot non enlevés...).

L'expert Monsieur IZTUETA déclarait le 17 mars 2010, comme il l'avait déjà souligné le 16 mars 2010, que le support était en mauvais état, ajoutant "c'est très clair".

Dès lors que John TAYLOR a affirmé ne plus se souvenir de cette réparation, il n'a pu apporter aucune explication à ce sujet (Da 2892/Da 2895).

Philippe TURGIS de General Electric déclarait à ce sujet que le nombre de trous sur la structure (37) ne pouvait pas s'expliquer par une application répétée des consignes du SB n°78-206. La présence de plusieurs rivets restés en place s'expliquait soit par le fait qu'on ne les a pas enlevés au moment de la réparation, soit parce qu'ils étaient mal fixés.

Dans ces conditions, il peut, à juste titre, être reproché à John TAYLOR, qui n'avait pas pu ne pas se rendre compte de l'état du support et des problèmes que cela était susceptible d'engendrer, soit de ne pas en avoir référé à son supérieur, soit de ne pas avoir fait le nécessaire pour que ledit support soit rendu dans un état permettant la fixation de la lamelle dans de bonnes conditions.

b-1-3 Conclusions

** La constitution de la faute*

John TAYLOR a reconnu qu'à la date du 9 juillet 2000, il était employé par la compagnie CONTINENTAL AIRLINES en qualité de technicien tôlier à HOUSTON.

De ce qui précède, il résulte que John TAYLOR dans le cadre de ses fonctions, a commis plusieurs fautes de négligences lorsqu'il a fabriqué puis fixé la bande d'usure le 9 juillet 2000, en ne respectant pas d'une part les prescriptions formalisées par le constructeur et d'autre part les règles de l'art en vigueur en matière aéronautique.

** la qualification de la faute*

- La faute est elle caractérisée ?

La faute devient "caractérisée" au sens de l'article 121-3 du Code Pénal lorsque les circonstances de sa commission s'inscrivent dans un contexte :

- soit d'accumulation de fautes d'imprudence ou de négligence,

- soit d'indifférence ou de manque de rigueur grave face aux questions de sécurité caractérisant une impéritie prolongée.

John TAYLOR n'a pas commis dans ses fonctions une faute isolée, mais plusieurs fautes.

En conséquence ce tribunal retient cette accumulation de fautes de négligence comme étant constitutive d'une faute caractérisée, au sens des dispositions de l'article 121-3 du Code Pénal.

- La faute exposait-elle autrui à un risque d'une particulière gravité qu'il ne pouvait ignorer ?

L'article 121-3 alinéa 4 du Code Pénal exige pour engager la responsabilité pénale en cas de causalité indirecte, outre une faute caractérisée, qu'une telle faute expose autrui à un risque d'une particulière gravité que son auteur ne pouvait ignorer (cf infra A Le droit positif).

Eu égard aux termes mêmes de ces dispositions, la loi ne pose pas la condition de la connaissance effective du risque mais l'impossibilité pour l'auteur de l'ignorer.

John TAYLOR pouvait-il ignorer le risque d'une "particulière gravité" que la fabrication et la fixation de la lamelle dans les conditions décrites ci-dessus faisaient courir à autrui?

Si, à juste titre, la défense de John TAYLOR a fait valoir qu'aucun danger n'avait été encouru par les passagers du DC-10 suite à la perte de la lamelle le 25 juillet 2000 sur la piste 26D, cependant il n'est pas contestable et connu de tous, notamment dans le monde de l'aéronautique, que toute pièce qui tombe d'un avion est potentiellement dangereuse et peut, par un enchaînement de circonstances pas toujours prévisibles, causer le décès d'autrui ou être à l'origine d'une invalidité pour autrui.

En outre, s'il est exact, comme cela résulte des déclarations des témoins, des prévenus, des experts et de l'ensemble des débats à l'audience, qu'il était inimaginable qu'une lamelle d'usure puisse s'échapper des capots des réacteurs d'un DC-10, cette affirmation n'est valable que pour une lamelle fabriqué dans un matériau adapté et fixée dans des conditions optimales c'est-à-dire dans le respect des prescriptions réglementaires et des règles de l'art existantes en la matière.

En l'espèce, de par son métier et ses qualités professionnelles reconnues notamment par son supérieur Stanley FORD ainsi que de par sa connaissance du monde de l'aéronautique et de ses dangers, John TAYLOR ne pouvait ignorer le risque que la chute d'une telle lamelle, si elle était mal fixée, pouvait avoir pour autrui. Son conseil ne peut valablement faire état de la méconnaissance par son client, notamment, d'un jeu dans les capots susceptible de permettre la chute de la lamelle au motif qu'il n'aurait travaillé que sur les capots ouverts et qu'il n'aurait pas assisté à la fermeture desdits capots, alors que John TAYLOR a lui-même déclaré ne pas se souvenir de l'intervention qu'il aurait faite ce jour là.

Il existe en matière aéronautique et cela a été confirmé par les débats, une réglementation fournie, précise, minutieuse voire pointilleuse (gestes à faire, outils à utiliser, matériau préconisé...) concernant chacune des tâches à effectuer sur un aéronef de la plus anodine (comme la fixation d'une lamelle d'usure prévue par le descriptif 78-32-03-300-011) à la plus importante. Ce type de réglementation permet en effet d'assurer un maximum de sécurité dans la maintenance des avions, l'aéronautique étant un domaine où la moindre faute peut être très lourde de conséquences.

John TAYLOR qui travaillait dans l'aéronautique depuis plusieurs années ne pouvait ignorer que la sécurité est subordonnée au respect de cette réglementation - même si celle-ci ne peut être absolue dans ce domaine - aussi bien pour les passagers de l'avion concerné que pour les occupants d'autres avions susceptibles de subir indirectement les problèmes rencontrés par ledit avion. D'ailleurs la connaissance que John TAYLOR avait de la nécessité de respecter toutes les recommandations préconisées résulte de sa déclaration dans laquelle il dit notamment (Da 2895) "...vous sortez le manuel de maintenance et vous suivez les procédures du manuel de maintenance et du SRM ou manuel de réparations structurelles, et le manuel de GE pour la fabrication de la pièce...", procédures qu'il n'a pas suivies le 9 juillet 2000.

En outre, John TAYLOR ne pouvait ignorer les risques liés à la présence d'objets (FOD) sur les pistes et, s'il peut valablement être soutenu par son conseil, qu'il ne pouvait imaginer que l'éclatement d'un pneu sur un FOD soit à l'origine d'une chaîne d'événements comme ceux s'étant produits le 25 juillet 2000, il ne pouvait pour autant ignorer les conséquences potentiellement catastrophiques de l'éclatement d'un pneumatique.

Pour toutes ces raisons, ce tribunal retient que John TAYLOR ne pouvait ignorer le risque d'une particulière gravité (décès ou invalidité) que les fautes qu'il commettait faisaient courir à autrui.

** La certitude du lien de causalité*

L'intéressé n'est pas l'auteur direct de l'accident du 25 juillet 2000, en ce sens que les fautes qui lui sont reprochées ont été constitutives d'une cause de l'accident (perte du wear strip), laquelle n'a pas créé directement le dommage. John TAYLOR a la qualité d'auteur indirect.

Il convient de vérifier l'existence du lien de causalité entre la faute et le dommage, lien dont le caractère certain doit être démontré pour justifier des poursuites.

En l'espèce, la perte du wear strip est la cause qui a manifestement contribué à créer la situation qui a permis la réalisation du dommage puisque comme ce tribunal l'a retenu (cf infra), l'une des causes de l'accident du 25 juillet 2000 est l'éclatement du pneumatique consécutif à son passage sur la lamelle perdue par le DC-10.

Dès lors ce tribunal estime qu'il y a un lien de causalité certain entre la faute caractérisée reprochée au prévenu et le dommage.

Il a été affirmé par l'expert Monsieur IZTUETA que la lamelle, compte tenu de l'état des capots, serait de toute façon tôt ou tard tombée, mais dans un délai plus long si elle avait été bien fixée. Cela n'affecte en rien la responsabilité de John TAYLOR dès lors qu'il est indiscutable que ladite lamelle est bien tombée le 25 juillet 2000 et non plus tard comme cela aurait pu éventuellement se passer si elle avait été bien fixée, et qu'elle est l'une des causes de l'accident qui s'en est suivi.

Dans ces conditions, ce tribunal retient John TAYLOR dans les liens de la prévention pour avoir indirectement causé le décès de 113 personnes, une incapacité totale de travail supérieure à 3 mois sur deux personnes et une incapacité totale de travail inférieure ou égale à 3 mois sur deux autres personnes.

b-2 Stanley FORD

Stanley FORD a été entendu tout d'abord comme témoin aux Etats-Unis en juillet 2002 (Da 2899), puis en qualité de témoin assisté en juin 2005 (Da 4012), avant d'être mis en examen le 7 novembre 2006 (Da 4300).

Stanley FORD était employé en qualité de technicien à la société CONTINENTAL AIRLINES depuis 1974 (à l'époque Texas International) et y a travaillé pendant 30 ans. Il a exercé pendant 11 ans les fonctions d'inspecteur et pendant 8 ans celles de chef d'équipe. Il avait notamment suivi une spécialisation sur les DC-10.

Le 9 juillet 2000 Stanley FORD exerçait provisoirement des fonctions de chef d'équipe dans les locaux de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES à HOUSTON. Il n'est pas contesté qu'il avait la compétence pour signer l'APRS ce jour là.

Le 9 juillet 2000, Monsieur GARCIA (Da 2903) qui procédait à l'inspection (service check) du DC-10 n°067 dans le cadre d'une visite d'entretien ou de routine, a remarqué en faisant à pieds le tour de l'avion qu'une bande d'usure faisait saillie du capot de la nacelle du réacteur n°3. Plus précisément pour reprendre ses termes, qu'un "petit morceau de la bande d'usure ressortait, peut-être environ un pouce carré (environ 6,45 cm²)...". Il précisait que cette position en saillie était inhabituelle et qu'il ne l'avait jamais vue auparavant. Il le notait sur le carnet de maintenance de l'avion (log book) et en avisait son chef d'équipe, Monsieur FORD.

Stanley FORD venait constater l'anomalie et demandait à John TAYLOR de l'atelier tôlerie de procéder à la réparation de cette pièce défectueuse.

Une fois la réparation terminée, Stanley FORD signait la page correspondante du carnet de maintenance moteur (aircraft maintenance log) et plus précisément dans la case n°21 intitulée "Airworthiness release signature" (attestation pour la remise en service ou APRS), attestant que le remplacement de la bande d'usure avait été effectué.

Cette opération de certification signifiait que l'appareil était en état de naviguer à nouveau à l'issue de cette réparation (Da 2899 - Da 4012 - Da 4300).

Aux termes de la prévention rappelée ci-dessus, il est reproché à Stanley FORD d'avoir signé ce document, sans s'être assuré que la fabrication de ladite pièce et sa pose avaient été faites dans le respect des prescriptions et pratiques en vigueur dans le domaine de l'aéronautique et, plus particulièrement, celles fixées par le constructeur GENERAL ELECTRIC ainsi que celles figurant dans les manuels de maintenance de la compagnie exploitante la CONTINENTAL AIRLINES.

Durant toutes ses auditions et interrogatoires (Da 2899 - Da 4012 - Da 4300) et encore à l'audience du 23 mars 2010, Stanley FORD a contesté les faits qui lui étaient reprochés.

Il a soutenu que la seule obligation qui lui incombait avant de signer l'APRS concernant la réparation de la bande d'usure, était de s'assurer que la réparation avait été faite. C'est ainsi que le 9 juillet 2000, il était allé vérifier "en dessous", alors que, selon ses souvenirs, les capots devaient être ouverts et que le travail avait été fait. Il avait constaté que "ça avait été repeint avec une peinture verte". Il reconnaissait n'avoir posé aucune question à John TAYLOR sur la façon dont celui-ci avait effectué la réparation et notamment quant au matériau utilisé, sur la façon dont le support avait été préparé et la lamelle fixée. Il déclarait qu'il ne lui appartenait pas de vérifier s'il y avait du jeu entre les deux parties du capot puisque cela était du domaine de Monsieur GARCIA.

Il précisait que c'était la première fois qu'il voyait une bande d'usure faisant saillie, qu'il en avait peu vu remplacée en sa présence et que lui-même n'en avait jamais remplacé en sa qualité de technicien.

Stanley FORD maintenait ce qu'il avait déclaré le 16 juin 2006 (Da 4012) quant à la façon de procéder pour l'accomplissement d'une tâche : "la FAA exige que nous sortions tous les documents pour chaque tâche que nous accomplissons. Même si vous connaissez bien la procédure pour faire un travail, vous devez sortir le manuel pour savoir si des changements n'ont pas été apportés depuis la dernière fois que vous l'avez utilisé. Il faut ensuite suivre point par point les indications figurant dans le document... C'était à Monsieur TAYLOR de les sortir et de suivre les instructions de procédure".

Stanley FORD reconnaissait qu'il était responsable de toute l'équipe et qu'il devait, par conséquent, s'assurer que toutes les tâches avaient été effectuées, que toutes les anomalies signalées sur le carnet avaient été réparées et en conséquence que l'appareil était en état de navigabilité. Cependant, selon lui, il n'était pas responsable de la qualité du travail effectué dès lors que ledit travail avait été confié à un mécanicien certifié par la CONTINENTAL AIRLINES et en qui il avait toute confiance.

Suite à une question qui lui était posée sur la portée de la signature qu'il avait apposée sur l'APRS, Stanley FORD ajoutait que cette signature attestait que toutes les vérifications ou réparations nécessaires avaient été faites, sans contrôle effectif, et qu'elle était nécessaire pour que l'avion puisse être remis en service. Il confirmait, comme il l'avait déclaré lors de ces auditions et interrogatoires, qu'il avait toute confiance en John TAYLOR mais que si ce dernier, ce jour-là, lui avait fait part des difficultés qu'il rencontrait (fabrication de la pièce, nombre de trous, état du support, utilisation ou non du titane...), il aurait consulté le manuel général de maintenance et l'aurait aidé. De même il confirmait que si le travail avait été mal fait et qu'il l'avait su, il avait la compétence pour demander à John TAYLOR de le refaire.

Stanley FORD reconnaissait la seule erreur qui lui avait été reprochée par la FAA c'est-à-dire l'apposition sur le document écrit d'un mauvais code afférent à la réparation effectuée.

Stanley FORD déclarait en outre que le remplacement d'une bande d'usure n'était pas une réparation importante et n'imposait pas d'aller consulter l'historique de l'appareil concerné sur le suivi informatique.

Le magistrat instructeur dans son ordonnance de renvoi (Da 4582), reprenant les conclusions de experts à ce sujet (Db 496), a fait valoir qu'il résultait des investigations que la portée de la signature de Stanley FORD était plus étendue que ce qu'il avait soutenu et, qu'en conséquence, il aurait dû effectuer un contrôle plus approfondi, s'agissant d'une opération non programmée. Le juge d'instruction indiquait à l'appui de son argumentation que, si dans le cas d'une opération de maintenance programmée, Stanley FORD n'avait pas l'obligation d'inspecter ou d'observer personnellement l'exécution des travaux, à condition qu'il puisse établir de façon adéquate que tous les travaux avaient été accomplis

et que tous les items qui devaient être inspectés l'avaient été par une personne autorisée, en revanche, en cas de réparation non programmée, comme en l'espèce, le texte cité par la défense de Stanley FORD ne s'appliquait pas et le signataire devait avoir contrôlé les 4 points figurant dans le règlement FAR 121.709 et repris dans le sous titre A du § 1 intitulé "general" du chapitre "Airworthiness release" du manuel général de maintenance de Continental Airlines (Da 4303).

L'accusation a retenu à l'encontre de Stanley FORD une double responsabilité :

- du fait de sa signature : Stanley FORD a signé l'APRS et de ce seul fait en application du principe même de la signature, il a engagé sa responsabilité quant au contenu du document,
- du fait de la non exécution des contrôles qu'il aurait dû effectuer en application de la réglementation aéronautique (cf les 4 conditions à remplir et la déclaration de Monsieur DOMINGO), compte tenu qu'il s'agissait d'une opération non programmée.

Le Ministère Public a fait également état des "éléments généraux de fonctionnement" aux termes desquels les personnes qui font les réparations et celles qui font les contrôles ne doivent pas être les mêmes.

Aux termes de l'instruction et des débats, il n'est plus contestable ni contestée que l'opération effectuée le 9 juillet 2000 par John TAYLOR était une opération non programmée puisque la seule visite programmée ce jour là était une visite pré-vol (service check) au cours de laquelle il était nullement prévu de changer une bande d'usure.

En conséquence le § 5 A du manuel de Maintenance General qui dispose que, dans le cas d'une visite de maintenance programmée, il n'est pas obligatoire que la personne qui signe l'APRS "inspecte ou constate personnellement la réalisation des travaux effectués, sous réserve qu'elle puisse établir de façon appropriée que tous les travaux ont été réalisés et que tous les éléments devant être inspectés ont été inspectés par une personne dûment habilitée." (Da 4084), ne s'applique pas en l'espèce.

Dès lors la question à laquelle doit répondre ce tribunal est : quelles étaient les obligations de Stanley FORD dès lors qu'il s'agissait d'une opération non programmée et les a-t-il respectées ?

En d'autres termes Stanley FORD avait-il l'obligation de non seulement vérifier que la réparation avait été faite (ce qu'il a fait) mais encore d'en suivre le déroulement et d'en contrôler les modalités d'exécution, comme le soutient l'accusation ?

Les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN interrogés par le magistrat instructeur dans le cadre d'une mission d'expertise sur, notamment, les obligations de Stanley FORD déposaient un rapport (Db 496) aux termes duquel ils estimaient que le 9 juillet 2000, Stanley FORD aurait eu 3 casquettes soit celles de chef d'équipe, de contrôleur spécifique de la réparation effectuée par John TAYLOR et enfin de dispensateur et signataire de l'APRS pour la remise en service de l'avion.

Selon ces experts si les deux fonctions de chef d'équipe et de "personne en charge de l'APRS" n'obligeaient pas formellement Stanley FORD à surveiller "constamment dans le détail les diverses opérations successives de réparations conduites par Monsieur TAYLOR", en revanche sa fonction de contrôleur spécifique impliquait pour lui, sur le plan technique, une bonne connaissance de la situation initiale et de la situation finale. En outre sa fonction de "personne en charge de délivrer l'APRS", le rendait responsable en général "de l'application des Règles de l'art dans la conduite des opérations de réparation qu'il supervise et analyse, opérationnellement et administrativement, par sa signature de l'APRS...".

La défense de Stanley FORD a, à juste titre, fait valoir qu'il ne pouvait être prétendu qu'une réparation non programmée entraînerait obligatoirement, du seul fait qu'elle n'était pas prévue, un contrôle par une autre personne que celle l'ayant réalisée, ce que laissent pourtant entendre les experts en indiquant (Db 496 page 8) "le principe d'assurance qualité régnant en aviation veut en effet que, pour des raisons de sécurité évidentes - plus spécialement en cas de réparation majeure et/ou non programmée - tout travail de réparation exécuté soit effectivement contrôlé par une autre personne, habilitée et compétente pour ce faire". Monsieur GUIBERT confirmait d'ailleurs ce dernier avis lors de l'audience du 24 mars 2010.

Il convient ici de rappeler que ce tribunal, ne suivant pas en cela l'avis des experts, a retenu que la réparation effectuée le 9 juillet 2000 ne pouvait être qualifiée de réparation majeure.

Comme cela a été indiqué dans la partie "Introduction", le Manuel de Maintenance General de la CONTINENTAL AIRLINES précise dans la rubrique "Attestation pour la remise en service" (Da 4084) en 2 (Domaine d'application) § B, que la délivrance de l'APRS est obligatoire à l'issue d'une maintenance non de routine" et matérialisée par la signature d'un mécanicien ou d'un réparateur après la mention ajoutée, dans la section "opération de maintenance" du carnet. En 1 (Généralités) § A de ce même document, il est indiqué que l'APRS "certifie que l'appareil est en état de naviguer" et que :

- (1) Les travaux ont été exécutés conformément aux spécifications du manuel du titulaire du certificat ;
- (2) Tous les éléments devant être inspectés, l'ont été par une personne dûment habilitée qui a établi que les travaux avaient été effectués de façon satisfaisante;
- (3) Il n'existe aucune situation connue qui ne permettrait pas à l'appareil d'être en état de naviguer ; et
- (4) Pour ce qui est des travaux réalisés, l'appareil est dans un état permettant son exploitation en toute sécurité."

En outre, dans la partie 2 § B, c'est-à-dire concernant une opération non programmée, il est mentionné :

"NOTE : Une personne qualifiée, possédant l'autorisation appropriée de délivrer une attestation pour la remise en service de l'avion, peut contresigner une mesure correctrice mentionnée dans le carnet de bord et signée par une personne qui ne possède pas l'autorisation de délivrer une telle attestation. La personne qui contresigne est responsable du respect des spécifications visées au paragraphe 1.A de la présente section".

En l'espèce, il convient tout d'abord de rechercher si la bande d'usure fait ou non partie des éléments devant être inspectés tels que prévus par les dispositions du (2).

La défense de Stanley FORD a versé aux débats en pièce n°6^{bis} une traduction de la partie du Manuel de Maintenance Générale de la CONTINENTAL AIRLINES intitulée "Articles d'inspection requise (RII)" (notes d'audience du 24 mars 2010). Cette nouvelle pièce, en son § 1 A du chapitre 13-85-87 de ce manuel, donne une définition générale des RII :

"La FAA définit les articles d'inspection requise (RII) comme toute procédure de maintenance, de réparation ou de modification majeure dont la mauvaise réalisation ou la réalisation avec des pièces ou des matériaux inappropriés provoquerait une défaillance, un dysfonctionnement ou un défaut menaçant le fonctionnement sans danger de l'avion (FAR 121.367, 369 et 371)".

Le paragraphe 4 D du même document dresse une liste exhaustive des opérations nécessitant une inspection, liste dans laquelle ne figure pas la réparation d'une bande d'usure qui, selon la défense de Stanley FORD, n'est d'aucune utilité pour le fonctionnement de l'avion.

Il convient cependant de souligner qu'il est précisé au § 4 B "NOTE : Cette liste contient les exigences minimales. Des articles supplémentaires peuvent être contrôlés à l'initiative de la station de maintenance ou du superviseur d'inspection en fonction des circonstances".

Lors de l'audience du 23 mars 2010, Monsieur CANN, témoin cité par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, manager de la division pour la maintenance des aéronefs au sein de la FAA jusqu'en janvier 2008, confirmait que le remplacement ou la réparation d'une bande d'usure n'est pas considéré comme un "élément" d'inspection exigée par la réglementation de la FAA. En outre, il précisait qu'en tant que "superviseur", Stanley FORD devait être disponible mais qu'il n'avait pas à inspecter la réparation effectuée par un mécanicien qualifié pour la faire dès lors que ladite réparation n'était pas sur la liste des éléments nécessitant une inspection.

Dans ces conditions, dès lors que ce tribunal retient qu'aux termes de la réglementation édictée par la FAA applicable à l'époque des faits, Stanley FORD n'était pas tenu d'inspecter la réparation effectuée par John TAYLOR avant de signer l'APRS, il n'y a pas lieu, eu égard aux termes de la prévention le concernant, de retenir à son encontre une faute "caractérisée" de nature à engager sa responsabilité pénale.

Il convient en conséquence de renvoyer Stanley FORD des fins de la poursuite.

Pour justifier le fait qu'il n'aurait commis aucune faute, de quelque que nature qu'elle soit, Stanley FORD a fait valoir qu'aucune sanction n'avait été prononcée à son encontre par la FAA suite à son comportement le 9 juillet 2000. Il estimait n'avoir commis qu'une simple erreur administrative, totalement indépendante de la réparation.

S'il est exact que la FAA n'a pas sanctionné Stanley FORD mais a seulement émis une "lettre administrative" (Da 4285) dans laquelle elle lui a reproché d'avoir signé une mauvaise référence le 9 juillet 2000 dans l'APRS, cependant cette absence de sanction par l'autorité administrative américaine n'empêche nullement ce tribunal de retenir à l'encontre de Stanley FORD la commission d'une faute de négligence ou d'imprudence lors de la réparation qui a été effectuée le 9 juillet 2000.

En effet il convient de se rappeler que Stanley FORD n'a pas contesté que ce qu'il avait constaté le 9 juillet 2000 (bande d'usure faisant saillie) était extrêmement rare puisqu'il ne l'avait jamais vu jusque là.

Dans ces conditions, ce tribunal estime qu'il appartenait à Stanley FORD, compte tenu de sa formation professionnelle notamment de technicien, de ses fonctions de chef d'équipe ce jour là, et des circonstances exceptionnelles demandant une plus grande vigilance, de se donner les moyens d'appréhender l'état exact du problème et l'ampleur de la réparation à effectuer sans se décharger complètement sur John TAYLOR, certes chaudronnier qualifié, mais travaillant sous sa responsabilité.

Stanley FORD ne peut valablement se retrancher derrière la confiance totale qu'il avait en John TAYLOR pour estimer n'avoir commis aucune faute, cette confiance pouvant s'analyser en l'espèce comme de l'aveuglement, face à une situation exceptionnelle qui ôtait à la réparation son caractère banal. Stanley FORD ordonnait en effet une réparation dans le cadre d'une configuration particulière qu'il n'avait jamais rencontrée auparavant. Il aurait du, pour le moins,

s'interroger sur la capacité du support, manifestement affaibli par le nombre de trous visibles dans sa partie supérieure, à recevoir sans traitement particulier un nouveau wear strip.

A supposer exact, comme il le prétend, qu'il n'aurait pas vu l'état du support car le capot aurait été fermé quand Monsieur GARCIA l'a appelé (notes d'audience du 24 mars 2010), il lui appartenait, dès lors qu'il avait constaté que cette bande faisait anormalement saillie et, pour le moins, de faire ouvrir le capot pour appréhender l'état réel de la situation.

Stanley FORD a reconnu qu'il avait la compétence de faire refaire la réparation s'il estimait qu'elle avait été mal effectuée et de refuser de signer l'APRS (notes d'audience des 23 et 24 mars 2000), ce qui renforce la négligence caractérisée ci-dessus, dont il a fait preuve le 9 juillet 2000 devant une situation inconnue de lui et de John TAYLOR.

En outre, il convient de rappeler les termes du § 4 B "NOTE : Cette liste contient les exigences minimales. Des articles supplémentaires peuvent être contrôlés à l'initiative de la station de maintenance ou du superviseur d'inspection en fonction des circonstances", qui auraient trouvés, le 9 juillet 2000, à s'appliquer compte tenu des circonstances rappelées ci-dessus et bien que le remplacement d'une bande d'usure ne fasse pas partie des opérations nécessitant une inspection.

Il appartiendra à ce tribunal d'examiner l'existence d'un lien de causalité entre cette faute simple et le dommage, dans la partie du présent jugement consacrée à la responsabilité civile.

b-3 La société CONTINENTAL AIRLINES

Aux termes des dispositions du Code de Procédure Pénale (cf A le DROIT POSITIF A-2), la personne morale peut être déclarée responsable pénalement des infractions, notamment d'homicides et de blessures involontaires, commises pour son compte, par ses organes ou représentants (articles 221-6 du Code Pénal).

La restriction posée par l'article 121-3 du Code Pénal, limitant le champs de la responsabilité pénale en cas de causalité indirecte, ne s'applique qu'aux personnes physiques. Il s'ensuit qu'une faute simple suffit à engager la responsabilité de la personne morale dès lors qu'il est démontrée que cette faute a causé le dommage.

Kenneth BURTT qui exerçait, lors des faits en juillet 2000, les fonctions de vice-président des services techniques au sein de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES a reconnu que cette dernière est responsable de l'état de navigabilité de chaque avion qu'elle exploite et que chaque employé partage cette responsabilité en fonction de ses attributions. Dans la législation américaine, il n'existerait pas de document écrit précisant la responsabilité de chacun, ni de système de délégation de responsabilité, pas plus qu'il n'existerait de contrat écrit liant le salarié à l'entreprise (Da 2889- Da 3610).

A l'audience du 26 mars 2010, Kenneth BURTT confirmait l'absence de support écrit organisant les relations entre employeur et employé mais indiquait qu'il existait des dispositions contractuelles entre syndicat et employeur.

Il convient tout d'abord de déterminer si des fautes de négligences peuvent être retenues à l'encontre de la personne morale la société CONTINENTAL AIRLINES, étant rappelé que la démonstration de l'existence d'une faute imputable à une personne physique nommément désignée n'est pas indispensable pour engager la responsabilité d'une personne morale, "dès lors que cette infraction n'a pu être commise, pour le compte de la société, que par ses organes ou représentants" (Cour de Cassation - Chambre Criminelle arrêt du 20 juin 2006).

b-3-1 La constitution des fautes

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur a retenu, dans le cadre des opérations d'entretien et de maintenance des avions DC-10, plusieurs négligences imputables à la société CONTINENTAL AIRLINES ("mauvais état général de la nacelle, problèmes de réglage, inexistence d'un gabarit de vérification de la géométrie des demi-nacelles, non émission d'un Service Bulletin faisant état de la fréquence inhabituelle des pertes de bande d'usure, suppression de l'indicateur de vibrations" Da 4582 page 108), négligences qui auraient, selon l'acte d'accusation, favorisé la perte de la bande d'usure.

Lorsque ce tribunal a examiné la responsabilité de John TAYLOR et Stanley FORD (cf infra), il a retenu l'existence de fautes de négligence d'une part quant à la fabrication et la fixation de la lamelle (à l'encontre de John TAYLOR) et d'autre part quant à la qualité du contrôle effectué du travail réalisé (à l'encontre de Stanley FORD).

La faute caractérisée reprochée à John TAYLOR ne peut être imputée à la société CONTINENTAL AIRLINES, personne morale, dès lors que l'auteur de cette faute n'est ni un organe ni un représentant de la personne morale mais un simple salarié.

En revanche, la faute simple reprochée à Stanley FORD peut engager la responsabilité pénale de la personne morale puisqu'il n'est pas contestable, ni contesté, que Stanley FORD, détenteur du pouvoir de signer l'APRS, était indéniablement un représentant de ladite personne morale au sens du code pénal.

Plusieurs expertises ont été diligentées à la demande du magistrat instructeur afin de déterminer, au vu notamment des éléments recueillis au sein de la société CONTINENTAL AIRLINES, dans quelles conditions avait été effectuée la maintenance du DC-10 n° 13067.

Il convient dans un premier temps de reprendre ces expertises, avant de déterminer si des fautes de négligences ont été commises par les organes ou les représentants de la personne morale et pour le compte de celle-ci, étant rappelé que seules les négligences commises dans la maintenance du DC-10 n° 13067 et notamment par rapport au moteur n°3 (moteur d'où est tombée la lamelle d'usure le 25 juillet 2000), pourront être prises en compte pour, le cas échéant, engager la responsabilité pénale de la personne morale.

* Les expertises relatives à la maintenance de l'aéronef DC 10 n°13067 au sein de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES

Monsieur ALLIER, Chef de Centre Maintenance Avion, a été désigné le 31 juillet 2002 par le magistrat instructeur afin de (Db 224) :

"I - Prendre en compte les scellés numérotés 03/CRI.2 à 03/CRI.8 réalisés par M.Claude GUIBERT, expert commis par nos soins et consistant en 6 classeurs de données techniques concernant l'entretien du DC-10 N° 13067 de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, classeurs remis à nous par les avocats de cette compagnie suite à notre demande lors des opérations d'exécution de la seconde commission rogatoire à destination des autorités judiciaires américaines courant juillet 2002 ;

II - Analyser le contenu de ces documents et notamment faire état des problèmes techniques éventuels qu'ils permettent de mettre en évidence ;

III - Donner notamment un avis motivé sur l'état technique de l'appareil tel qu'il peut ressortir de ceux-ci ainsi que sur la pertinence des opérations d'entretien réalisées. Préciser plus particulièrement si des phénomènes de vibrations apparaissent sur le réacteur N° 3 ainsi que sur les nacelles qui y sont associées;

IV - D'une manière générale, faire toutes observations utiles à la manifestation de la vérité."

Monsieur ALLIER concluait son rapport de la façon suivante (Db 228 page 6) :

“Le dossier qui nous a été transmis ne comporte pas tous les éléments de maintenance normalement exigés par les Autorités aéronautiques.

Pour la partie des documents qui nous a été remise, leur renseignement est conforme au standard de qualité en maintenance aéronautique.

Concernant le moteur #3, nous pouvons noter un nombre important de défauts constatés lors des visites de maintenance réalisées au printemps et été 2000. Certains de ces défauts peuvent provenir d'une usure prématurée de certaines pièces de frottement du moteur et de son environnement, suite à des vibrations moteurs. Nous pouvons supposer que si l'indicateur de vibrations moteurs n'avait pas été supprimé, ces phénomènes de vibrations auraient pu être détectés et corrigés, ne générant ainsi pas d'usure prématurée de certaines pièces des moteurs”.

L'expert indiquait notamment quant au nombre de défauts techniques constatés sur le moteur #3 :

“Les documents fournis relatifs aux checks «D» et «1/2 D» concernent principalement les trois moteurs. Ces documents ne laissent pas apparaître de défaut technique particulier, malgré le niveau élevé de maintenance exigé par ces types de visites.

Par contre, il paraît beaucoup plus surprenant de constater que 82 défauts ont été formalisés sur le seul moteur #3 durant la check de rang « C », dont le niveau de maintenance exigé est inférieur aux deux précédents. De plus, cette visite a été réalisée du 17/05/00 au 11/06/00, par le même centre de maintenance que celui ayant réalisé la check « D » un an auparavant.

Ce nombre de défauts sur l'ensemble d'un seul moteur-nacelle paraît important par rapport au rang de la visite de maintenance effectué (check « C »). L'analyse de l'intitulé de ces défauts démontre que de nombreuses petites pièces dans l'environnement direct du moteur sont cassées, desserrées, ou qu'elles ont subi une usure particulière.

Ceci sera confirmé durant l'été 2000, au cours duquel un certain nombre de travaux a été réalisé sur le moteur #3 de l'avion.

Lors de la visite de rang « A3 » réalisée le 07/07/00, plusieurs cartes de travail ont été exécutées. Certaines d'entre elles ont pour objet :

- la réalisation de tests fonctionnels sur les crochets de verrouillage des capots (Spécification MDC DC10-71-3-0051),
- la vérification visuelle de tous les systèmes liés aux pylônes et aux moteurs (Spécifications MDC MULT-06-3-0026 et MULT-06-3-0042).

A l'exécution de ces cartes de travail, vient s'ajouter une inspection dans la même zone rendue nécessaire par une « Fleet Campaign Directive » (une instruction de travail supplémentaire spécifique de la compagnie aérienne). Celle-ci concerne l'inspection des « LPT Nozzle lock Stud » du moteur #3 : aucun défaut n'est alors noté (WO 458921, 4538922 et 4538923).

L'attestation de l'exécution de ces cartes nous indique que tous les capots des moteurs ont été ouverts durant cette visite. Par conséquent, un certain nombre d'inspections sur l'environnement direct du moteur #3 a été réalisé.

Mais l'analyse des documents suivant cette visite indique la dépose et le remplacement de l' « aft edge lower rub strip » de l'inverseur de poussée du moteur #3 (séquence WO 8227825) le 09/07/00, soit deux jours après la fin de cette visite de rang « A3 ». Etant donné l'ensemble, indiqué ci-dessus, des opérations exécutées sur le moteur #3, il nous semble anormal que ce défaut n'ait pas été constaté lors de la visite, alors que les capots étaient ouverts.

A cela s'ajoute le constat effectué le 21/07/00 que plusieurs « rub strips » sont manquants au niveau des volets de l'inverseur de poussée du moteur #3. Ceci entraîne par ailleurs l'application d'une tolérance technique (MEL 78-01-1R), rendant cet inverseur de poussée non-opérationnel. L'action de rectification a été réalisée le 22/07/00.

Lors de la visite de rang « A4 » réalisée du 02/08/00 au 03/08/00, plusieurs cartes de travail (J/C 02-7100-1-2103, -2203, -2206, -6203, -7203, -9203, -7700) concernent le moteur #3. Il n'apparaît pas de travaux de rectification suite à la réalisation de ces cartes de travail.

Suite à l'exécution de cette visite, l'analyse des travaux supplémentaires au niveau du moteur #3 durant le mois d'août 2000 ne révèle que le remplacement d'un «outboard strake» (WO 4520022 du 22/08/00).

En conclusion, l'analyse de ces documents nous indique que durant cette période (printemps et été 2000), de nombreux défauts liés à des phénomènes d'usure, de frottement ou de desserrage des pièces du moteur #3 et de son environnement ont été constatés et rectifiés sur l'avion”.

Un second expert Monsieur IZTUETA, consultant en maintenance aéronautique, a été désigné le 24 janvier 2006 par le magistrat instructeur afin de (Db 531) :

“1- Prendre en charge les scellés numérotés 03/CRI.2 à 03/CRI.8 réalisés par M.GUIBERT consistant en 6 classeurs de données techniques concernant l'entretien du DC 1 ON° 13067 de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, classeurs remis au juge d'instruction, M.BERGES, par les avocats de cette compagnie lors des opérations d'exécution de la seconde commission rogatoire à destination des autorités judiciaires américaines courant juillet 2002 ;

2- Vous rapprocher des experts M.GUIBERT et M.CHAUVIN, ayant en charge dans le cadre de leur expertise datée du 3 novembre 2005, les scellés J12 et J122 consistant en 2 caisses en provenance de Houston, siège de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, saisies le 16 novembre 2005 par le juge d'instruction, M.REGNARD, à leur arrivée à l'aéroport de ROISSY; Examiner le contenu de ces deux caisses ;

3-Prendre connaissance du rapport d'expertise déposé par M.ALLIER (Db228) ;

4- Prendre connaissance des observations formées par Me METZNER, avocat de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES en ce qui concerne la maintenance du DC10 (Db424 page 1; pages 13 et 14 de *"il est par ailleurs curieux..."* à *"pièces de frottement du moteur"*; pages 18 et 19 de *"la réalité de ce problème..."* à *"mais dans un défaut de conception du moteur GE"*); ainsi que du paragraphe intitulé *"The Wear Strip Analys"* du rapport de M.Robin A.L.Drew joint en annexe 1-G des observations de Me METZNER (Db 450 et Db 451traduction) ;

5-Prendre connaissance du procès verbal d'audition en date du 7 septembre 2000 par la BGTA de M. GOUVARY, ingénieur du BEA (Da 2358), des constatations faites par ce dernier à HOUSTON sur le DC 10 de CONTINENTAL AIRLINES (rapport écrit Da 2358 ter) et le dossier photographique du DC 10 N13067 (Da 2358 bis) ;

6- Prendre connaissance du document en côte Da 2904 bis intitulé *"response to commissioner's letter request ofjanuary 24,2002"* ;

7-Prendre attache avec la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, dans le respect des dispositions de l'article 164 du Code de Procédure Pénale, en vue d'obtenir tout document ou toute pièce complémentaire utile à la mise en oeuvre de la présente mission, M.ALLIER ayant mentionné dans ses conclusions que *"le dossier qui lui a été transmis ne comporte pas tous les éléments de maintenance normalement exigés par les Autorités Aéronautiques "* ;

8-Analyser le contenu de tous les documents ainsi que le contenu des 2 caisses placées sous scellés et faire état des problèmes techniques éventuels qu'ils permettent de mettre en évidence ;

9-Donner notamment un avis motivé sur l'état technique de l'appareil tel qu'il peut ressortir des documents analysés et des pièces contenues dans les 2 caisses visées ci-dessus, ainsi que sur la pertinence des opérations d'entretien réalisées. Préciser plus particulièrement si des phénomènes de vibrations apparaissent sur le réacteur N°3 ainsi que sur les nacelles qui y sont associées ;

10- D'une manière générale, faire toutes observations utiles à la manifestation de la vérité."

Cette seconde expertise avait notamment pour but de compléter celle effectuée par Monsieur ALLIER qui avait relevé que certains documents liés à la maintenance du DC-10 n° auraient pas été communiqués.

Lorsque ce tribunal examinera les fautes de négligence reprochées par l'accusation à la société CONTINENTAL AIRLINES, il reviendra sur le contenu du rapport de Monsieur IZTUETA mais d'ores et déjà il convient de relever que l'expert a indiqué in fine, sous l'intitulé "autres observations utiles à la manifestation de la vérité", que (Db 536 page 33) :

"Nous ne pouvons pas affirmer que l'avion est mal entretenu ou, pour être plus clair vis-à-vis de l'autorité de tutelle, que l'"état de navigabilité" n'était plus conforme au certificat de type. Par contre, il nous semble évident que le souci de CONTINENTAL AIRLINES n'était pas de conserver le niveau technique de cet avion au plus haut niveau. La recherche des conditions de maintenance les plus économiques a peut-être conduit à abaisser la qualité des réparations, à faire ou à faire faire des inspections trop rapides, donc aléatoires, et à un manque de surveillance (contrôle de production).

Ce qui est le plus remarquable est certainement le manque de réactions des services de suivi en exploitation ("Engineering Departmen") de CONTINENTAL AIRLINES aux problèmes récurrents ou typiques de ce modèle d'avion. Ensuite, la qualité des inspections :

Comment un avion peut-il subir plusieurs Check A sans que soit remarquée l'absence du wear strip ?

Pourquoi personne n'a-t-il remarqué les mauvais réglages des éléments de la nacelle ?

Défaut de vigilance, de compétences ou de volonté ?

Quelles que soient les réponses, à notre avis, ces anomalies constatées au sein de CONTINENTAL AIRLINES constituent des éléments techniques de responsabilité éventuelle graves et concordants.

En résumé, la perte du wear strip sur la piste 26R le 25 juillet 2000 est due, selon nous :

- Au non respect des données constructeurs et des règles de l'art (réglage des capots arrière, montage du wear strip),
- A un manque de rigueur pendant les inspections des visites d'entretien,
- Au manque de surveillance des sous- traitants,
- A un défaut de suivi de l'avion en exploitation,
- A un politique d'entretien inadaptée de l'inverseur,
- A des capots arrière mal réglés,
- A des procédures de remplacement de wear strip à mainte fois non respectées.

Et enfin, mais non des moindres anomalies :

- A un défaut de fonctionnement des services de suivi en exploitation (“engineering Department”) de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES.

La politique d'entretien de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES, pour cet aéronef au moins, nous paraît avoir été minimaliste. Les raisons en sont certainement d'ordre économique mais les conséquences ont été catastrophiques.”.

Dans leur rapport d'expertise en date du 30 juin 2006 (Db 543), les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN relevaient quant à la maintenance du DC-10 n° 13067 :

“un manque de rigueur dans le suivi de l'état du réacteur et de ses nacelles (absence de wear strip non remarquée pendant plusieurs semaines, malgré 2 visites périodiques de type « A » et de nombreuses vérifications « journalières »).

Une absence de rigueur dans l'exercice du « suivi de navigabilité » (absence d'informations au constructeur quant aux pertes répétitives de cette pièce),

Et toujours un manque de rigueur dans la recherche des causes réelles de ce problème technique très spécifique et répétitif, y compris la non vérification de l'état et de la géométrie réelle d'une des nacelles en cause (AFTER CORE COWL)”.

Pour contester le bien fondé des conclusions des experts faisant état d'une maintenance manquant de rigueur voir défectueuse, la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES fait essentiellement valoir que les documents sur lesquels les experts ont travaillé avaient en réalité été sélectionnés par eux-mêmes (notes d'audience des 25 mars et 26 mars 2010). Or ces documents étaient manifestement incomplets alors que la société CONTINENTAL AIRLINES avait tenu à la disposition du magistrat instructeur l'intégralité des documents relatifs à la maintenance du DC-10 concerné, soit 41 caisses de documents papiers et près de 28000 documents électroniques.

Dans ces conditions pour la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES “prétendre juger de la maintenance d'une compagnie aérienne sans avoir pris soin de consulter au moins en partie le GMM dénote non seulement un manque de connaissance de la réglementation aérienne en matière de maintenance mais prive également l'expert de la base lui permettant d'évaluer la politique de maintenance d'une compagnie aérienne”.

A l'audience du 26 mars 2010, Monsieur GUIBERT a expliqué dans quelles conditions avaient été sélectionnés les documents mis à leur disposition par la société CONTINENTAL AIRLINES. Il reconnaissait avoir notamment privilégié dans ses choix les cartes de travail faisant apparaître un problème.

Aux audiences des 25 et 26 mars 2010, Monsieur IZTUETA a affirmé qu'il avait pu mener à bien sa mission, notamment sur le moteur n°3, avec les documents dont il disposait et dont il ignorait alors qu'ils avaient été sélectionnés notamment par Monsieur GUIBERT, et ce, même sans avoir à sa disposition le Manuel de Maintenance Général. Il précisait qu'il n'avait pas eu besoin pour mener à bien ses travaux des documents de la compagnie aérienne puisqu'il possédait les prescriptions du constructeur qui sont “les minima requis”.

En outre, l'expert confirmait que les éléments qui avaient été remis par la société CONTINENTAL AIRLINES, et notamment les cartes de travail lui avaient permis de se faire une idée assez précise de la qualité de la maintenance en ligne et que le contenu des deux caisses sous scellés avait confirmé son pressentiment d'un défaut d'entretien.

Kenneth BURTT à l'audience du 26 mars 2010 contestait les propos de Monsieur IZTUETA selon lesquels le problème de maintenance serait la conséquence d'un "souci d'économie". Il affirmait que la priorité de la société CONTINENTAL AIRLINES était la sécurité et que cela était corroboré par le fait que cette compagnie soit reconnue comme l'une des meilleures au monde sur ce plan là.

Dans son rapport le BEA, après avoir constaté que la perte de la lamelle métallique par le DC-10 de CONTINENTAL AIRLINES avait été identifiée comme résultant d'opérations de maintenance non conformes aux règles de l'art, a recommandé que: "la FAA effectue un audit de la maintenance de Continental Airlines, aussi bien aux Etats-Unis que chez ses sous-traitants étrangers" (De 26 page 180).

A l'audience du 19 mars 2010, Monsieur ARSLANIAN relativisait ces propos en déclarant que, du point de vue de la sécurité, il n'avait pas été constaté de problèmes dans le travail de maintenance mais qu'il s'agissait d'un "simple défaut de maintenance au niveau industriel".

Sur ce point, la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES soutenait que la FAA avait eu à sa disposition toutes les informations utiles à l'évaluation de la qualité de la maintenance effectuée par CONTINENTAL sur le moteur DC-10 concerné, y compris l'opportunité de pouvoir effectuer ses constats sur le DC-10.

Toutefois ce tribunal observe que Monsieur DOMINGO (Da 4278) n'a pas contesté qu'aucun représentant de la FAA n'avait vu le wear strip. En outre, si Monsieur CANN, à l'audience du 23 mars 2010, a affirmé qu'une enquête avait eu lieu au sein de la compagnie, quant à la maintenance CONTINENTAL, il n'a pas été en mesure d'en préciser le contenu. Le seul élément connu de cette enquête est qu'un représentant de la FAA était présent lors de l'examen de la nacelle, à HOUSTON, par Monsieur GOUVARY du BEA.

Dès lors l'absence de sanction de la part de la FAA invoquée par la société CONTINENTAL AIRLINES est insuffisante pour établir, à elle, seule la bonne qualité de la maintenance du moteur n°3 du DC-10 n° 13067.

Le rôle de ce tribunal est de déterminer si des fautes de négligences résultant d'une mauvaise maintenance ont été commises pour le compte de la personne morale, par ses organes ou représentants, fautes dont il est résulté la perte de la bande d'usure du moteur n°3 du DC-10 n° 13067 le 25 juillet 2000.

Les rapports d'expertises, dont les conclusions peuvent être qualifiées de sévères, sont un des éléments parmi d'autres ayant permis à ce tribunal d'apprécier concrètement la qualité de cette maintenance.

* L'examen des fautes de négligence

1) Mauvais état général de la nacelle, et les problèmes de réglages

- Etat du support :

Le mauvais état général de la nacelle, et notamment du support sur lequel a été fixé la lamelle le 9 juillet 2000, a déjà été examiné par ce tribunal dans la partie consacrée à la responsabilité pénale de John TAYLOR.

Il convient cependant de rappeler que l'expert Monsieur IZTUETA dans son rapport (Db 53) et à plusieurs reprises à l'audience (notes d'audience du 17 mars 2010) a fait état d'un support "très endommagé par les multiples perçages combinés à plusieurs défaut de réglages des éléments de la nacelle qui ont provoqué l'arrachement du wear strip".

Selon l'expert Monsieur IZTUETA, même si comme le soutient Monsieur DREW dans un document critiquant l'expertise judiciaire (Db 450 et 451), l'état du support n'a pas affaibli le capot, "cependant cet état diminuait considérablement la résistance à l'arrachement du wear strip".

En outre, l'expert retient que "le capot arrière porte de profondes traces d'usure très localisées correspondant aux extrémités des deux wear strips en cadrant le wear strip perdu, nous confirmons ainsi que le montage du wear strip perdu ne lui permettait pas de remplir sa mission..., les recommandations du constructeur n'ont pas été suivies" (Db 536 page 32).

Monsieur IZTUETA notait également que, lors de la visite Check C effectuée en juin 2000 par IAI en ISRAEL, l'état du support n'avait pas attiré l'attention de qui que ce soit, et avait entraîné le 9 juillet 2000 à HOUSTON le remplacement de la lamelle d'usure montée sur un tel support. Cette négligence ne peut être imputée à IAI (Israel Aircraft Industries) qui était uniquement responsable de la qualité des travaux effectués dans ses ateliers et pas de la navigabilité de l'aéronef qui restait sous la responsabilité de l'exploitant. Selon l'expert, lors de cette réparation en juin 2000, "les personnes détachées de CONTINENTAL AIRLINES n'ont pas été suffisamment vigilantes ou non pas voulu faire procéder à la réparation du support"(Db 536 page 11).

Monsieur IZTUETA précisait que l'état du support était connu, tout comme ne pouvait être ignorée la grande fréquence de remplacement des wear strips, mais que personne ne s'était préoccupé des conséquences potentielles.

Cependant pour l'expert : "même monté sur un support en meilleur état, le wear strip serait tombé car l'arrachement du wear strip est une conséquence d'une autre anomalie : le réglage des capots, prévu dans le manuel de maintenance du DC-10 qui donne des tolérances très stricts qui n'ont pas été en l'espèce respectées. Le problème du support en mauvais état accélère le processus. Même si le wear strip avait été bien monté - avec toute la rigueur nécessaire sur le rivetage - le wear strip aurait été arraché, à cause du problème du réglage du capot... le délai d'arrachement de la lamelle a été considérablement réduit du fait d'un mauvais montage...La cause initiale est le mauvais réglage du capot" (notes d'audience du 16 mars 2010).

- Mauvais réglage et écart :

A l'audience du 16 mars 2010, Kenneth BURTT a contesté les dires de l'expert quant à la cause de l'espacement qui aurait existé entre le capot et le fan reverser cowl et qui serait du à un mauvais réglage du capot.

Pour Kenneth BURTT, l'expert s'est appuyé sur les photographies 1 à 6 faites par Monsieur GOUVARY (Da 2358), or ces photos auraient été prises capot ouvert ce qui auraient faussées les données. Il suffit, selon Kenneth BURTT, de regarder la photographie n°51 prise avant que le capot ne soit enlevé pour se rendre compte que l'espace existant de 0,7 mm est dans les limites acceptables.

A l'audience du 26 mars 2010, Monsieur IZTUETA précisait que, même s'il pouvait y avoir un doute sur les photographies prises car certaines l'avaient été avec le capot non verrouillé, cependant "l'écart avec le capot non verrouillé ne peut jamais être corrigé par le verrouillage".

L'existence de cet écart a été confirmé par les vérifications effectuées par l'expert Monsieur IZTUETA, contestées par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES qui a qualifié l'expertise faite par Monsieur IZTUETA de défective dès lors que l'installation de la demi-nacelle n'avait pas pu se faire dans des conditions optimum.

La société CONTINENTAL AIRLINES affirmait qu'il n'avait jamais existé d'écart important de nature à illustrer un défaut de réglage du moteur n°3 et que l'écart, loin de caractériser le réglage défaillant prétendument identifié par l'expert, n'était que le résultat d'une incapacité des techniciens mandatés pour replacer correctement la demi-nacelle fournie par Continental, sur un avion témoin.

Dans le cadre de ces essais, la demi nacelle gauche faisant office d'inverseur de poussée et qui équipait le DC-10 n° 13067 a été mise à la disposition de l'expert, ce qui lui a permis de faire les constatations sur l'état du support rappelé ci-dessus, et de la monter sur un avion témoin (DC-10 n°47843) en position gauche sur le moteur 3. Ce montage s'est fait sans difficulté alors "que le verrouillage s'avérera très difficile par un écart, sur le plan horizontal au niveau des verrous de l'ordre de 7 mm, un peu comme si le diamètre de la nacelle de CONTINENTAL AIRLINES sous scellé était inférieur à la nacelle droite d'origine de l'avion. A la fermeture, les deux nacelles d'origine de l'avion témoin n'avaient pas ce défaut" (Db 536 page 17).

Lors de ces essais l'expert note également : "Nous remarquerons, qu'en positionnant le capot arrière sur l'inverseur de poussée, l'écart entre le support du wear strip perdu et le capot arrière est suffisant pour permettre à une lamelle métallique de 1,4 mm d'épaisseur de s'échapper. L'arrête de l'extrémité arrière du revêtement de l'inverseur de poussée, au droit du wear strip perdu, présente une particularité : elle n'est pas « vive » comme ailleurs mais elle porte des traces d'usure, un arrondi irrégulier probablement provoqué par une pièce métallique qui serait venu y prendre appui; Le revêtement est d'ailleurs également marqué à proximité.

L'inspection visuelle détaillée révèle des réparations de fortune, des perçages menés trop profondément qui ont endommagé les structures, revêtements et rivetages internes.

Nous constatons aussi la non conformité au MM78-32-03 repair 11 page 905 de la configuration des wear strips de l'inverseur inspecté ; il a 7 wear strips, l'avant dernier et partant du haut (position 079A sur la figure 902) ayant été remplacé par 2 wear strips maintenus chacun par 6 rivets".

A l'issue de cet essai de montage de l'inverseur et du capot arrière gauche, l'expert concluait que si cet essai n'apportait pas d'éléments indiscutables sur les réglages effectués par CONTINENTAL AIRLINES ou ses sous-traitants cependant "la présentation du capot arrière sur l'inverseur en place permet .. de confirmer ce que nous voyons sur les photos n° 1 à 6 du dossier remis par M. BOUILLARD à la BGTA (Pièce Da 2358bis, scellé n°08/H-III), à savoir un écart trop important entre l'inverseur et le capot arrière.

L'inspection détaillée de l'inverseur nous montre un support de wear strip perdu en bien mauvais état, dont la surface est bien en dessous de la continuité des wear strip encore en place, même en tenant compte de ses 1,4 mm d'épaisseur, et les traces d'usure des wears strip encore en place indiquent un appui insuffisant et mal réparti du capot arrière sur l'inverseur (MM71- 13-01 page 204).

Quant au support, nous identifions 39 trous au lieu des 12 d'origine. La qualité du rivetage des autre wear strip nous paraît normale ce qui nous laisse penser que seul ce wear strip posait des problèmes de tenue".

Par conséquent, pour Monsieur IZTUETA, l'existence d'un espacement entre les capots était confirmé par le fait qu'à deux endroits les wear strips n'étaient pas usés ce qui impliquait que les capots ne reposaient pas sur ces wear strips à ces endroits, comme ils auraient du normalement le faire, eu égard à la finalité des bandes d'usure.

En outre, l'existence d'un écart entre les capots a été également confirmée par les deux personnes qui ont constaté l'absence de la bande d'usure sur le DC-10 à ROISSY CDG le 30 août 2000 soit Monsieur GOUVARY du BEA et Monsieur ARNAUD.

A l'audience du 19 mars 2000, Monsieur ARNAUD, témoin cité par le ministère Public, expliquait qu'il avait été mandaté par le BEA pour trouver l'origine de la lamelle métallique et pour aider Monsieur GOUVARY. Le 30 août 2000, il était avisé ainsi que Monsieur GOUVARY de la présence à ROISSY du DC-10 qui avait décollé juste avant le Concorde F-BTSC le 25 juillet 2000.

Ils allaient sur place et se répartissaient le travail, lui inspectant un côté de l'appareil et Monsieur GOUVARY l'autre côté. Monsieur ARNAUD précisait que l'emplacement de la pièce manquante, et qui s'est avérée être le wear strip retrouvé sur la piste 26D le jour du crash, était du côté qu'il inspectait. Il en avisait aussitôt Monsieur GOUVARY qui pointait un endroit en indiquant que là il manquait quelque chose. Selon le témoin "le jeu était très important alors que le but de cette lamelle était de le réduire : on pouvait voir les rivets, l'époxy, le RTV 106. On a pu mesurer la longueur de la partie manquante qui était de 44 cm". N'ayant pas de certitude et l'avion devant repartir, ils ne faisaient pas ouvrir le capot. Après ces constatations, ils prenaient contact avec AIR FRANCE et faisaient ouvrir un reverse d'un DC-10 pour connaître le rôle de cette pièce manquante, compte tenu de la présomption qu'ils avaient que cette pièce manquante était le wear strip découvert sur la piste.

Monsieur GOUVARY, entendu par les policiers le 7 septembre 2000 (Da 2358), confirmait l'inspection décrite par Monsieur ARNAUD et déclarait : "Intrigué par le fait qu'un avion DC-10 immatriculé N13067 n'était pas revenu à ROISSY depuis le vingt-six juillet deux mille, j'ai sollicité l'assistance du NTSB (National Transport Safety Board), le BEA américain, pour avoir un contact avec la compagnie CONTINENTAL AIRLINES et pour faire venir cet avion à ROISSY. Ceci s'est déroulé sans difficulté. Il y a eu une grande coopération de la part de cette compagnie aérienne. Le mercredi trente août vers onze heures trente, j'ai profité d'une courte escale de ce DC-10, immatriculé N13067 à ROISSY pour poursuivre mes investigations. Il est venu normalement en exploitation. Lors de cette inspection, j'ai été accompagné par Monsieur ARNAUD de la DGAC, personne qui me formait dans la lecture, la connaissance des pièces écrites liées à la maintenance d'un avion. Lors de cette inspection, intrigué par le nombre très important de réparations faites sur la structure de cet avion, j'ai essayé d'être plus minutieux que d'habitude dans mes investigations. C'est comme cela que j'ai été amené à remarquer des bavures sur le capot fans du moteur trois (Cf, clichés photographiques n° 83 à 86). Cette constatation a été faite peu avant le départ de cet avion. Je n'ai pu effectuer des investigations complémentaires pour confirmer mes suspicions, compte tenu de l'arrivée de l'équipage et des clients et des contraintes dues à l'escale. J'ai informé ma hiérarchie, qui a décidé une mission pour les Etats-Unis. J'ai effectué les démarches administratives qui s'imposent avec les autorités aéronautiques locales (NTSB). Je suis parti le vendredi premier septembre à WASHINGTON ne sachant pas où se trouvait cet avion. Il a été porté à ma connaissance que le DC10 serait en escale HOUSTON, le samedi deux septembre vers midi. Je me suis déplacé à HOUSTON avec un représentant des services suivants : NTSB et FAA. Sur la piste, accompagné du responsable sécurité de cette compagnie aérienne, j'ai demandé à faire ouvrir le capot de l'inverseur avant et arrière du moteur trois. J'ai constaté immédiatement l'absence d'un wear strip (bande d'usure) servant de joint entre les deux capots de l'inverseur. Les mesures que j'ai effectuées correspondent aux dimensions de la pièce découverte sur la piste 26R, de mémoire 43,8centimètres sur trois centimètres environ. J'ai effectué une série de quarante-sept photographies en parking C14, la dernière étant un loupé. C'est la couleur de la peinture qui m'a intrigué, en comparaison de la photographie de la pièce que j'avais en ma possession.

-- Suite à ma découverte Continental Airlines a décidé de leur propre initiative de déclarer l'incident à la FAA et d'arrêter l'avion en vue de faciliter mes constatations dans le but de définir les raisons de la perte de la pièce.

Immédiatement, le samedi deux septembre en soirée (heure française), j'ai informé téléphoniquement à son domicile Monsieur ARSLANIAN, qui m'a demandé d'étayer mes affirmations. L'appareil a été conduit dans un hangar (Cf, clichés photographiques n° 48 à 117), les pièces démontées et mises à l'abri (capot avant et arrière, wear strip adjacent du capot avant droit du moteur trois - Cf, cliché n° 110). Ces pièces sont simplement préservées mais non placées sous scellé, et ce sous la responsabilité de la compagnie aérienne. Au cours de ces constatations, j'ai effectué des prélèvements soignés d'un petit morceau de mastic prélevé sur le support à l'endroit de la pièce manquante, d'un rivet enlevé (Cf, clichés photographiques n° 30 et 31), de peinture époxy verte prélevée à l'aide d'un couteau sur le même capot (Cf, cliché photographiques n° 82). Ces prélèvements ont été placés dans des sacs plastiques neufs fermés chacun dans une enveloppe jaune fermée dans le but de les mettre à la disposition de la justice.”

En outre, les témoins, techniciens professionnels, tels que Monsieur BERG (Da 2398 - Da 2405), Monsieur DUPONT (Da 2406) et Monsieur KATOLA ont confirmé que la lamelle d'usure ne pouvait tomber que s'il existait un espace entre les capots suite à un mauvais réglage.

Monsieur BERG (Da 2405) sur la question : “Est-il possible qu'un wear strip tombe au sol au moment du décollage de l'aéronef si un jeu existe entre le wear strip et le capot de la demi-nacelle ?”, a fait la réponse suivante : “Oui c'est possible du moment qu'il y a un espace, ce qui est de plus le signe d'une mauvaise maintenance, car ce jeu ne devrait pas être présent si le réglage était suivi.”

Monsieur DUPONT (Da 2406) sur la question : “A votre connaissance, est-il possible à une de ces bandes d'usure, situées au niveau du fan reverser et du core cowl door, de tomber au sol, au moment du roulage ou du décollage ?” a fait la réponse suivante : “Si les réglages des capots fan reverser et core cowl engine sont corrects, la bande de chevauchement ne devrait pas partir...”

Monsieur KATOLA (Da 2659) à la question : “ Est-il possible à une bande d'usure de sortir de son logement et de tomber au sol, lors d'une phase de roulage ou de décollage, en prenant en compte la possibilité d'un non respect de liaison entre le core-cowl door et le fan reverser door ?”, a fait la réponse suivante : “OUI - Lors de la phase de mise en poussée, il existe de légers déplacements en translation des capots constituant la nacelle du réacteur. Suite à un mauvais réglage de serrage du core-cowl door et du fan reverser door, il peut donc y avoir un espace suffisant à la libération de la bande d'usure et à sa chute au sol.”

Ainsi, il résulte tant de l'expertise de Monsieur IZTUETA que des déclarations des témoins qu'il existait un espacement du à un mauvais réglage des capots, ce qui a rendu possible la chute de la lamelle.

A juste titre, l'expert Monsieur IZTUETA s'est donc interrogé sur le point de savoir pourquoi personne n'avait remarqué le mauvais réglage des éléments de la nacelle qui, pour lui, est en partie responsable de la perte de la lamelle d'usure (Db 536).

Dans ces conditions, ce tribunal retient que l'existence d'un espacement entre les capots est incontestable et qu'il ne peut résulter que d'une négligence dans la maintenance du moteur n°3.

En réponse à la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES qui faisait état d'un défaut de conception de la lamelle d'usure pour expliquer le problème récurrent de sa perte, l'expert Monsieur IZTUETA affirmait (Db 536 page 31) que l'origine de la perte du wear strip était “son installation sur un support très endommagé par les multiples perçages combiné à plusieurs défauts de réglages des éléments de la nacelle qui ont provoqué l'arrachement du wear strip. Le problème récurrent de la perte du wear strip n'est pas un défaut de conception, un tel défaut aurait touché tous les wear strips de tous les moteurs 1 et 3 au minimum

montés sous la voilure des DC10, ce qui n'est pas le cas.”.

Ce problème de conception allégué par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES sera examiné dans la partie consacrée au lien de causalité et à “l'effet guillotine”.

2) Absence d'un gabarit

Dans son ordonnance de renvoi (Da 4582), le magistrat instructeur a retenu, comme constituant une négligence imputable à la société CONTINENTAL AIRLINES, l'inexistence d'un gabarit de vérification de la géométrie des demi-nacelles.

Le juge d'instruction relève notamment : “Enfin, l'état général des nacelles doit être, satisfaisant. La présence de rustines ou de déformations dues à des réparations non standard de chocs sur les demi nacelles peut avoir une influence sur la géométrie et donc sur la rigidité de ces ensembles. En l'espèce, les experts ont noté la présence de traces de réparations non standards sur l'after core cowl et ont relevé que, de l'aveu même des représentants CONTINENTAL AIRLINES, aucun gabarit de vérification de la géométrie des demi nacelles n'existait au sein de cette compagnie. En outre, la présence de traces d'usure, localisées et irrégulièrement réparties, démontre précisément que la géométrie de la demi nacelle gauche de l'after core cowl ne permettait pas une liaison mécanique satisfaisante entre les deux sous ensembles”.

Dans leur rapport (Db 326 page 152), les experts Messieurs GUIBERT, CHAUVIN et BELOTTI ont indiqué que :

“lors de leurs investigations...il n'existait pas à CONTINENTAL, contrairement aux usages dans les compagnies européennes, de « bâti » spécial (à l'image d'un « marbre », utilisé pour redresser, avec la précision requise, les châssis des véhicules automobiles) pour vérifier l'exacte forme des nacelles réacteurs.

Or, lors de réparation, suite à des chocs, après changement ou reprise sur la partie structure de ces nacelles, il est très important de s'assurer, sur un bâti ad hoc, de la « forme » et des « cotes » exactes finales de ces pièces, de façon à éviter des désalignements et des jeux entre les nacelles contiguës, après montage. La nacelle concernée dans la survenance de l'accident, photographiée par les Experts à HOUSTON dans le cadre de la CRC et visible sur la photographie suivante, présente des traces évidentes de choc et de réparation.”.

La défense de CONTINENTAL AIRLINES a contesté cette absence d'un gabarit dans les locaux de maintenance de cette compagnie, sans pour autant apporter la preuve qu'un tel gabarit était à la disposition de ses employés. Elle a notamment fait valoir que ce genre de bâti est utilisé exclusivement pour des opérations de désassemblage lourdes ainsi que le prévoit d'ailleurs le manuel de maintenance de GÉNÉRAL ELECTRIC.

Sur un plan pratique, l'expert Monsieur IZTUETA a souligné, lors de l'audience du 16 mars 2010, qu'il existait une incohérence dans le système de contrôle du diamètre de la nacelle à l'aide d'un gabarit préconisé par GE puisqu'un tel contrôle était infaisable en maintenance en ligne.

La déposition de Monsieur GARCIA (Da 2903) permet d'apprendre que, le 9 juillet 2000, le DC-10 avait été remorqué jusqu'au plateau de maintenance lorsque la réparation a été effectuée. Il y a lieu d'en conclure que, même si un gabarit avait été mis à la disposition de John TAYLOR, le contrôle au moyen de ce gabarit était, si l'on en croit l'expert, matériellement infaisable.

Dans son rapport, et pour confirmer la difficulté d'effectuer un tel contrôle, Monsieur IZTUETA indiquait (Db 536 page 9) : “Il est intéressant de remarquer aussi que GE a modifié en janvier 2003 la procédure d'installation du wear strip qui nous concerne (EM 78-32-03 Repair 11) en remplaçant le contrôle du

diamètre de la nacelle au niveau des wear strip par une mesure de l'écart entre la surface du revêtement extérieur et la surface du wear strip ; Il est bon de remarquer que le contrôle du diamètre de l'inverseur en piste était difficilement réalisable et que c'est le manuel en vigueur à la date du montage qui doit être pris en compte.”.

En tout état de cause, ce tribunal ne peut que constater qu'il appartenait à la société CONTINENTAL AIRLINES de mettre à la disposition de ses employés un équipement permettant de contrôler le diamètre des nacelles ou, à tout le moins, d'interpeller GE sur cette difficulté, ce qu'elle n'allègue pas avoir fait. Un tel contrôle aurait, sans nul doute, permis à John TAYLOR de constater que suite à la réparation qu'il venait d'effectuer, la géométrie des demi-nacelle posait problème.

3) Non émission d'une Service Bulletin (suite aux pertes successives de la bande d'usure)

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur reproche à la société CONTINENTAL AIRLINES de n'avoir signalé, ni au constructeur General Electric ni à FAA les problèmes de maintenance qu'elle rencontrait suite à une fréquence inhabituelle de perte de bandes d'usure.

Il convient de rappeler qu'un wear strip inférieur sur la nacelle du réacteur n°3 du DC-10 n° 13067 avait été remplacé par Israel Aircraft Industries, lors de la visite de maintenance CHECK "C" effectuée en Israël entre le 17 mai et le 11 juin 2000 (Db 328).

En outre, le 7 juillet 2000, à l'occasion de la visite de rang "A3", des vérifications particulières portant sur les crochets de verrouillage des capots réacteur, sur tous les systèmes liés aux pylônes et aux moteurs ainsi qu'une inspection spéciale sur les attaches de la tuyère d'éjection des gaz chauds avaient été effectuées. Tous les capots des moteurs avaient été ouverts durant cette visite et aucune observation n'avait été notée concernant la bande d'usure inférieure de l'inverseur de poussée du moteur n°3.

Pourtant, à peine deux jours plus tard, le 9 juillet 2000, à HOUSTON, cette bande d'usure (inférieure gauche) avait été découverte par Monsieur GARCIA "tordue, endommagée et pendante" à l'extérieur de la partie inférieure de l'after close cowl.

Enfin, après son remplacement le 9 juillet 2000, cette bande d'usure était perdue sur la piste 26D le 25 juillet 2000.

Ce n'est finalement que le 2 septembre 2000 que l'absence du wear strip a été constatée, de surcroît par un tiers.

Après avoir retrouvé, à l'aide des documents fournis par la société CONTINENTAL AIRLINES, la situation de l'avion dans son cycle d'entretien (Db 536 page 12) :

- o Dernière Check D: Février 96, sous-traitant non identifié
- o Dernière Check 1/2D: Juillet 99, IAI / Bedek Aviation
- o Dernière Check C: Juin 00, IAI / Bedek Aviation
- o Dernière Check A3: 7 juillet 00, BRITISH AIRWAYS
- o Dernière Check A4: 31 juillet 00, BRITISH AIRWAYS
- o Dernière Check A5 : 27 août 00, BRITISH AIRWAYS,

l'expert Monsieur IZTUETA soulignait dans son rapport (Db 536 page 10) : "Nous sommes étonné que la compagnie CONTINENTAL AIRLINES n'ait découvert cette anomalie que le 2 septembre 2000, ce qui sous-entend que pendant 39 jours, personne n'a observé l'anomalie alors que deux visites mineures

entre la date de l'accident le 25 juillet 2000 et l'inspection de M. GOUVARY, le 2 septembre 2000 (A4 et A5), ont été effectuées avec ouverture obligatoire des capots et inspection visuelle de la zone. C'est à partir de ce point que nous avons douté de la qualité des prestations des sous-traitants et du suivi technique en exploitation.”

A l'audience du 25 mars 2010, Monsieur IZTUETA faisait état d'un courrier de Monsieur BURTT reconnaissant des changements de 6 wear strips alors que, dans les documents et notamment les cartes de travail dont il disposait, il n'en avait même pas trouvé 6. Il est possible dès lors, selon lui, que, lors de la check A5 faite à Londres le 27 août 2000 et alors que le support était visible, le wear strip qui était tombé, ait été remplacé mais sans qu'il y ait eu une carte de travail. De même lors de la check A3 faite à Londres le 5 juillet 2000, qui comprend les inspections visuelles des capots moteurs n°3, rien n'a été noté concernant l'inverseur et le wear strip qui sera pourtant remplacé à HOUSTON 4 jours plus tard.

Pour sa défense, la société CONTINENTAL AIRLINES fait valoir que la perte de la bande d'usure le 25 juillet 2000 était un événement jusque là non rencontré sur cet avion et qu'il était extrêmement difficile de noter la disparition d'une bande d'usure. En outre s'agissant d'une pièce sacrificielle, il ne lui était pas possible de suivre précisément le nombre des réparations pouvant affecter ces pièces, celles-ci étant par hypothèse destinées à être régulièrement changées.

Kenneth BURTT reconnaissait que les archives montraient que 6 bandes d'usure avaient été remplacées sur l'inverseur de poussée du moteur n°3 mais qu'il n'avait pas de “traçabilité en matière de maintenance”, eu égard, notamment, à l'importance de la flotte et aux 5000 documents qui arrivent chaque jour à la compagnie exploitante. Il précisait qu'il existait une liste établie par la FAA concernant les événements en exploitation qui devaient être rapportés par l'exploitant mais qu'il s'agissait d'événements mettant en cause la sécurité. En conséquence, pour Kenneth BURTT, il n'était pas étonnant que, s'agissant d'un problème, même récurrent, de changement de bandes d'usure, les personnes concernées n'aient pas jugé utile de faire un suivi et si cela avait été fait, “ça aurait été noyé dans les 8 millions de pages”.

A la question “si vous aviez été au courant du remplacement de 6 lamelles, est-ce que cela aurait attiré votre attention ?”, Kenneth BURTT répondait que, si c'était la même bande d'usure qui avait été remplacée 6 fois, au même endroit et en dehors de l'usure habituelle, il y aurait eu des recherches de faites. Il concluait cependant que plusieurs mécaniciens étant intervenus, personne n'avait pu savoir que la bande avait été changée à plusieurs reprises puisqu'il n'existe pas de suivi de ce type d'équipement (notes d'audience du 26 mars 2010).

A l'audience du 23 mars 2010, Stanley FORD, à qui il était demandé s'il existait un carnet de suivi mentionnant les inspections et réparations antérieures au 9 juillet 2000 effectuées sur le DC-10 n°13067, répondait qu'il y avait une liasse de 10 feuillets consultable à la division de la planification ou sur ordinateur indiquant au fur et à mesure les réparations effectuées et qu'ainsi, il y avait donc une possibilité, de savoir si un avion avait déjà rencontré un certain type de problèmes. Cependant, en l'espèce, s'agissant d'une bande d'usure qui n'est pas une réparation importante et qui n'a pas d'effet sur la navigabilité de l'appareil, il n'avait pas vu l'intérêt de regarder l'historique.

Dans son rapport, le BEA (De 26 page 106) a relevé que l'absence d'une bande d'usure ne se remarquait pas facilement lorsque les capots étaient fermés mais qu'entre “le 9 juillet et le 3 septembre, les capots du moteur 3 ont été ouverts au moins une fois (le 25 août 2000 selon ce rapport mais en réalité le 27 août). Aucun document de maintenance ne fait référence aux bandes d'usure sur cette période”.

A l'audience du 19 mars 2010, sur une question qui lui était posée par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, Monsieur KATOLA, "chief inspector" à AIR FRANCE, indiquait qu'en pratique on ne pouvait pas savoir qu'un wear strip avait été changé un mois avant sauf si l'opération était mentionnée au manuel d'entretien. Il précisait qu'avant de signer, l'opérateur constatant que la pièce avait disparu, pouvait s'interroger et regarder dans le dossier si lors des précédentes visites la pièce avait été changée. Si c'était le cas il convenait de vérifier pourquoi le wear strip avait disparu. En outre Monsieur KATOLA précisait que les wear strips, ayant un PN (part number), ils étaient identifiables excepté lorsqu'ils étaient fabriqués localement et, qu'en tout état de cause, l'opérateur précisait la zone de remplacement en se référant au cadran d'une montre ("par exemple à 6 heures ou à 9 heures").

Le représentant de la partie civile AIR FRANCE indiquait que toutes les opérations de maintenance sur un avion étaient mentionnées sur l'ATL soit le log book technique de l'avion.

Il est dès lors incontestable que le manque de réactivité de la compagnie exploitante face à ce problème, qu'elle n'a pas vu ou qu'elle ne s'est pas donné les moyens de voir, notamment par une traçabilité plus opérante des pièces changées, constitue une faute de négligence dans le suivi de la maintenance de l'aéronef DC-10 n° 13067.

4) Suppression de l'indicateur de vibrations

Dans son ordonnance de renvoi, le magistrat instructeur reproche à la société CONTINENTAL AIRLINES d'avoir fait procéder au démontage dans les cockpits des appareils DC 10 des indicateurs de vibrations de réacteurs, ce qui, selon les experts Messieurs BELOTTI, GUIBERT et CHAUVIN, empêche la surveillance des vibrations des moteurs qui peuvent être lourdes de conséquences d'autant que les équipages ne ressentent pas forcément ces vibrations.

Il convient tout d'abord de relever, comme l'a fait l'accusation, que l'autorisation de supprimer ces indicateurs de vibrations avait été donnée par le constructeur General Electric en accord avec l'autorité de surveillance la FAA, et ce, même s'il n'est pas contestable que ces indicateurs avaient une utilité certaine.

Au sujet de cette suppression, l'expert Monsieur IZTUETA indiquait (Db 536 page 8) : "c'est malheureusement la fiabilité même du système de détection qui a conduit à sa désactivation, près d'une alarme sur deux était due à une panne du système". Il précisait, que si les vibrations moteurs n'étaient pas à l'origine directe de la perte du wear strip, cependant, il est fort probable, qu'elles ont permis petit à petit l'amplification des mouvements des capots arrières par usure des axes de charnière, ces mouvements de capots ayant favorisé la chute de la pièce non correctement fixée (Db 536).

De même, et à juste titre, les experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN ont souligné que "tout phénomène vibratoire, après son déclenchement, provoquait des déplacements des pièces métalliques dans tous les sens mécaniquement possibles et que par conséquence la distinction effectuée sur les vibrations détectées dans le sens "radial" et non "longitudinal" n'avait pas sa raison d'être." (Db 543 page 11).

L'expert Monsieur ALLIER a conclu, que si l'indicateur de vibrations moteurs n'avait pas été supprimé, les phénomènes de vibrations auraient pu être détectés et corrigés, ne générant pas ainsi une usure prématurée de certaines pièces du moteur (Db 228). Il a précisé dans son rapport sous la rubrique "Vibrations moteurs" (Db 228 page 5) :

“Comme cela est indiqué dans le chapitre précédent, le nombre de défauts sur le moteur #3 de l'avion, observé lors de la réalisation de visite de rang “A” et “C” (printemps et été 2000), nous paraît élevé par rapport au niveau de maintenance normalement exigé durant ces visites.

Ceci est certainement à mettre en parallèle avec l'absence d'indicateur de vibrations moteurs, tel que cela a été constaté à bord de l'avion par l'expert judiciaire.

Le principe de l'indicateur de vibrations moteurs sur DC-10 est de prendre les informations de vibrations (pick-up) au niveau du fan et de la turbine. En cas d'absence d'équilibrage correct, notamment des aubes de fan ou de présence d'huile dans le spinner, le moteur rentre en vibration, pouvant alors générer des usures et une fatigue prématurée de certaines pièces, soit d'attache, soit de frottement. Mais, il a surtout déjà été constaté que le simple fait, par exemple, de mal verrouiller un crochet de capot moteur peut générer des vibrations moteurs supérieures aux tolérances autorisées.

A notre connaissance, aucun indicateur de vibrations moteurs n'a été supprimé sur les DC-10 immatriculés en Europe. Le fait de supprimer cet indicateur a empêché la surveillance des vibrations moteurs. Ceci peut par conséquent générer des usures au niveau de certaines pièces des moteurs, sans que les équipages ne ressentent forcément de vibrations.”

L'expert Monsieur IZTUETA ajoutait sur ce point (Db 536) que “sans système de détection de vibration, il devient impossible à un bureau technique de détecter une augmentation de vibration et de lancer des opérations de maintenance curatives” et d'en conclure que la suppression de ces détecteurs de vibrations tendait à prouver que la compagnie cherchait “à minimiser les coûts d'entretien avec pour corollaire une baisse du niveau de sécurité” (Db 536).

Il n'est pas contestable, comme cela résulte des débats (notes d'audience du 25 mars 2010), et de l'avis même des experts présents, que le système du détecteur de vibrations tel qu'il existait au moment des faits était d'une fiabilité toute relative.

En tout état de cause la société CONTINENTAL AIRLINES ne s'est pas mis en infraction avec la réglementation en désactivant ces systèmes. Cependant ce tribunal estime que, si le fait d'avoir supprimé l'indicateur de vibrations ne peut en soi être constitutif d'une faute d'imprudence, il n'en demeure pas moins qu'il appartenait à la compagnie exploitante, suite à cette suppression, de renforcer sa vigilance quant aux détections et aux conséquences des vibrations d'autant que selon les experts, les appareils DC-10 sont propices aux vibrations.

Ce dernier point a d'ailleurs été confirmé par Monsieur IZTUETA qui a indiqué (Db 536 page 32): “les vibrations ont été à l'origine de très nombreuses cartes de travaux en cours de visite et en exploitation” et notamment “de nombreuses anomalies autour du moteur n°3 sont typiques de phénomènes vibratoires non détectés à cause de l'absence d'indicateur de vibrations et donc non recherchées...”.

Si Kenneth BURTT, à l'audience du 26 mars 2010, a contesté ce manque de vigilance de la compagnie en indiquant que du fait même du manque de fiabilité des détecteurs de vibrations des DC-10, CONTINENTAL AIRLINES avait travaillé avec la société SCIENTIFIC ATLANTA afin de développer un système d'analyse et de détection des vibrations et d'améliorer la maintenance relative à celles-ci. Cependant il n'a pas été rapporté la preuve que ces travaux aient permis, dans les années 2000, à la société CONTINENTAL AIRLINES de prendre en compte de façon efficace les conséquences des vibrations notamment sur le moteur n°3.

Dans ces conditions, ce tribunal peut valablement reprocher à la personne morale, la société CONTINENTAL AIRLINES, son manque de réaction face aux remplacements successifs des wear strips et autres anomalies du moteur n°3, résultant pour un grand nombre des vibrations. Ce manque de réaction traduit sans conteste un manque de vigilance quant aux conséquences possibles des vibrations et ce, alors qu'elle s'était privé d'un moyen de détection.

Il n'appartient pas à ce tribunal de porter un jugement dans le cadre de la présente procédure sur les conditions dans lesquelles la maintenance en général des aéronefs était effectuée au sein de la CONTINENTAL AIRLINES. Pour autant, ce tribunal ne peut passer sous silence les constatations faites sur un autre appareil DC-10 de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES et qui viennent conforter ses conclusions.

Ainsi le 5 septembre 2000, Joël MECHIN, superviseur de maintenance CONTINENTAL AIRLINES, informait la gendarmerie des transports aériens chargée de l'enquête suite à l'accident du 25 juillet 2000, qu'un appareil DC-10 du même type que celui qui aurait perdu la lamelle se trouvait sur l'aéroport de ROISSY et il se mettait à leur disposition pour effectuer toutes comparaisons que les enquêteurs jugeraient utiles.

C'est dans ces conditions que des recherches comparatives étaient effectuées sur le moteur n°3 de ce DC-10 en présence notamment des experts Monsieur GUIBERT et Madame BOUCHÉZ ainsi que d'un mécanicien d'American Airlines (Monsieur CARRET) et d'un chaudronnier d'AIR FRANCE (Monsieur GARCIA).

Les constatations effectuées étaient les suivantes (Da 665) : "De 12 heures 40 à 13 heures 15 des recherches comparatives ont été effectuées sur le moteur N° 3 de cet aéronef, notamment sur les jonctions des capots tuyères et reverses. Aucune corrélation probante entre la lamelle et son éventuelle provenance de ce moteur n'a été constatée.

REMARQUE : Un wear strip situé à la jonction capot tuyère/capot reverse de ce moteur était mal fixé, un rivet était absent, un autre était en train de se désolidariser de son support (cf photos N° 2 et 3).---

Cette anomalie a été réparée par M. GARCIA à l'aide d'une riveteuse pneumatique par adjonction de rivets dans les trous existants.

Un second wear strip en téflon situé sur le reverse ne possède pas tous les rivets requis (cf photo 5).".

b-3-2 L'imputabilité de ces fautes de négligences à la société CONTINENTAL AIRLINES

Ce tribunal estime que les fautes de négligence relevées, dans la partie précédente, engagent la responsabilité de la personne morale CONTINENTAL AIRLINES dès lors qu'elles n'ont pu être commises que pour son compte et par ses organes ou représentants. En effet, les décisions, qui auraient pu être prises pour palier à ses négligences, ne pouvaient l'être que par des personnes en charge de l'organisation de la maintenance et donc d'un niveau hiérarchique tel qu'elles engageaient nécessairement la responsabilité de la personne morale.

b-3-3 Le lien de causalité

Il convient tout d'abord de rappeler que les personnes morales demeurent pénalement responsables des dommages qu'elles causent à autrui, quelle que soit la gravité des fautes qui lui sont reprochées, sans qu'il y ait à distinguer selon que le lien de causalité est direct ou indirect.

Pour sa défense la société CONTINENTAL AIRLINES a fait valoir que si la lamelle d'usure était tombée le 25 juillet 2000 ce n'était pas pour les raisons tenant à sa fixation et à une mauvaise maintenance de l'appareil, notamment quant aux nacelles, mais à un vice de conception de la nacelle du moteur General Electric CF 6-50 qui aurait entraîné un "effet guillotine" responsable de la perte de la lamelle.

En conséquence, il convient maintenant d'examiner la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES et son bien fondé eu égard aux éléments du dossier (notamment les expertises diligentées par le magistrat instructeur) et aux débats qui se sont tenus à l'audience.

* La thèse de la CONTINENTAL AIRLINES

La thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES, soutenue à l'appui de sa demande d'expertise auprès du magistrat instructeur le 24 juillet 2005 (Db 424), est la suivante :

- Le moteur GENERAL ELECTRIC CF6-50 est affecté d'un vice de conception entraînant, lorsque les moteurs montent en puissance, un décalage du "fan reverser" vers l'avant par rapport au "core cowl" et créant par là même un espace entre ces deux pièces.

Or, lorsque la pression diminue, les deux capots se referment violemment et le "core cowl" peut venir se glisser entre le "fan reverser" et la bande d'usure entraînant un effet de guillotine sur les rivets maintenant cette dernière. Une fois certains rivets guillotisés, la bande d'usure est fragilisée et peut chuter à l'ouverture suivante.

Ce phénomène, s'il était inconnu de CONTINENTAL AIRLINES qui ne l'a découvert qu'après l'accident, ne l'était en revanche pas de GE. En effet, cette question a été abordée lors d'un groupe de travail le 27 mars 2001 au cours duquel BOEING et GE informaient les opérateurs de 747, avion utilisant le même réacteur que le DC-10, de ce qu'un espace était susceptible de se créer entre ces deux parties de la nacelle.

Il faudra attendre une note du 6 janvier 2002, révisée le 21 avril 2003, pour que la société BOEING informe l'ensemble des opérateurs de 747, motorisés par le réacteur CF 6-50, de ce phénomène, admettant, à cette occasion, qu'elle l'a découvert dès 1974, et indique qu'il était de nature à endommager les bandes d'usure et le fan reverser.

Un bulletin de service n°747-71-2300 a d'ailleurs été émis afin de corriger ce défaut par l'installation de cales destinées à réduire la déflexion axiale.

Cette question est d'une telle importance que la FAA a émis une directive de navigabilité le 8 mars 2005 imposant aux opérateurs d'appliquer ce bulletin de service avant le 25 avril 2005.

Toujours selon la société CONTINENTAL AIRLINES, General Electric qui connaissait ce défaut ne l'en a pourtant jamais informé, et n'a, jusqu'à présent d'ailleurs, jamais admis qu'il pouvait toucher les DC-10 pourtant équipés des mêmes moteurs que les 747.

La réalité de ce problème ressort de la forme de la bande d'usure fabriquée par GE, et qui comporte un rebord dont on ne comprend l'intérêt que par référence à l'effet guillotine lié à l'écartement des capots. En effet, ce rebord permet d'éviter que le "core cowl" ne se glisse entre le « fan reverser » et la bande d'usure, empêchant donc le cisaillement des rivets qui maintiennent cette dernière.

Connaissant cette défaillance, GE n'a même pas recommandé aux utilisateurs de DC-10 de modifier la forme de la bande d'usure lors de leur remplacement, et encore moins modifié le manuel du réacteur. Les utilisateurs sont donc restés dans l'ignorance totale de ce risque.

A l'appui de sa thèse, la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES fait état de l'exposé de Monsieur CASTLEMAN, expert en maintenance d'aéronef, lequel soutient le bien fondé ou, à tout le moins, la probabilité d'un scénario similaire à celui des 747 équipés de CF6-50 et évoque la réunion de WTT (Working Together Team) du 27 mars 2001. Sur le 747, l'espace est attribué à la déflexion axiale du capot du fan à des poussées élevées et, du fait des similitudes de conception, Monsieur CASTLEMAN estime probable que la conception du DC-10 soit prédisposée au même type de déflexion. Ainsi l'espacement du 747 n'est pas dû à une mauvaise maintenance, à des vibrations de réacteurs ou à une distorsion du capot dû à un impact.

Ce défaut a été corrigé par une modification de la conception (d'après le bulletin de service de Boeing 747-71-2300) avec l'installation de ferrures butées pour limiter la déflexion axiale, sans considération pour aucun autre facteur contributif possible lié à la maintenance.

Par conséquent, il n'y a aucune raison d'affirmer que des déflexions similaires sont causées par des conditions liées à la maintenance sur les capots de DC-10 (Db 444).

Ainsi par cette explication, imputant la chute de la lamelle à un "effet guillotine" résultant d'une mauvaise conception imputable à GENERAL ELECTRIC, la société CONTINENTAL AIRLINES dégage toute responsabilité quant à la chute de la lamelle le 25 juillet 2000 sur la piste 26D de l'aéroport de ROISSY CDG.

Face à cette thèse, le magistrat instructeur a fait procéder à des investigations notamment auprès de Boeing, de la FAA et surtout de GENERAL ELECTRIC désignée comme responsable par la société CONTINENTAL AIRLINES

* Position de la société BOEING face à la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES

John GROSS, ingénieur propulsion et directeur du programme pour l'amélioration de la sécurité de l'inverseur de poussée du DC-10, et Darrell BOETTGER, ingénieur propulsion en post production 747 et chargé de l'installation des CF6 de General Electric, témoins cités par le Ministère Public mais qui n'ont pas comparu, ont donné la position de Boeing lors de leurs auditions à SEATTLE le 9 décembre 2005, en présence du magistrat instructeur et des experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN (Da 4278).

Il en résulte que, s'il y a eu effectivement un problème d'espacement sur le moteur CF6 du 747 découvert pendant les vols d'essais, en revanche ils n'ont pas eu connaissance de problème d'espacement pouvant se produire entre le core cowl et le fan reverser sur un DC-10.

Darrell BOETTGER précisait qu'après l'édition d'un BS (bulletin de service) courant 1970, BOEING pensait avoir résolu le problème d'espacement mais en 2000, un inspecteur de la FAA a constaté de nouveau ce problème qui est alors devenu une priorité chez BOEING.

Selon ces témoins, la compagnie CONTINENTAL AIRLINES n'a pas été avisée de ces problèmes d'espacement puisqu'ils ne concernaient que les 747 équipés de moteur CF6-50, avions que la compagnie américaine n'exploitait pas.

Monsieur GROSS s'agissant du DC-10 et Monsieur BOETTGER s'agissant du 747, affirmaient n'avoir jamais observé le phénomène décrit par la CONTINENTAL AIRLINES sous l'appellation "effet guillotine". Tous deux indiquaient avoir bien compris ce que le terme désignait et confirmaient l'un et l'autre n'avoir jamais vu "cela". Ils précisèrent qu'il y a dans le monde environ 400 DC-10 équipés de moteurs CF6-6 et CF6-50 et 130 Boeing 747.

Pour les deux témoins, et contrairement à ce que soutient la société CONTINENTAL AIRLINES, il n'y a pas de similitudes entre d'une part le problème d'espacement évoqué par BOEING et à relier au BS 747-71-2300 et d'autre part le problème évoqué par la CONTINENTAL AIRLINES.

Pour Monsieur GROSS, le problème lié à l'espacement sur le 747 se pose quand le moteur est à pleine puissance, la porte du capot se détachant de la bande de friction sur l'inverseur de poussée (ce qui ne s'est jamais vu sur le DC-10, d'après lui), alors que "l'effet guillotine" suppose que la porte bouge vers le haut et l'arrière et se referme brutalement sur la bande si la puissance moteur chute brutalement.

Monsieur BOETTGER ne voyait pas dans quelles conditions les mouvements des différentes parties de la nacelle pouvaient entraîner le déclipsage de la bande d'usure. Quant à Monsieur GROSS, il pensait que, pour le DC-10, ce phénomène ne pouvait se produire que du fait d'une usure de plusieurs années.

Il était demandé à Monsieur GROSS si les deux capots pouvaient se déplacer suffisamment pour permettre le déclipsage de la bande d'usure. Il répondait non pour le DC-10, ajoutant que sur cet avion, le core cowl ne se déplace pas vers l'arrière pour se détacher de la bande d'usure, donc ne peut pas non plus se re-déplacer vers l'avant pour entrer en contact avec elle. Il répétait à deux reprises que cela ne se produisait pas.

Monsieur GROSS indiquait que si un "effet guillotine" ne pouvait pas se produire sur le DC-10, il existait cependant d'autres raisons pour lesquelles un wear strip pouvait se détacher mais il préférait ne pas émettre d'hypothèses.

Monsieur BOETTGER précisait suite à la réponse de Monsieur GROSS que l'espacement qu'ils avaient pu observer sur le 747 se produisait à haute température et forte puissance.

Ainsi pour les représentants de la société BOEING, il ne pouvait être fait une assimilation entre le phénomène rencontré sur les 747 et celui susceptible de s'être produit le 25 juillet 2000 sur un DC-10 et ayant entraîné la chute de la lamelle d'usure.

* Position de la FAA face à la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES

Jon REGIMBAL, ingénieur aérospatial en chef dans le bureau de certification des avions à la FAA, témoin cité par le Ministère Public mais qui n'a pas comparu, été entendu aux Etats-Unis dans des conditions identiques à celles précisées pour les témoins précédents (Da 4278).

Jon REGIMBAL déclarait que la FAA était au courant d'un problème résultant d'un espacement qui se formait entre la bride arrière de l'inverseur et le "core cowl" et ce, depuis l'entrée en service du 747 avec le moteur CF6-50.

Selon lui, BOEING avait publié en 1977 puis en 1982 un bulletin de service pour essayer de régler ce problème d'espacement, bulletins qui ont du être transmis à la FAA dans le cadre du processus d'approbation.

Ces bulletins de service ont été considérés comme portant sur des problèmes économiques, des questions de coût et non des questions de sécurité. L'objet de la modification était de colmater l'espacement entre l'inverseur de poussée et le "core cowl" pour empêcher le déclenchement ou l'ouverture des clapets de

surpression.

En janvier 2000, un inspecteur de la FAA a observé qu'un "core cowl" d'un 747 de la KLM était coincé en mauvaise position de sorte que l'espacement entre l'inverseur de poussée et le "core cowl" était béant même après que le moteur eut été coupé. Il s'en était suivie une série de discussion avec BOEING au sujet de cet espacement pendant plusieurs années et un bulletin de service avait été publié en 2003.

Le témoin reconnaissait avoir participé à une réunion afin de savoir si la FAA devait ou non insérer ce bulletin de service et en faire une AD (directive pour remise en service). En définitif, et au début de l'année 2005, la FAA a publié une directive pour remise en service en utilisant ce même bulletin de service.

Répondant à une question qui lui était posée, Jon REGIMBAL affirmait que ce problème d'espacement était "un problème de 747 exclusivement" et plus précisément des 747 équipés d'un moteur CF6-50.

Jon REGIMBAL déclarait ne pas avoir connaissance sur les nacelles de 747 ou de DC-10 du phénomène appelé "effet guillotine" par la CONTINENTAL AIRLINES et décrit par l'expert Monsieur GUIBERT alors présent, comme se produisant quand "la partie avant du core cowl vient se mettre entre le wear strip et le support de l'inverseur de poussée, et cisaille les rivets et arrache le wear strip".

Pour lui la seule similitude entre ce phénomène et le problème d'espacement qu'il avait évoqué précédemment était que les deux scénarios impliquaient l'ouverture et la fermeture d'un espacement au niveau des capots, "le problème sur l'avion de BOEING semble comprendre à la fois une dilatation radiale du "core cowl" et le déplacement vers l'arrière du "core cowl", de sorte que nous, nous ne voyons pas qu'il y ait là cet "effet guillotine" ou même un frottement significatif du wear strip quand l'espacement se referme".

Jon REGIMBAL affirmait que la FAA n'avait pas reçu de rapports sur de problèmes similaires avec de gros déplacement du "core cowl" sur le DC-10.

En outre Jon REGIMBAL précisait qu'il existait des différences entre les nacelles des réacteurs CF6-50 équipant les DC-10-30 et celles équipant les différents types de Boeing 747. Les deux types d'appareils utilisent les mêmes moteurs et le même inverseur de poussée mais les "core cowls" sont différents entre les deux avions au niveau du matériau et de la conception. Le mât de support du moteur, le pylône est également différent et la flexibilité du mât influe probablement sur le déplacement relatif.

* Position de GENERAL ELECTRIC face la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES

Monsieur MINGLER, directeur de la sécurité des vols commerciaux et Ingénieur en Chef au sein de la Société GE Aircraft Engines (branche de GE), a été entendu le 8 juillet 2002 en présence notamment du magistrat instructeur et des experts Messieurs GUIBERT, BELOTTI et CHAUVIN (Da 2865).

Monsieur MINGLER, répondant à une question qui lui était posé, déclarait n'avoir jamais eu personnellement connaissance de la perte ou de l'usure prématurée de bandes d'usure. Il affirmait ne pas avoir été au courant de la perte d'une bande d'usure par un Boeing 747 en mars 1999 et avoir ignoré que le Manuel Moteur avait été modifié après cet incident.

La position de GENERAL ELECTRIC quant à la thèse de "l'effet guillotine" est contenu dans les réponses qu'elle a envoyées le 14 mars 2006.

En effet dans ce document (Da 4283), GENERAL ELECTRIC affirmait avoir entendu parlé pour la première fois de l'«effet guillotine» par le biais des documents fournis par le magistrat instructeur et ce, alors que des milliers de moteurs GE CF 6-50 sont en service sur les DC-10, B-747 et A-300 depuis plus de 30 ans.

Elle indiquait avoir effectué des recherches dans ses bases de données et archives électroniques, lesquelles portaient sur des décennies de rapports de terrain sur ce moteur, et n'avoir trouvé aucune mention d'un incident ou d'un élément à l'appui de la théorie de CONTINENTAL AIRLINES. Elle considérait dès lors cet effet guillotine comme une hypothèse théorique.

En outre, GENERAL ELECTRIC précisait que, conformément aux pratiques de la profession, en cas d'incident concernant un wear strip correctement entretenu qui se détacherait d'un inverseur de poussée (en raison d'un « effet guillotine » ou autrement), l'exploitant ou l'unité de maintenance lui signalerait cet incident et demanderait une amélioration du produit ou une modification de sa conception. Or elle n'a jamais reçu aucune signalisation ou demande de ce type.

GENERAL ELECTRIC poursuivait en indiquant avoir discuté de la théorie de « l'effet guillotine » avec des employés de MRAS, dont un mécanicien cellule et moteur habilité à inspecter, réparer et vérifier la durabilité des composants de l'inverseur de poussée, qui ont supervisé la révision de plus de deux cent cinquante inverseurs de poussée de CF6-50 configurés pour être utilisés sur DC-10 et sur les KC-10 de l'U.S. Air Force . Or aucun d'eux n'a jamais vu d'indication confirmant la théorie de l'effet guillotine ou le cisaillement des rivets.

En se fondant sur sa connaissance des performances du produit sur le terrain, GENERAL ELECTRIC ne croyait pas que la théorie de «l'effet guillotine» soit plausible.

GENERAL ELECTRIC ne contestait pas avoir eu connaissance du seul cas de formation d'un espacement entre le core cowl arrière et le fan reverser et qui concernait l'utilisation sur B-747.

Ce problème des B-747 portait sur un équipement qu'elle n'avait pas conçu ni pour lequel elle avait fourni une assistance technique. Elle a été avisée du problème du B-747 pendant une réunion de travail dite «Working Together Team» («WTT») en 1999, réunion à laquelle MRAS et elle ont également assisté en raison de leur responsabilité au niveau de la conception et de l'assistance technique d'autres éléments discutés lors de cette réunion.

GENERAL ELECTRIC soulignait que FedEx Corporation, le plus gros utilisateur de DC-10 équipés de CF6-50, avait assisté à la réunion du WTT et que si FedEx avait eu un problème sur les CF6-50 de ses DC-10, similaire aux problèmes du B-747 discutés lors de la réunion du WTT, FedEx aurait soulevé le problème. Or cela ne fut pas le cas pour autant que les participants se souviennent.

A la question de savoir si le problème d'espacement qui apparaissait dans les documents de BOEING et GENERAL ELECTRIC (réunion du 27 mars 2001, SB 747-71-2300) et le problème relaté par CONTINENTAL AIRLINES avaient des similitudes techniques, GENERAL ELECTRIC répondait, qu'au vu des informations dont elle disposait actuellement, elle ne le pensait pas. Les problèmes rapportés par BOEING portaient sur la configuration pour B-747 et étaient fonction des conceptions et configurations détaillées spécifiques de la cellule et des nacelles du B-747 et des charges globales du système de propulsion, qui sont différentes de celles du DC-10.

Selon elle, un wear strip correctement fabriqué, installé et entretenu ne peut se détacher de l'inverseur de poussée.

Interrogée sur l'utilité d'un bord tombé dans la conception de la lamelle d'usure, GENERAL ELECTRIC faisait observer que la conception originelle de ce composant a eu lieu il y a plus de 30 ans et que les personnes impliquées ne sont plus employées par la Société.

Sur le fondement d'un examen des documents de conception disponibles, il semblerait que le bord tombé du wear strip de première monte avait pu avoir pour objet de faciliter le processus d'installation initial, étant donné qu'une pièce pré-formée serait plus facile à localiser et à installer pour un mécanicien. Il semblait en outre que le bord tombé ne figurait pas dans la description du manuel de maintenance pour un wear strip fabriqué localement parce que le bord tombé compliquerait le processus de fabrication en local, ce qui l'emporterait sur le côté pratique offert au personnel d'installation par le bord tombé.

Selon GENERAL ELECTRIC, il n'existe aucun indice selon lequel l'un des objets du bord tombé était de répondre à un problème éventuel "d'effet guillotine" ou "d'espacement".

* Positions des experts judiciaires face à la thèse de la société CONTINENTAL AIRLINES

- La position de l'expert Monsieur IZTUETA :

Dans son rapport, Monsieur IZTUETA a contesté l'affirmation de la société CONTINENTAL AIRLINES selon laquelle la perte du wear strip serait la conséquence d'un défaut de conception, au motif, notamment, que si tel avait été le cas, un tel défaut aurait touché tous les wear strips de tous les moteurs 1 et 3 au minimum montés sous la voilure des DC 10, ce qui n'a pas été le cas (Db 536 pages 9 et 31).

Monsieur IZTUETA notait que la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES faisait mention d'un phénomène identique sur le 747 équipé du même moteur mais, selon lui, la présence d'une lamelle à bord tombé dans le cas du DC-10 n° 13067 aurait à coup sûr été insuffisante pour empêcher la chute de la lamelle puisque le wear strip adjacent à celui perdu avait subi un début d'arrachement (photo 14 du dossier photographique de la BGTA, scellé n° 08/H-III, côte Da2358bis) alors qu'il était pourtant muni d'un bord tombé.

A l'affirmation de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES selon laquelle "*ce rebord permet d'éviter que le core cowl ne se glisse entre le fan reverser et la bande d'usure*", Monsieur IZTUETA faisait valoir que ceci était vrai lorsque les éléments de la nacelle (inverseur de poussée et capots arrière) étaient conformes aux données de maintenance du constructeur et qu'ils étaient montés selon les procédures applicables, dans le cas contraire, cette éventualité ne pouvait pas être exclue.

Dans son rapport, Monsieur IZTUETA donnait le scénario suivant comme "probable" de la perte du wear strip, excluant l'intervention d'un "effet guillotine" tel que soutenu par la personne morale prévenue, et en s'appuyant notamment sur les photographies de la nacelle prises par Monsieur GOUVARY, enquêteur du BEA et plus précisément les photographies 3, 4 et 5 (Da 2358 bis) (Db 536 pages 27 et suivantes) :

"Le wear strip retrouvé sur la piste 26R, est installé par CONTINENTAL AIRLINES à Houston le 09 juillet 2000... Son positionnement n'a pas été vérifié et, à cet endroit, le diamètre de l'inverseur est probablement inférieur aux chiffres indiqués de 72.18 +ou- 0.09" soit de 1828,5 à 1 837,7 mm (cf. MM78-32-03) ou ce diamètre est inférieur au niveau du wear strip perdu que pour le reste de la nacelle mais de toutes façons, le wear strip installé n'est pas aligné sur le même plan que les wear strips voisins.

Un possible décalage vers le haut de l'extrémité inférieure de l'inverseur gauche par rapport à l'inverseur droit peut venir amplifier l'espace laissé entre l'inverseur et le capot arrière (nous avons relevé 7mm sur l'avion témoin).

En plus, le capot arrière gauche est mal positionné, il est trop en arrière de l'inverseur (Coupe EE du MM 71-13-01 page 204A). Les limitations du constructeur (MM DC 10 71-13-01) sont dépassées. Il a probablement du jeu, les trois axes charnière ont déjà été trouvés endommagés et changés au cours de la check D en janvier 1996 car le niveau de vibration est élevé.

Cet espace laissé entre le wear strip 081 A et le bord avant du capot arrière gauche va créer une prise d'air dynamique placée dans le flux d'air du fan (flux secondaire) vers l'intérieur des capots arrières. Alors qu'il règne habituellement, dans ce compartiment moteur, une pression d'air voisine de la pression statique ambiante, le passage à une valeur se rapprochant de la pression dynamique va avoir tendance à « gonfler » les capots arrières et à faire reculer sa partie inférieure (la partie supérieure est maintenue au pylône par les trois charnières qui agissent comme des axes de rotation) ;

Cette pression dynamique est relativement faible quand le moteur est au ralenti, elle n'est pas suffisante pour modifier la position de cet ensemble.

Il en va tout autrement à la mise des gaz au décollage, cette pression devient très forte à l'intérieur des capots arrières. A l'extérieur, la vitesse de l'air du flux secondaire autour du capot fait chuter la pression statique et crée une force supplémentaire ayant tendance à tirer les capots vers l'extérieur et l'arrière, ils s'écartent un peu plus des inverseurs au point que son bord avant inférieur est plus en arrière que les wear strips inférieurs.

En montée, croisière et descente, le vent relatif alimentera toujours l'intérieur des capots arrière et les maintiendra dans cette position.

Lors de l'inversion de la puissance (mode « reverse ») à l'atterrissage, le flux froid est brutalement interrompu par le « blocker doors » des inverseurs de poussée. La pression dynamique disparaît et les capots arrière se resserrent brutalement autour du moteur mais ils sont trop en arrière et pas en appui sur les wear strips. Les écoulements d'air en conditions opérationnelles sont si perturbés que toute la zone moteur en arrière des « blocker doors » est soumise à des turbulences très violentes et donc à des mouvements brutaux des ces capots mal réglés.

Ce sont ces turbulences qui font revenir les capots vers l'avant, le bord relativement coupant du capot arrière s'insère sous le wear strip mal fixé et non protégé par le bord tombé et la turbulence suivante fera ressortir le capot exerçant une force d'arrachement sur le wear strip.

Les rivets du wear strip finiront par lâcher les uns après les autres, ainsi que le « collage » au RTV 106. Après l'arrachement du dernier rivet, le wear strip restera prisonnier entre l'inverseur et le capot arrière, peut-être en dépassant à l'extérieur mais, si c'était le cas, personne ne le remarquera. Il aura fallu plusieurs séquences d'inversion de poussée avant d'arriver à l'arrachement complet du wear strip.

Le wear strip situé à sa droite, riveté sur l'inverseur droit subira les mêmes contraintes, uniquement sur son extrémité inférieure. Il est doté d'un bord tombé, et il est en alliage d'aluminium, beaucoup plus malléable que son voisin en alliage de titane. Il échappera à une partie des assauts du capot arrière grâce à son bord tombé, la malléabilité de l'aluminium, sa position plus favorable et la bonne résistance des ses rivets font qu'il ne sera que partiellement arraché.

C'est au cours du roulage vers la piste 26R à CDG, le 25 juillet 2000, que le wear strip s'échappera progressivement des capots aidé par les vibrations et l'espace suffisant entre le support et le capot arrière. Il laissera des traces de frottement sur le revêtement inférieur de l'inverseur.

A la mise en puissance pour le décollage, plus de la moitié du wear strip est à l'extérieur de la nacelle, la pression dynamique du flux secondaire est telle que la partie débordante sera repliée vers l'arrière avant que le wear strip ne soit éjecté sur la piste.”

- La position des experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN

Compte tenu de la thèse invoquée par la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES, le magistrat instructeur, par ordonnance en date du 3 novembre 2005, a désigné Messieurs GUIBERT et CHAUVIN avec la mission suivante (Db 543):

“ Vous voudrez bien prendre connaissance des explications fournies par la société Continental Airlines, relativement à la question de la perte du « Wear strip », attribuée non à des défauts de maintenance mais à un vice de construction de la nacelle du réacteur (Db 424 Pages 16 à 19 et pièces accompagnant la demande).

Connaissance prise de l'ensemble des éléments nouveaux du dossier, vous procéderez à toutes études, essais et analyses nécessaires pour apprécier la réalité de « l'effet guillotine » décrit et son effet contributif à l'accident de Concorde survenu le 25 juillet 2000.

En fonction de ces éléments, vous préciserez si les conclusions de votre précédent rapport d'expertise sur les causes de la perte de la lamelle s'en trouvent modifiées. Vous ferez toutes autres observations utiles à la manifestation de la vérité.”

Les experts ont conclu qu'ils étaient d'accord avec “la possibilité de la survenance - dans les conditions ici rencontrées - d'un effet guillotine facilitant la séparation du wear strip par rapport à son support”. En revanche, ils en attribuent la causalité directe, non à un vice de construction, mais à un ensemble de défauts de maintenance imputables à la compagnie CONTIENNETAL AIRLINES”.

A l'appui de leurs conclusions, les experts fournissaient les explications suivantes quant à l'analyse du phénomène “effet guillotine” :

1) Le FAN REVERSER COWL est totalement solidaire du corps du réacteur et ne peut en aucun cas avancer ou reculer par rapport à celui-ci. En revanche, le CORE COWL (dénomination complète: « AFTER CORE COWL ») n'est pas lié rigidement au corps du réacteur. De ce fait, cet AFTER CORE COWL peut, dans sa partie inférieure, sous certaines conditions bien particulières évoquées ci après, présenter un mouvement longitudinal par rapport au FAN REVERSER COWL.

2) le montage de ce même type de réacteur CF6-50 est totalement différent suivant le type d'aéronef (B747 ou DC 10). Ainsi le positionnement général du réacteur par rapport au bord d'attaque de l'aile, via son mode de fixation sous l'aile, est nettement plus “en avant” sur le DC-10.

Le mât réacteur du DC-10 est d'ailleurs en acier de manière à être “plus rigide”.

Le mât réacteur du B 747 est en aluminium et donc “plus souple”. Ceci est important à considérer pour la “réaction” mécanique de cet ensemble lors des variations de la poussée du réacteur.

Sur avion DC 10, lors des variations importantes de poussée :

1- Le TRHUST REVERSER reste solidaire du corps du réacteur et n'avance ni ne recule en fonction de déformation supposée du mât réacteur.

2- L'AFTER CORE COWL n'est pas d'un type unique mais est adapté à la longueur de la tuyère équipant le réacteur (tuyère longue ou tuyère courte). Cet AFTER CORE COWL est relié, en partie supérieure, au pylône par trois charnières, la position de la charnière la plus en arrière étant modifiée suivant le type de tuyère installée.

La partie frontale de l'AFTER CORE COWL ne peut être réellement solidaire de la partie arrière du THRUST REVERSER que lorsque l'ensemble des conditions suivantes est satisfait :

2.1. Pas de jeu sur les charnières de fixation en partie supérieure, principalement au niveau de leurs axes.

2.2. Respect de la norme constructeur concernant le recouvrement longitudinal des wear strips par la partie avant de l'AFTER CORE COWL.

2.3. Respect des normes de diamètres respectifs des THRUST REVERSERS et AFTER CORE COWL.

2.4. Respect du tarage des crochets de fermeture des demi nacelles en partie inférieure.

2.5. Etat général des deux demi nacelles satisfaisant.

3- Si toutes les conditions ci-dessus ne sont pas effectivement réalisées, il est possible d'aboutir exceptionnellement, à la partie inférieure des nacelles, à un écart supérieur à la largeur des wear strip (standard 35,43 mm).

La largeur du wear strip retrouvé sur la piste est de 32,8 mm au lieu de 35,43 mm. Or pour justifier l'arrachement constaté par effet guillotine, il est nécessaire qu'une insertion entre le wear strip et son support puisse survenir.

Comme seul le wear strip du côté gauche a été arraché, ceci entraîne la condition nécessaire d'un positionnement particulier du wear strip voisin sur la demi nacelle droite :

a) soit il est au-dessus du wear strip (décalage dans le plan vertical) de la demi nacelle gauche (contact physique non assuré, problème de réglage de diamètre de capot),

b) soit il est à la même hauteur et, dans ce cas, l'insertion initiale générant l'effet guillotine se produira à l'autre extrémité.

Comme déjà précisé dans les rapports d'expertise précédents, plus précisément dans le rapport du 27.09.2005, les experts admettent parfaitement, sur un plan technique, un scénario de type « effet guillotine » aboutissant à un cisaillement des rivets et à un arrachement progressif du wear strip incriminé.

Cependant selon eux, les faits générateurs à l'origine de cet effet guillotine résident bien davantage dans une maintenance insuffisante que dans un supposé « vice de conception »....

En outre dans ce rapport les experts ont estimé que la comparaison du phénomène qui a pu se produire sur le 747 et celui qui aurait pu se produire sur le DC-10, notamment le jour de l'accident, était « inadéquate » et ce pour les raisons suivantes:

“ 1- si le corps du réacteur CF 6 50 est effectivement le même sur les 2 types d'aéronef, tout le reste (notamment les fixations à l'aile et les différentes nacelles) est différent (cf. audition GE).

Sur DC-10 en particulier, l'AFTER CORE COWL n'est ni relié au FAN THRUST REVERSER, ni à la tuyère d'éjection, il est seulement « serré » sur ces deux éléments, par recouvrement. Les “wear strips” sont précisément les pièces d'usure caractéristiques de cette “jonction mécanique” de recouvrement. Les fixations spécifiques de l'AFTER CORE COWL sont, en partie haute, montées directement sur le pylône d'attache réacteur.

Sur DC-10, la liaison aile réacteur est très rigide (acier) et ne permet pas la survenance d'un phénomène spécifique au montage (en aluminium) présent sur le B747. Ce dernier montage - mécaniquement plus souple - permet une certaine torsion et donc un mouvement relatif vers l'avant et vers le haut de l'ensemble réacteur donc du FAN THRUST REVERSER associé, par rapport à l'AFTER CORE COWL et plus spécifiquement de sa partie inférieure.

2- pas d'information de pertes de wear strip communiquées officiellement, ni à BOEING ni à GE, tant sur B 747 que DC-10 ou Airbus A 300.

3- Des problèmes sur les nacelles du 747 ont été détectés lors de la certification de l'appareil équipé de CF 6-50 dès 1974 et ceci a donné lieu à des modifications successives (joint en forme de « P » etc...).

En 1999, KLM puis DLH mettent en évidence des problèmes de jeu longitudinal entre les nacelles (FAN THRUST et AFTER CORE COWL), en partie basse. BOEING se saisit immédiatement des problèmes car l'apport d'air supplémentaire constaté entre l'AFTER CORE COWL et l'ensemble “carter turbine plus tuyère d'éjection” induit une usure prématurée du réacteur (apport d'air froid au niveau turbine) et des possibles problèmes d'efficacité des dispositifs d'extinction incendie dans cet endroit précis.

Il en résultera une modification avec notamment pose de cales qui interdiront la possibilité de recul de l'AFTER CORE COWL.

Aucun problème spécifique de “wear strip” ne ressort de ces différentes constatations, seul le problème spécifique de l'apport d'air non désiré dans cette zone particulière a été traité.

* la présentation filmée de l'effet guillotine par la société CONTINENTAL AIRLINES lors de l'audience du 26 mars 2010.

La société CONTINENTAL AIRLINES a versé aux débats un document (sur clef USB) illustrant le phénomène de l'“effet guillotine” tel qu'elle l'avait appréhendé.

Pour elle, ce document est de nature à réfuter les arguments des experts Messieurs GUIBERT et CHAUVIN notamment quant à une “comparaison inadéquate des phénomènes B747 et DC-10” (cf infra).

Monsieur BURTT faisait valoir que cette illustration, en outre, démontrait qu'avec une lamelle à bord tombé, les rivets ne pouvaient pas être cisailés et ce contrairement à ce qui avait été développé par Monsieur IZTUETA (cf infra).

A l'issue de la présentation, les experts présents soit Messieurs IZTUETA et GUIBERT, maintenaient les constatations qu'ils avaient faites dans leurs expertises et les conclusions qu'ils en avaient tirées.

Monsieur GUIBERT répétait que certes “l'effet guillotine” pouvait se passer comme indiqué dans le document projeté mais à la condition qu'il y ait du jeu entre les capots, l'espace ainsi créé permettant une entrée d'air secondaire susceptible de pousser le capot.

Monsieur IZTUETA confirmait les termes de son rapport notamment quant au fait que, contrairement à l'illustration présentée, le capot du DC-10 n° 13067 n'était pas en contact avec toute la longueur des wear strips puisque notamment le primaire epoxy qui recouvrait les wear strips était encore présent à certains endroits attestant qu'ils n'avaient pas été en contact avec le capot à ces endroits là (cf infra). Il soulignait que le wear strip adjacent à celui perdu avait subi un début d'arrachement alors même qu'il était pourtant muni d'un bord tombé.

Alors qu'il avait indiqué qu'un espace de 12,7 mm était acceptable et dès lors que, selon l'illustration, c'est la pression de l'air qui serait susceptible de déplacer le capot, Monsieur BURTT ne pouvait expliquer pourquoi ce phénomène ne se produisait pas systématiquement.

Ce défaut d'explication de la défense de la société CONTINENTAL AIRLINES mérite d'autant plus d'être souligné que de l'avis de tous (BOEING, GE, FAA) ce phénomène ne se serait jamais produit sur les DC-10.

En outre, à juste titre, l'accusation a fait remarquer que selon l'illustration présentée, avec une lamelle à bord tombé "rien ne se passait et le capot revenait à sa place" alors que l'expert Monsieur IZTUETA avait constaté sur le DC-10 n°13067 que le talon du wear strip adjacent avait disparu, ce qui impliquait que le phénomène était dans la réalité beaucoup plus violent que tel qu'il avait été présenté.

Kenneth BURTT ne contestait pas que le phénomène ait été dans la réalité plus violent mais justifiait la présentation par le fait qu'il ne s'agissait pas de montrer dans cette reconstitution le dynamisme de ce phénomène.

b-3-4 Conclusions

A l'issue des débats, des auditions des témoins, des différents rapports d'expertise, des explications présentées par les parties et notamment du caractère peu probant de la reconstitution présentée, ce tribunal estime qu'il ne peut être retenu que la perte de la lamelle le 25 juillet 2000 soit le résultat d'un "effet guillotine" résultant d'un défaut de conception de la nacelle et de l'usage d'une lamelle sans bord tombé.

En outre, il ne peut valablement être affirmé, compte tenu des développements précédents que le phénomène qui se serait produit le 25 juillet 2000 sur le DC-10 était comparable à celui identifié sur les 747.

Pour ce tribunal, c'est le jeu entre les capots, résultant d'une mauvaise maintenance, qui est responsable de l'arrachement de la bande d'usure, fixées dans des conditions non conforme aux règles de l'art, puis de sa chute sur la piste 26D.

Dans ces conditions et en application des dispositions du code pénal, dès lors que ce tribunal retient l'existence des fautes de négligence commises pour le compte de la société CONTINENTAL AIRLINES, par ses organes ou représentants, ainsi qu'un lien de causalité certain entre ces fautes, la chute de la lamelle d'usure et le dommage qu'en est résulté (crash du Concorde F-BTSC), il convient de retenir la société CONTINENTAL AIRLINES dans les liens de la prévention.

3) *LES PEINES*

A) *LES CRITÈRES DES PEINES*

La peine sera appréciée au regard notamment des critères suivants :

- La loi,
- La gravité des faits commis,
- La personnalité de leurs auteurs,

A-1) *La loi*

Il convient de distinguer entre les personnes physiques et les personnes morales.

a) *Pour les personnes physiques*

Pour les personnes physiques, le plafond légal des peines pour les délits d'homicide et de blessures involontaires est de 3 ans d'emprisonnement et de 45.000 euros d'amende.

Pour chacune des contraventions connexes la peine d'amende encourue est de 1500 euros.

Des peines complémentaires sont applicables aux personnes physiques. Elles sont prévues par les articles 221-8 et 221-10 du Code pénal. Parmi celles-ci en l'espèce, seule celle de l'interdiction d'exercer l'activité professionnelle dans l'exercice de laquelle l'infraction a été commise serait susceptible d'être prononcée.

b) *Pour les personnes morales*

Pour les personnes morales, ces peines sont :

- l'amende, suivant les modalités prévues par l'article 131-38 du Code Pénal (le quintuple de celle prévue pour les personnes physiques soit 225000 euros),

- pour chacune des contraventions connexes une amende de 1500 euros,

- les peines mentionnées au 2°, 3°, 8° et 9° de l'article 131-39 du Code Pénal qui sont successivement l'interdiction d'exercer l'activité professionnelle dans l'exercice de laquelle l'infraction a été commise, le placement sous surveillance judiciaire, la confiscation et l'affichage ou la publication de la décision.

A-2) *La gravité des faits commis*

a) *La gravité des conséquences*

Le principe du non cumul des peines a pour effet que le plafond légal n'augmente pas avec le nombre de décès en lien causal avec la faute ou les fautes des prévenus.

En revanche, l'importance du préjudice causé par l'infraction d'homicide involontaire et le trouble à l'ordre public qui en découle, ne sont pas les mêmes selon le nombre des victimes.

En l'espèce, la multiplicité des victimes donne à l'accident du 25 juillet 2000, le caractère d'une catastrophe et constitue une circonstance très aggravante des faits.

b) La gravité de la faute

La gravité de la faute varie en fonction du nombre de faits fautifs, de leur répétition dans le temps, de leur instantanéité ou de leur durabilité. Elle tient compte du niveau de responsabilité de leur auteur et des moyens plus ou moins importants en sa possession lui permettant de ne pas la commettre.

Ce tribunal estime, qu'en l'espèce, ne peuvent être examinées de la même façon les fautes commises par un ouvrier chaudronnier dans le même trait de temps et celles imputables à une compagnie aérienne dont la maintenance s'est révélée être défectueuse pendant plusieurs mois.

En outre, il est incontestable que les fautes reprochées à John TAYLOR n'ont pu être commises que parce qu'il existait au sein de la compagnie exploitante une maintenance défectueuse.

Si chaque faute reprochée à la personne morale, qui disposait des moyens financiers et humains pour y remédier, peut apparaître dépourvue d'une gravité particulière, en revanche leur accumulation qui a rendu possible l'accident du 25 juillet 2000, donne à chacune d'entre elles une gravité certaine.

A-3) La personnalité des prévenus

Ce tribunal n'ignore pas ce qu'il peut y avoir de difficile à se reconnaître personnellement responsable, ne serait-ce que pour partie, d'une catastrophe aussi grave que celle du 25 juillet 2000 que, par hypothèse s'agissant d'homicides involontaires, personne n'a voulue.

Dans le cadre de l'enquête, ce tribunal relève que John TAYLOR n'a pas fait preuve d'une grande coopération puisque, lors de ses auditions sur commissions rogatoires internationales, il a toujours affirmé ne pas se souvenir d'avoir effectué la réparation sur la bande d'usure, tout en affirmant n'avoir jamais utilisé de titane, alors qu'il a été établi de façon formelle que c'était bien lui qui avait fait la réparation et que la lamelle concernée avait été fabriquée en titane.

En outre, John TAYLOR n'a pas déféré aux convocations qui lui ont été adressées par le magistrat instructeur et un mandat d'arrêt à diffusion internationale a été délivré à son encontre le 30 août 2005.

John TAYLOR ne s'est pas non plus présenté devant ce tribunal pour y être jugé, ce qui peut-être interprété comme un refus d'assumer ses responsabilités.

Toutefois, le conseil de John TAYLOR, muni d'un pouvoir de son client pour le représenter, a fait état de certains éléments que ce tribunal estime devoir prendre en considération dans son appréhension de la situation personnelle du prévenu.

En effet, à l'audience du 2 février 2010, le conseil de John TAYLOR a fait valoir que son client était résident aux Etats-Unis depuis 20 ans et titulaire d'une "green card" mais qu'il ne disposait pas de la nationalité américaine puisque son père, militaire américain, ne l'aurait pas reconnu avant son décès. Ainsi John TAYLOR craindrait s'il venait en France pour y être jugé, de ne plus être autorisé à rentrer aux Etats-Unis, là où se trouve toute sa famille.

Dans ces conditions, et même si le tribunal regrette l'absence d'éléments justifiant de cette situation, il convient de nuancer l'effet négatif de la non comparution du prévenu sur le choix de la peine.

B) LE CHOIX DES PEINES**B-1) John TAYLOR**

Il conviendra de retenir que John TAYLOR travaillait en qualité de chaudronnier au sein de la compagnie CONTINENTAL AIRLINES depuis de nombreuses années. S'il n'est pas contestable que sa responsabilité pénale doit être retenue, pour les conditions indiquées ci-dessus, cependant ce tribunal ne saurait faire abstraction de la place qu'il occupait au sein de la société qui l'employait.

En outre, le contexte plus général de la maintenance au sein de la compagnie exploitante que ce tribunal a retenu pour entrer en voie de condamnation à l'encontre de cette dernière, sans exonérer John TAYLOR de sa responsabilité pénale personnelle, doit cependant être gardé à l'esprit pour le choix de la peine à son encontre.

Le casier judiciaire de John TAYLOR ne porte trace d'aucune condamnation.

Compte tenu de l'ensemble de ces éléments, le tribunal condamne John TAYLOR à une peine de 15 mois d'emprisonnement avec sursis et à deux amendes contraventionnelles de 1000 euros, soit 2000 euros.

La peine complémentaire susceptible d'être prononcée, qui vise avant tout à éviter la récidive, est en l'espèce inopportune.

B-2) La Société CONTINENTAL AIRLINES

Il convient pour fixer le quantum de la condamnation pécuniaire et afin que cette dernière soit significative, de prendre en considération les ressources du prévenu.

Le casier judiciaire de la société CONTINENTAL AIRLINES ne porte trace d'aucune condamnation.

Compte tenu de la surface financière de la Société CONTINENTAL AIRLINES, ce tribunal la condamne à une amende de 200.000 euros et à deux amendes contraventionnelles de 1000 euros, soit 2000 euros.

Ce tribunal estime que les quatre peines complémentaires rappelées ci-dessus, sont en l'espèce inopportunes eu égard à la situation de la société CONTINENTAL AIRLINES.

En outre, l'affichage ou la publication d'une décision à laquelle il est donné une importante publicité internationale est sans utilité.

Le tribunal ordonne la confiscation de l'ensemble des scellés.

III) L'ACTION CIVILE**1) INTRODUCTION**

Avant d'examiner la recevabilité et le bien fondé de chacune des demandes présentées par l'ensemble des parties civiles, il y a lieu de déterminer et de préciser les règles qui vont gouverner cette partie du jugement consacrée aux intérêts civils.

A) LES PERSONNES PHYSIQUES ET MORALES DONT LA RESPONSABILITÉ PEUT ÊTRE RECHERCHÉE

A-1) La Société CONTINENTAL AIRLINES

Déclarée coupable des faits d'homicide involontaire et de blessures involontaires, la Société CONTINENTAL AIRLINES doit réparer les conséquences dommageables de ces faits. Son obligation à réparation trouve également sa source dans les fautes pénales commises par son préposé, John TAYLOR. La Société CONTINENTAL AIRLINES est de plein droit civilement responsable de ces fautes et ce, par application de l'article 1384 alinéa 5 du Code Civil. Il sera rappelé que le commettant ne s'exonère de sa responsabilité que si son préposé a agi hors des fonctions auxquelles il était employé, sans autorisation, et à des fins étrangères à ses attributions. Tel n'est pas le cas en l'espèce.

A-2) La Société EADS-France

A l'égard d'Henri PERRIER et de Jacques HERUBEL, préposés de la Société EADS-France, la responsabilité de cette dernière ne peut être retenue de plein droit du fait de la relaxe prononcée. Toutefois plusieurs parties civiles ont sollicité le bénéfice des dispositions de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale. Aux termes de ces dispositions, le tribunal saisi, à l'initiative du ministère public ou sur renvoi d'une juridiction d'instruction, de poursuites exercées pour une infraction non intentionnelle au sens des deuxième, troisième et quatrième alinéas de l'article 121-3 du Code pénal et qui prononce une relaxe, demeure compétent, sur la demande de la partie civile ou de son assureur formulée avant la clôture des débats, pour accorder, en application des règles du droit civil, réparation de tous les dommages résultant des faits qui ont fondé la poursuite. Il incombe donc au tribunal de rechercher si et dans quelles conditions la responsabilité civile de la Société EADS-France peut être retenue.

L'article 4-1 du Code de Procédure Pénale issu de la loi du 10 juillet 2000 dispose que l'absence de faute pénale non intentionnelle ne fait pas obstacle à l'exercice d'une action devant les juridictions civiles afin d'obtenir la réparation d'un dommage sur le fondement de l'article 1383 du code civil si l'existence de la faute civile prévue par cet article est établie, mettant ainsi fin au principe de l'unité des fautes civiles et pénales. Il en va de même pour le juge pénal appelé à statuer par application de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale.

Au visa notamment de l'article 1383 du Code Civil, la Première Chambre Civile de la Cour de Cassation a jugé, le 30 janvier 2001 mais pour des faits antérieurs à la loi du 10 juillet 2000, que la déclaration par le juge répressif de l'absence de faute pénale non intentionnelle ne faisait pas obstacle à ce que le juge civil retienne une faute civile d'imprudence ou de négligence.

Se trouve donc consacré, tant au niveau légal qu'en jurisprudence, le principe de dualité des fautes civiles et pénales.

Ce tribunal a jugé que des fautes de négligence étaient imputables à Henri PERRIER et Jacques HERUBEL mais que le lien de causalité entre ces fautes et l'accident n'était pas établi. La mise en oeuvre de la responsabilité pénale suppose que soit démontrée la certitude du lien causal et c'est ainsi qu'il a été jugé qu'invoquer une perte de chance ne peut, devant le juge pénal, suppléer cette incertitude du lien causal.

Lorsqu'il met en oeuvre les règles de la responsabilité civile, le juge ne peut pas davantage s'affranchir de la démonstration d'un lien de causalité que lorsqu'il met en oeuvre les règles de la responsabilité pénale. Toutefois il est de jurisprudence constante que le tribunal correctionnel peut, après relaxe du chef d'homicide involontaire, retenir à la charge du prévenu une faute d'imprudence distincte, en

rapport de causalité avec une perte de chance (Cass Crim 20 mars 1996). Il n'y a pas de contradiction entre le fait de ne pas trouver de lien de causalité certain entre cette faute et l'accident et admettre un tel lien entre cette même faute et la perte d'une chance d'éviter cet accident. Cette perte de chance vise le préjudice moral mais aussi tous les préjudices que les victimes par ricochet ont perdu une chance d'éviter.

Il y a lieu, sur le fondement de l'article 1383 du Code Civil, de juger qu'en n'ayant pas, à compter des incidents de 1993, approfondies les conséquences que pouvaient avoir une fuite de carburant résultant d'une perforation de l'intrados d'un réservoir consécutif à l'éclatement de pneu, Henri PERRIER et Jacques HERUBEL ont fait perdre aux parties civiles une chance d'éviter les préjudices qu'elles ont subis.

La responsabilité civile de la Société EADS-France en qualité de commettant est donc engagée.

A-3) La solidarité entre les deux Sociétés

Certaines des parties civiles ont demandé que les condamnations soient prononcées solidairement entre les prévenus et leurs civilement responsables.

Il sera observé que, s'agissant des dommages et intérêts alloués aux parties civiles, l'article 480-1 du Code de Procédure Pénale institue une solidarité de plein droit entre les personnes condamnées pour un même délit, solidarité étendue par les juridictions aux infractions connexes ou indivisibles. La solidarité ainsi instituée interdit au juge pénal de prononcer un partage de responsabilité qui imposerait aux parties civiles de diviser leurs actions et voies d'exécution.

Cette solidarité jouera donc de plein droit entre John TAYLOR et la Société CONTINENTAL AIRLINES. En revanche, elle ne peut trouver à s'appliquer à l'égard de la Société EADS qui n'est pas auteur des infractions retenues, pas plus que ne le sont ses préposés, et dont la responsabilité est mise en oeuvre pour des fautes civiles d'imprudence à l'origine d'un préjudice - la perte d'une chance - distinct des préjudices directement causés par les fautes pénales retenues à l'encontre de la Société CONTINENTAL AIRLINES.

La Société EADS-France a contribué à la réalisation d'un dommage spécifique, né de la perte d'une chance, et de celui-là seul. Elle ne saurait donc être obligée à indemniser dans les mêmes proportions que John TAYLOR et la Société CONTINENTAL AIRLINES.

En conséquence, la Société EADS-France sera tenue, à l'égard des parties civiles qui ont dirigé ses demandes contre elle, à hauteur de 30 % des indemnisations allouées.

A-4) Henri PERRIER et Jacques HERUBEL

De nombreuses parties civiles ont notamment dirigé leurs demandes en indemnisation à l'encontre de Messieurs PERRIER et HERUBEL, lesquels bénéficient d'une relaxe. Il est de jurisprudence constante que n'engage pas sa responsabilité à l'égard des tiers, le préposé qui agit sans excéder les limites de la mission qui lui est impartie par son commettant (Cassation Assemblée Plénière 25 février 2000) hors le cas où le préjudice de la victime résulte d'une infraction pénale ou d'une faute intentionnelle (Civile 2^{ème} 21 février 2008). En conséquence, les demandes dirigées contre eux seront rejetées.

A-5) Claude FRANTZEN

Claude FRANTZEN est un agent de l'Etat. Ainsi que le soutient Maître SOULEZ-LARIVIERE, son conseil, l'agent d'un service public n'est personnellement responsable des conséquences dommageables de l'acte délictueux qu'il a commis que si celui-ci constitue une faute détachable de ses fonctions. Or, il est jugé par ce tribunal que les faits reprochés à Claude FRANTZEN ne sont pas constitutifs des délits d'homicide et de blessures involontaires et il n'est allégué par quiconque que les omissions qui lui sont reprochées ont été commises en dehors de l'exercice de ses fonctions. Les tribunaux répressifs de l'ordre judiciaire sont par ailleurs incompétents pour statuer sur la responsabilité d'une administration ou d'un service public en raison d'un fait dommageable commis par l'un de ses agents.

Du fait de sa relaxe, les demandes formées contre Claude FRANTZEN ne pourraient s'examiner que sous l'angle civil et sa qualité d'agent de l'Etat rend ce tribunal incompétent pour en connaître.

B) L'INDEMNISATION DU PRÉJUDICE MORAL

Toutes les parties civiles personnes physiques font état d'un préjudice moral encore appelé "préjudice d'affection". Certaines d'entre elles ont par ailleurs évoqué un préjudice spécifique, découlant du caractère collectif et médiatique de l'accident dont elles ont été les victimes directes ou par ricochet.

Il n'est pas contestable que le crash de l'aéronef Concorde a eu dans tous les médias un important écho. Les proches des personnes disparues, dans les jours qui ont suivi l'accident, ont été assaillies d'images et de commentaires leur faisant revivre les secondes qui ont précédé le drame. Il en a été de même à l'approche du procès et durant celui-ci.

Il sera tenu compte de cet élément non par la création d'un poste de préjudice spécifique mais comme constituant un facteur aggravant du préjudice moral.

C) LES MESURES ACCESSOIRES

Certaines parties civiles ont demandé la condamnation de la Société EADS-France au remboursement de leurs frais irrépétibles. Il convient de rappeler que, par application des dispositions de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, seul l'auteur de l'infraction peut être condamné au paiement des frais exposés par la partie civile, à l'exclusion du civilement responsable.

Du chef de ses dispositions civiles emportant condamnation à paiement le présent jugement sera assorti de l'exécution provisoire.

Les sommes allouées produiront intérêts au taux légal à compter du prononcé du jugement.

2) LES PARTIES CIVILES PERSONNES PHYSIQUES

A) LES PROCHES DE CHRISTIAN MARTY

Christiane PASSERON, veuve de Christian MARTY, Aurélie et Géraud MARTY, ses enfants, Georges MARTY, son père et Marie Josée MARTY épouse MAINGUY sa soeur se constituent partie civile au soutien de l'action publique. Ils demandent de déclarer leur constitution recevable et de statuer ce que de droit sur les réquisitions du Ministère Public.

La recevabilité des constitutions de partie civile des membres de la famille de Christian MARTY ne fait l'objet d'aucune contestation. Il convient de les accueillir.

B) STÉPHANE GARCIA

Stéphane GARCIA, frère de Hervé GARCIA se constitue partie civile au soutien de l'action publique mais ne forme aucune demande en réparation.

La recevabilité de sa constitution de partie civile ne fait l'objet d'aucune contestation. Il convient de l'accueillir.

C) PATRICK TESSE

Patrick TESSE était, lors de l'accident du 25 juillet 2000, le gérant de la S.A.R.L. Les Relais Bleus exploitant un hôtel restaurant à Gonesse. Il était présent au sein de son établissement lorsque le Concorde s'est écrasé sur l'hôtel voisin du sien, l'établissement Hotellissimo, détruisant ce dernier. La S.A.R.L. Les Relais Bleus, dont il était le gérant, a obtenu, par la conclusion d'une transaction, l'indemnisation de ses préjudices afférents notamment à la perte d'exploitation

C-1 Les Demandes

Patrick TESSE demande que John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES soient déclarés coupables des faits qui leur sont reprochés et responsables des conséquences dommageables de ces faits, tout comme la Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France en qualité de civilement responsables.

A titre principal, il sollicite :

- que soit ordonnée une mesure d'expertise médico-psychologique permettant d'éclairer le tribunal sur l'importance de ses préjudices actuels et ce aux frais avancés par les personnes physiques et morales déclarées coupables des faits,

- de condamner à titre provisionnel John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à lui payer la somme de 50 000 Euros à valoir sur ses préjudices définitifs, tant moraux que corporels,

- de condamner les mêmes sous les mêmes qualités à lui payer la somme de 15000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale,

- de condamner les mêmes à lui payer la somme de 100 000 Euros en réparation du préjudice consécutif à la perte subie lors de la vente de ses parts.

Subsidiairement, dans l'hypothèse où le tribunal ne ferait pas droit à la demande d'expertise, Patrick TESSÉ demande :

- la condamnation de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à lui payer la somme 200 000 Euros en réparation de l'ensemble de ses préjudices ainsi que celle de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement dans l'hypothèse où les prévenus seraient relaxés, Patrick TESSE demande, sous le bénéfice des dispositions tirées de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale, que John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, soient déclarés responsables des préjudices qu'il a subis et ce par application des articles 1382,1383,1384 du Code Civil et de l'article L 141-2 du Code de l'Aviation Civile et sollicite leur condamnation au paiement des sommes précitées.

A l'appui de ses demandes, Patrick TESSE fait valoir les éléments suivants :

- à la suite de la catastrophe aérienne dont il a été le témoin direct, il a souffert de diverses pathologies dont notamment une névrose traumatique et a connu de profonds bouleversements dans sa vie, tant professionnelle que personnelle.
- se trouvant dans l'incapacité de rester dans les lieux, il s'est vu contraint de céder son établissement dans des conditions précipitées, à l'origine d'une perte financière personnelle, distincte de celle dont la S.A.R.L. Les Relais Bleus a été indemnisée.

A ces demandes, la Société CONTINENTAL AIRLINES oppose les exceptions et moyens suivants :

- la recevabilité de la demande en indemnisation du préjudice économique se heurte à l'autorité de la chose jugée qui s'attache aux transactions, Patrick TESSE ayant déjà perçu la somme globale de 907 071 Euros de la part des assureurs.
- Patrick TESSE verse aux débats une expertise médicale qui ne lui est pas opposable dès lors qu'elle n'a pas participé aux opérations expertales.
- Patrick TESSE a déjà perçu à titre provisionnel une indemnisation importante par le versement des sommes de 4573,47 Euros et 4500 Euros.

La Société EADS-France fait, quant à elle, valoir les éléments de réponse suivants:

- Patrick TESSE a, en sa qualité d'actionnaire de la Société Les Relais Bleus, bénéficié du versement de la somme de 907 071 Euros réalisé au profit de la personne morale dans la mesure où, sans cette indemnisation, la valeur des parts qu'il a vendues eût été moindre.
- il est difficile de considérer que la vente des actions a été réalisée dans la précipitation dès lors qu'elle est intervenue quatre ans après l'accident.
- les rapports versés aux débats - émanant du Docteur ZAGURY et de la Société ORAGACO - ne lui sont pas opposables puisqu'elle n'était pas partie aux opérations d'expertise.

La Société EADS-France conclut au rejet des demandes formées par Patrick TESSE et, subsidiairement, rappelle qu'il conviendra en tout état de cause de déduire des sommes allouées celles déjà versées et s'élevant à 9073,47 Euros.

C-2 La Recevabilité des demandes

Aux termes de l'article 2052 du Code Civil, les transactions ont entre les parties l'autorité de la chose jugée en dernier ressort.

En l'espèce, le 12 mai 2001, a été conclue une transaction entre d'une part Patrick TESSE agissant en qualité de représentant légal de la S.A.R.L. Les Relais Bleus et d'autre part LA REUNION AERIENNE agissant tant pour son compte que pour celui de tous les assureurs, co-assureurs et réassureurs de la Société AIR FRANCE, tendant à réparer les préjudices subis par Les Relais Bleus du fait de la chute du Concorde le 25 juillet 2000.

A la lecture de la dite transaction, il est certain que Patrick TESSE n'y intervient qu'en sa qualité de gérant de la Société Les Relais Bleus et que ce sont les seuls préjudices de cette dernière que la transaction répare.

Patrick TESSE demeure donc fondé à demander réparation de ses préjudices personnels et le moyen tiré de l'irrecevabilité de ses demandes du fait de la transaction sera en conséquence rejeté.

C-3 L'examen des demandes

A l'appui de celles-ci, Patrick TESSE verse aux débats un rapport d'expertise établi le 7 novembre 2005 par le Docteur ZAGURY, expert près la Cour d'Appel de Paris, désigné par le juge des référés du Tribunal de Grande Instance de Paris le 17 janvier 2005.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France s'opposent à la prise en compte, par ce tribunal, de ce rapport établi à la suite d'opérations auxquelles elles n'ont pas été appelées à participer.

Il convient de rappeler que, de jurisprudence désormais bien établie, les conclusions d'une expertise ordonnée dans une instance autre que celle occupant le tribunal peuvent être prises en considération dès lors que le rapport a été régulièrement versé aux débats et soumis à la libre discussion des parties et que le tribunal s'appuie sur d'autres éléments venant corroborer les données de l'expertise (Cour de Cassation Deuxième Chambre Civile 17 avril 2008).

En l'espèce, il sera observé qu'était présent aux opérations menées par l'expert ZAGURY, le Docteur MASSON, représentant LA REUNION AERIENNE. Or LA REUNION AERIENNE agit, ainsi qu'en attestent les termes des transactions versées aux débats dont celle conclue le 12 mai 2001, tant pour son compte que "pour celui de tous les assureurs, co-assureurs et réassureurs de la Société AIR FRANCE, au titre d'une police n° 1999/67 291 et dûment habilitée à cet égard ainsi que pour le compte de la Société AIR FRANCE, ses agents, mandataires et préposés de BAE Systems PLE, de The Goodyear Tire and Rubber Compagny, de CONTINENTAL AIRLINES Inc, de EADS Inc, de Aérospatiale Matra Inc et de leurs assureurs respectifs". Il peut en être conclu que la Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France n'ignoraient pas l'existence de cette expertise.

Ce tribunal s'appuie également sur la déposition faite le 12 mai 2010 par l'expert ORIO, psychiatre, lequel a évoqué les traumatismes des victimes de grandes catastrophes, domaine dans lequel il exerce sa profession depuis plus de 20 ans. Ce tribunal prend également en compte le témoignage de Patrick TESSE lui-même, effectué le 19 mai 2010, ainsi que la correspondance versée aux débats par Patrick TESSE émanant de Me SAUVAGE en date du 20 mai 2008.

Il y a lieu en conséquence de déclarer le rapport du Docteur ZAGURY opposable aux parties.

Patrick TESSE rappelle qu'il a cédé, le 26 octobre 2004, les 341 parts qu'il détenait dans la Société Les Relais Bleus (son épouse cédant le même jour les 80 parts qu'elle possédait) et affirme que les conditions hâtives de cette cession ont conduit à une perte de gains que le Cabinet ORGACO, qu'il a mandaté à cette fin, a évaluée à 105 000 Euros.

Ce tribunal observe que la vente est intervenue plus de quatre ans après le crash de l'appareil Concorde et qu'il ne peut dès lors être valablement soutenu qu'elle s'est faite dans des conditions précipitées. Si Patrick TESSE avait cédé ses parts dans les semaines voir les mois qui suivent l'accident, on aurait pu concevoir que son désir de quitter les lieux au plus vite lui ait fait perdre de vue son intérêt financier mais un tel raisonnement ne peut plus être suivi lorsque plus de quatre années séparent les deux événements. Rien n'interdisait par ailleurs à Patrick TESSE de s'entourer de conseils avant de réaliser l'opération. Les constatations de l'expert psychiatre ne permettent pas davantage de retenir que les troubles que Patrick TESSE présentait étaient tels qu'ils altéraient son discernement et lui interdisaient de mesurer les enjeux de l'opération qu'il réalisait.

Il sera jugé en conséquence que Patrick TESSE ne rapporte pas la preuve que le préjudice financier qu'il allègue a été directement causé par l'infraction reprochée aux prévenus et cette demande ne sera en conséquence pas reçue.

Le rapport de l'expert établi le 7 novembre 2005 retient une consolidation de l'état de Patrick TESSE au 1^{er} octobre 2002. Il n'est pas allégué d'aggravation de cet état ni une survenance d'un préjudice nouveau et aucune pièce n'est d'ailleurs produite en ce sens. Ce tribunal estime, à la lecture du rapport précité et connaissance prise des pièces produites relatives à sa situation actuelle, disposer des éléments suffisants pour liquider les préjudices de Patrick TESSE.

La demande principale que forme ce dernier et tendant à la désignation d'un expert sera donc rejetée.

Dès lors il convient d'examiner le bien fondé de la demande subsidiaire formée par Patrick TESSE et tendant à la condamnation des personnes reconnues coupables à lui payer la somme de 200 000 Euros en réparation de l'ensemble de ses préjudices "toutes causes confondues dont notamment les préjudices, moral et d'affection". En l'absence de toute autre demande et compte tenu de l'emploi de l'adverbe "notamment", il y a lieu de considérer que cette somme de 200 000 Euros inclut le poste de préjudice financier à hauteur de 100 000 Euros, poste rejeté, et que ce tribunal est donc saisi d'une demande en réparation des préjudices moraux et corporels à hauteur de 100 000 Euros.

Les conclusions de l'expert sont les suivantes :

- il n'existe pas d'état antérieur au sens médico-légal,
- il n'y a pas eu d'ITT,
- les souffrances endurées sont fixées à 3 sur une échelle allant de 0 à 7,
- on retiendra comme date de consolidation le 1^{er} octobre 2002 soit un an après l'instauration du traitement psychiatrique,
- l'I P P est de 6%,
- il existe un certain préjudice professionnel qui peut être retenu.

Même si Patrick TESSE a formé une demande en réparation "toutes causes de préjudices confondus" il appartient au tribunal de distinguer les postes de préjudice indemnifiables.

La CPAM de Seine et Marne a indiqué, le 12 mai 2010, qu'elle n'avait aucune créance à faire valoir en rapport avec son assuré, de telle sorte que le tribunal peut liquider les préjudices, y compris celui entrant dans l'assiette du recours de l'organisme social, le risque d'une double indemnisation étant exclu.

- les souffrances endurées

Patrick TESSE a relaté devant l'expert comme devant ce tribunal (le 19 mai 2010) le traumatisme initialement subi, ayant été le témoin immédiat de la chute de l'avion à une proximité telle qu'il a eu un instant la certitude de sa mort imminente. L'expert évoque également les difficultés ressenties par Patrick TESSE à vivre aux abords immédiats de l'aéroport, qui l'ont incité à quitter la région parisienne durant deux années. Il n'est en revanche nullement démontré que les problèmes conjugaux invoqués par Patrick TESSE soient en rapport avec l'accident.

Ces souffrances endurées par Patrick TESSE appellent réparation à hauteur de la somme de 10 000 Euros.

- le déficit fonctionnel permanent

Son taux a été fixé à 6% et en considération de l'âge de Patrick TESSE (né le 28 septembre 1951) il sera alloué à celui-ci la somme de 7800 Euros.

- l'incidence professionnelle

Patrick TESSE est demandeur d'emploi depuis le début de l'année 2009 et a créé en 2010 une micro entreprise. Même si l'expert fait état d'un préjudice professionnel, force est de constater que Patrick TESSE ne verse pas aux débats de pièces justifiant du lien de causalité entre sa situation professionnelle actuelle et les faits dont ce tribunal est saisi. Ce poste de préjudice sera donc rejeté.

Il y a lieu de déduire des sommes allouées les provisions versées par le GIE LA REUNION AERIENNE les 23 juillet 2001 et 26 mai 2003 d'un montant total de 9073,47 Euros.

Ainsi le préjudice définitif de Patrick TESSE s'élève à la somme de 8726,53 Euros.

Pour faire valoir ses droits, Patrick TESSE a exposé des frais qu'il serait inéquitable de laisser à sa charge et que ce tribunal évalue, par application de l'article 475-1, à la somme de 6000 Euros.

D) FRANCK TILLAY

Franck TILLAY travaillait à l'hôtel Hotellissimo en qualité d'apprenti et se trouvait derrière le comptoir de la réception lorsque l'avion s'est écrasé sur l'établissement.

D-1 Les demandes

A titre principal, Franck TILLAY demande :

- que soit ordonnée une mesure d'expertise médico-psychologique.
- de condamner à titre provisionnel John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER à lui payer la somme de 50 000 Euros à valoir sur ses préjudices moraux et corporels.
- de condamner les mêmes sous les mêmes qualités à lui payer la somme de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement, dans l'hypothèse où le tribunal ne ferait pas droit à la demande d'expertise, Franck TILLAY demande :

- la condamnation de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à lui payer la somme de 250 000 Euros en réparation de l'ensemble de ses préjudices ainsi que celle de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement dans l'hypothèse où la relaxe serait prononcée, Franck TILLAY demande le bénéfice des dispositions tirées de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale et la condamnation des personnes précitées au paiement des sommes rappelées ci dessus.

La Société EADS-France et la Société CONTINENTAL AIRLINES contestent la recevabilité des demandes formées par Franck TILLAY au motif qu'il a conclu une transaction qui le prive d'intérêt à agir.

La CPAM du Val d'Oise a indiqué le 14 mai 2010 qu'elle n'avait aucune créance à faire valoir en rapport avec son assuré.

D-2 La Recevabilité des demandes

Il est constant que, le 30 juillet 2001, Franck TILLAY et la Compagnie LA REUNION AERIENNE ont conclu une transaction aux termes de laquelle Franck TILLAY recevait la somme de 53 500 Francs (8156,02 Euros) destinée à réparer "tous préjudices, et plus spécialement le préjudice moral, autres qu'économique" subi du fait de la chute du Concorde le 25 juillet 2000. Moyennant ce règlement, Franck TILLAY indiquait : "je reconnais avoir été rempli de tous mes droits au titre de tous mes préjudices et plus spécialement de mon préjudice moral autres qu'économique et personnel (ces deux derniers mots étant ajoutés à la main). Franck TILLAY renonçait "à toute réclamation et action de quelque nature qu'elles soient" et se désistait de toute action et instance dont il disposait ou pourrait disposer de ce chef à l'encontre de la Société AIR FRANCE ainsi que notamment des Sociétés EADS-France et CONTINENTAL AIRLINES.

Cette transaction est soumise aux dispositions des articles 2044 et suivants du Code Civil auxquels elle se réfère d'ailleurs expressément. Par application de l'article 2052 du même Code, les transactions ont entre les parties l'autorité de la chose jugée en dernier ressort.

Franck TILLAY n'allègue ni ne démontre que les préjudices indemnisés se sont aggravés postérieurement à la transaction et ne fait pas davantage état de la survenance d'un préjudice nouveau.

Dés lors, il y a lieu de juger que la transaction conclue le 30 juillet 2001 rend les demandes en indemnisation formées par Franck TILLAY irrecevables.

L'exercice du droit de demander des dommages et intérêts n'étant qu'une faculté pour la partie civile, ainsi que le précise l'article 418 du Code de Procédure Pénale, l'irrecevabilité des demandes en indemnisation formées par Franck TILLAY n'affecte pas la recevabilité de sa constitution de partie civile en elle même, au soutien de l'action publique.

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, Franck TILLAY est fondé à demander l'allocation de la somme de 1500 Euros

E) CORINNE ROGUES EPOUSE CARPENTIER

Corinne ROGUES se trouvait, le jour de l'accident, dans les locaux de la Société TNT Jety Services, à proximité immédiate de l'hôtel Hotellissimo, et a été témoin de l'accident.

E-1 Les Demandes

A titre principal, Corinne ROGUES sollicite :

- que soit ordonnée une mesure d'expertise médico-psychologique et ce aux frais avancés par les personnes physiques et morales déclarées coupables des faits,

- la condamnation à titre provisionnel de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à lui payer la somme de 50 000 Euros à valoir sur ses préjudices définitifs, tant moraux que corporels.

- la condamnation des mêmes sous les mêmes qualités à lui payer la somme de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement, dans l'hypothèse où ce tribunal ne ferait pas droit à sa demande d'expertise, Corinne ROGUES sollicite :

- la condamnation de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à lui payer la somme de 250 000 Euros en réparation de l'ensemble de ses préjudices outre celle de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale

Si les prévenus devaient être relaxés, Corinne ROGUES demande le bénéfice des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale, la condamnation de l'ensemble des prévenus et de leurs civilement responsables au paiement des sommes précitées sur le fondement des articles 1382, 1383, 1384 du Code Civil et de l'article L 141-2 du Code de l'Aviation Civile.

A l'appui de ses demandes, elle fait valoir qu'à la suite de cet accident elle a présenté de graves troubles qui ont eu de forts retentissements dans tous les aspects de sa vie.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France font toutes deux observer que Corinne ROGUES a déjà perçu la somme totale de 4524,50 Euros et que cette somme l'indemnise de ses préjudices, la Société EADS suggérant au surplus que le retentissement majeur évoqué par la partie civile à l'appui de sa demande en dommages et intérêts ne trouve certainement pas sa cause exclusive dans l'accident du 25 juillet 2000.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France soulignent que l'expertise médicale versée aux débats ne leur est pas opposable et demandent, dans l'hypothèse où une expertise devrait être ordonnée, que les frais en soient avancés par la partie civile, la Société CONTINENTAL AIRLINES émettant, dans cette même hypothèse, les protestations et réserves d'usage.

La CPAM de la Charente Maritime a été régulièrement appelée dans la cause. Par lettre du 12 mai 2010, adressée au Conseil de Corinne ROGUES et produite aux débats, la Caisse a indiqué tout à la fois "ne pas s'opposer à la réalisation d'une expertise, qu'elle va demander au Tribunal à ce que soient réservés ses droits mais

qu'elle ne sera ni présente ni représentée à l'audience" ajoutant qu'elle ne "manquera pas d'intervenir lorsque l'affaire reviendra sur intérêts civils". Puis, par lettre du 12 mai 2010, adressée à ce tribunal, elle a demandé que ses droits soient réservés et qu'elle interviendrait lorsque "l'affaire reviendra sur intérêts civils". Il est singulier que l'organisme social ait ainsi cru pouvoir anticiper sur la décision du tribunal et ne soit pas intervenu utilement alors qu'il a été mis en mesure de le faire. Le présent jugement lui sera déclaré commun.

E-2 L'examen des demandes

Par ordonnance du 2 juin 2008, dans une instance opposant la Compagnie AIR FRANCE et le GIE La REUNION AERIENNE à Corinne ROGUES, le juge des référés du tribunal de Grande Instance de Paris a ordonné une expertise, confiée au Docteur GUILIBERT, et alloué à la partie civile une provision de 5000 Euros.

L'expert a déposé son rapport le 16 octobre 2008. Pour les motifs développés précédemment ce rapport sera déclaré opposable aux Sociétés EADS-France et CONTINENTAL AIRLINES, étant rappelé qu'était présent aux opérations menées par l'expert GUILIBERT, le Docteur BAKOUCHE, psychiatre mandaté par les assureurs.

Le rapport de l'expert, établi le 16 octobre 2008, a conclu que l'état de Corinne ROGUES pouvait être considéré comme consolidé à cette même date. Il n'est pas allégué d'aggravation de cet état et les opérations d'expertise ont été menées récemment.

Ce tribunal estime, à la lecture du rapport précité, disposer des éléments pour liquider aujourd'hui les préjudices de Corinne ROGUES, étant observé qu'il appartenait à celle-ci de produire et de communiquer spontanément les pièces se rapportant à sa situation personnelle, ce qu'elle n'a pas fait.

Il convient donc de rejeter la demande principale tendant à ce que soit ordonnée une expertise et d'examiner le bien fondé de la demande subsidiaire formée par Corinne ROGUES.

Les conclusions de l'expert sont les suivantes :

- il n'existe pas d'état antérieur au sens médico-légal,
- on peut proposer une date de consolidation au jour de l'expertise soit le 16 octobre 2008,
- le syndrome post traumatique est en lien direct et exclusif avec l'accident,
- le déficit fonctionnel global qui est retenu est de 20 %,
- Corinne ROGUES est dans l'incapacité de reprendre son travail dans l'entreprise où elle travaillait. Elle pourrait bénéficier d'une reconversion comme l'indique la commission départementale des personnes handicapées,
- les souffrances endurées sont fixées à 4 sur une échelle allant de 0 à 7,
- il existe un retentissement sexuel avec une diminution de la vie affective,
- il n'y a pas de poste de préjudice temporaire,
- Corinne Rogues nécessite un suivi psychiatrique bi-mensuel pour un temps indéterminé.

Il sera observé que, là aussi, nonobstant le caractère général de la demande formulée "toutes causes de préjudices confondus", il appartient à ce tribunal de distinguer les postes de préjudice indemnifiables.

- le déficit fonctionnel

En page 4 de son rapport, l'expert psychiatre fait référence à trois expertises médicales réalisées dans le cadre des dispositions de l'article L 141-1 du Code de la Sécurité Sociale, lesquelles ont trait "aux contestations d'ordre médical relatives à l'état du malade ou à l'état de la victime, et notamment à la date de consolidation en cas d'accident du travail et de maladie professionnelle".

Ces expertises ne sont pas versées aux débats. Leur existence tend à établir que les organismes sociaux ont reconnu le caractère professionnel de l'accident pour ce qui concerne Corinne ROGUES. Vraisemblablement, celle-ci perçoit ou a perçu, selon le taux d'incapacité retenu, une rente ou un capital dont ce tribunal ignore tout. Or, si l'article L 454-1 du Code de la Sécurité Sociale reconnaît à la victime d'un accident du travail imputable à une personne autre que son employeur la faculté de demander à l'auteur de l'accident la réparation du préjudice causé conformément aux règles de droit commun, c'est à la condition que ce préjudice ne soit pas déjà réparé par l'application des dispositions du Code de la Sécurité Sociale relatives aux accidents du travail.

L'obligation faite au juge de vérifier si l'organisme social a contribué à indemniser le préjudice corporel de la victime se fonde sur la nécessité de réparer ce préjudice dans son intégralité sans perte ni profit pour aucune des parties (Chambre Criminelle 18 septembre 2007). En l'absence de pièces, dont la production incombait à la partie civile, il ne peut être vérifié que le préjudice subi par Corinne ROGUES n'est pas d'ores et déjà suffisamment réparé par l'application des dispositions relatives aux accidents du Travail. Il n'y a donc pas lieu d'indemniser le déficit fonctionnel.

- les souffrances endurées

Elles sont décrites par l'expert en pages 5 et 6 de son rapport. Le témoignage de Corinne ROGUES le 12 mai 2010 a permis à ce tribunal de constater l'intensité et la persistance de ces souffrances qui appellent réparation à hauteur de la somme de 16 000 Euros.

- le retentissement affectif et sexuel

l'expert décrit la vie affective de Corinne ROGUES comme complexe, soulignant que son hyperémotivité l'a empêchée d'aborder directement cet aspect de sa vie. Au cours de son témoignage devant le tribunal, Corinne ROGUES a évoqué l'inévitable impact de ses troubles sur son couple. Ce préjudice doit être indemnisé à hauteur de la somme de 6 000 Euros.

Ce tribunal, du fait du rejet des demandes relatives au déficit fonctionnel, ne liquide que des préjudices personnels ne faisant pas partie de l'assiette du recours du tiers payeur.

Ce préjudice personnel définitif de Corinne ROGUES doit être évalué à la somme de 22 000 Euros dont il y a lieu de déduire les provisions s'élevant à 4524,50 Euros (versée par le GIE La Réunion Aérienne) et 5000 Euros (allouée par le juge des référés).

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, Corinne ROGUES est fondée à demander la somme de 5000 Euros.

F) LUCYNA BEATA EPOUSE DURIEZ

Lucyna BEATA était salariée de la S.A.R.L. Les Relais Bleus et était présente au sein de l'établissement lorsque le Concorde s'est écrasé sur l'hôtel voisin.

F-1 Les Demandes

A titre principal, Lucyna BEATA sollicite :

- que soit ordonnée une mesure d'expertise médico-psychologique afin d'éclairer le tribunal sur la nature et l'étendue de ses préjudices,

- la condamnation à titre provisionnel de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à lui payer la somme de 50 000 Euros à valoir sur ses préjudices définitifs, tant moraux que corporels,

- la condamnation des mêmes sous les mêmes qualités à lui payer la somme de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement, dans l'hypothèse où ce tribunal ne ferait pas droit à sa demande d'expertise, Lucyna BEATA a conclu à la condamnation des prévenus et des civilement responsables à lui payer la somme de 250 000 Euros en réparation de l'ensemble de ses préjudices ainsi que celle de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale

Dans l'hypothèse où les prévenus seraient relaxés, Lucyna BEATA demande, sous le bénéfice des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale, la condamnation de l'ensemble des prévenus et de leurs civilement responsables au paiement des sommes précitées sur le fondement des articles 1382,1383,1384 du Code Civil et de l'article L 141-2 du Code de l'Aviation Civile.

Au soutien de ses demandes, Lucyna BEATA expose qu'elle a été considérablement traumatisée par l'accident et que les différents spécialistes qui l'ont examinée ont conclu à une névrose post traumatique avec une composante dépressive sévère. La persistance de ces diverses pathologies a conduit son employeur à procéder à son licenciement en 2004.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France rappellent que Lucyna BEATA a déjà perçu la somme totale de 6049 Euros et que cette somme l'indemnise de ses préjudices. Elles affirment que le rapport d'expertise versé aux débats ne leur est pas opposable et que Lucyna BEATA ne rapporte pas la preuve d'une aggravation de son état justifiant la désignation d'un expert.

La CPAM du Val d'Oise a été appelée dans la cause, conformément aux exigences légales. Par lettre du 14 mai 2010 versée aux débats, elle a indiqué qu'elle ne serait pas représentée à "ce stade de la procédure", alors que si le tiers payeur est admis à intervenir devant les juridictions répressives pour poursuivre le remboursement de prestations mises à sa charge, une telle intervention, comme toute action civile, doit être exercée avant les réquisitions du ministère public, conformément à l'article 421 du Code de procédure pénale (Cass Crim 18 mai 2005). La Caisse a communiqué un état de ses débours.

F-2 L'examen des demandes

Par ordonnance du 9 juin 2008, dans une instance opposant la Compagnie AIR FRANCE et le GIE LA REUNION ARIENNE à Lucyna BEATA, le juge des référés du tribunal de Grande Instance de Paris a ordonné une expertise, confiée au Docteur MALOUX, remplacé par le Docteur DANTCHEV, et alloué à la partie civile une provision de 3000 Euros.

L'expert a déposé son rapport le 6 avril 2009. Pour les motifs développés précédemment ce rapport sera déclaré opposable aux Sociétés EADS-France et CONTINENTAL AIRLINES, étant rappelé qu'il était présent aux opérations menées par l'expert DANTCHEV, le Docteur BAKOUCHE, psychiatre mandaté par les assureurs.

Le rapport de l'expert a conclu que l'état de Lucyna BEATA pouvait être considéré comme consolidé au 21 août 2004. Il n'est pas démontré que son état se soit aggravé et les opérations d'expertise ont été menées récemment. Ce tribunal estime, à la lecture du rapport précité, disposer des éléments pour liquider aujourd'hui les préjudices de Lucyna BEATA.

La demande principale tendant à la désignation d'un expert sera en conséquence rejetée et il convient d'examiner la demande subsidiaire au regard des postes de préjudices indemnisables.

Les conclusions de l'expert sont les suivantes :

- antérieurement à l'accident, Lucyna BEATA n'avait aucun antécédent de nature psychiatrique.
- elle souffre depuis juillet 2000 d'un état de stress post traumatique grave, qui s'est compliqué d'un épisode dépressif majeur et d'une phobie des déplacements. Ces troubles sont la conséquence directe de l'accident du 25 juillet 2000.
- même si son état de santé s'est sensiblement amélioré depuis 2000, Lucyna BEATA souffre encore actuellement de séquelles qui continuent d'avoir un retentissement majeur sur sa vie personnelle et son activité professionnelle. Ces séquelles consistent en des symptômes psychotraumatiques et dépressifs. De même, la phobie des déplacements reste présente.
- la date de consolidation est le 21 août 2004.
- la durée de l'incapacité temporaire est de 4 ans et un mois.
- l'incapacité fonctionnelle est fixée à 25%.
- il existe un préjudice sexuel.
- les souffrances endurées sont fixées à 3,5 sur une échelle allant de 0 à 7.
- il existe un préjudice lié à la quasi impossibilité de se déplacer hors de chez elle.
- il existe un préjudice d'agrément.

L'attestation adressée par la CPAM du Val D'Oise le 14 mai 2010 permet de savoir que le caractère professionnel de l'accident a été reconnu, que la date de consolidation a été fixée au 31 août 2004 et que le taux d'IPP a été fixé à 20 %, entraînant le service d'une rente (dont le montant n'est pas communiqué par Lucyna BEATA).

Il n'est démontré par aucune pièce que les préjudices patrimoniaux, temporaires et permanents, en rapport avec l'incapacité fonctionnelle et ses incidences professionnelles ont été insuffisamment réparés par l'application de la législation relative aux accidents du travail.

Dans ses conclusions écrites, le Conseil de Lucyna BEATA affirme que cette dernière est toujours dans l'incapacité de pouvoir exercer la moindre activité professionnelle. Or, il est versé aux débats une feuille de paie d'avril 2010 qui établit que Lucyna BEATA occupe un emploi en qualité d'agent hospitalier contractuel et l'expert indique qu'elle occupe cet emploi depuis novembre 2008. Il n'y a pas lieu en conséquence d'indemniser ces postes de préjudice.

- Les souffrances endurées

Elles ont été décrites par l'expert et ce tribunal a pu se convaincre par lui même de la persistance de ces troubles, même s'ils sont réactivés par le déroulement du procès.

Les souffrances endurées seront réparées à hauteur de la somme de 14 000 Euros.

- le préjudice sexuel

L'expert a retenu l'existence de ce préjudice, en soulignant que depuis l'accident Lucyna BEATA préférerait être seule, se montrait volontiers agressive envers son époux avec lequel les relations s'étaient espacées puis étaient devenues inexistantes.

Il y lieu d'indemniser ce chef de préjudice à hauteur de la somme de 6000 Euros.

- le préjudice d'agrément

Il sera inclus dans ce poste de préjudice celui résultant de la phobie des déplacements. L'expert a noté une amélioration depuis 2006 des niveaux de dépression et d'anxiété mais souligne la persistance de la phobie des déplacements, laquelle à ce jour est le symptôme le plus invalidant, puisqu'elle lui interdit de prendre des congés à l'extérieur de son domicile ou de se rendre en Pologne où vit une partie de sa famille. L'expert relève également une perte d'intérêt pour les activités de la vie courante alors que dans le passé elle s'adonnait au bricolage.

Ce préjudice appelle réparation à hauteur de la somme de 8000 Euros.

Du fait du rejet des demandes relatives au déficit fonctionnel, ce tribunal ne liquide que des préjudices personnels ne faisant pas partie de l'assiette du recours du tiers payeur.

Ce préjudice personnel définitif de Lucyna BEATA doit être évalué à la somme de 28 000 Euros dont il faut déduire les deux provisions s'élevant au total à la somme de 6049 Euros (soit 3049 Euros versés le 7 novembre 2001 par le GIE LA REUNION AERIENNE et 3000 Euros alloués par le juge des référés).

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, Lucyna BEATA est fondée à demander l'allocation de la somme de 5000 Euros.

G) LES PROCHES DE KENZA RACHID

Kenza RACHID est décédée le 25 juillet 2000 alors qu'elle se trouvait au sein de l'établissement Hotellissimo où elle venait d'être embauchée. Elle était âgée de 19 ans.

G-1 Les demandes

La mère et les deux frères de Kenza RACHID se constituent parties civiles et, à titre principal, demandent : :

- que soit ordonnée pour chacun d'eux une mesure d'expertise médico-psychologique et ce aux frais avancés par les personnes physiques et morales déclarées coupables des faits,

- la condamnation à titre provisionnel de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à payer à Tassadit RACHID la somme de 90 000 Euros et 40 000 Euros pour Hafite et Kamel RACHID à valoir sur leurs préjudices définitifs, tant moraux que corporels,

- la condamnation des mêmes sous les mêmes qualités à leur payer la somme de 20 000 Euros pour chacun d'eux en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement, dans l'hypothèse où le Tribunal ne ferait pas droit à la demande d'expertise, les consorts RACHID demandent :

- la condamnation de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable, ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, à payer à Tassadit RACHID la somme de 800 000 Euros et à Hafite RACHID et Kamel RACHID chacun celle de 300 000 Euros en réparation de l'ensemble de leurs préjudices ainsi que celle de 20 000 Euros pour chacun d'eux en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Subsidiairement dans l'hypothèse où les prévenus seraient relaxés, les consorts RACHID demandent le bénéfice des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale, la condamnation de l'ensemble des prévenus et de leurs civilement responsables au paiement des sommes précitées sur le fondement des articles 1382,1383,1384 du Code Civil et de l'article L 141-2 du Code de l'Aviation Civile.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France s'opposent à ce que le tribunal prenne en compte les rapports d'expertise produits par les parties civiles au motif qu'elles n'étaient pas parties aux opérations expertales. Si ce tribunal décidait d'indemniser les parties civiles sans ordonner de mesures d'instruction, la Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France demandent que les sommes allouées soient ramenées à celles usuellement accordées par les juridictions, la Société EADS-France indiquant pour sa part que les sommes allouées pour la perte d'une soeur ou d'un enfant sont respectivement de 10 250 Euros et 15 000 Euros.

La CPAM du Val d'Oise appelée dans la cause par ses assurés sociaux a indiqué, par lettre du 14 mai 2010, ne pas avoir de créance à faire valoir.

G-2 L'examen des demandes

Par ordonnance du 18 octobre 2004, le juge des référés du Tribunal de Grande Instance de Paris a ordonné une expertise confiée au Professeur BRION, neuropsychiatre lequel a déposé son rapport le 31 mars 2005. Pour les motifs développés précédemment, ce rapport sera déclaré opposable aux Sociétés EADS-France et CONTINENTAL AIRLINES.

Il n'est fait état d'aucun élément, notamment une aggravation de l'état ou la survenance d'un préjudice nouveau, justifiant le recours à un nouvel expert et ce tribunal considère disposer des éléments suffisants pour apprécier et indemniser les préjudices subis par la famille de Kenza RACHID.

a) Tassadit RACHID

L'expert conclut que les conséquences du décès de Kenza RACHID ont entraîné chez sa mère un deuil pathologique qui persiste et qui a justifié une ITT de 2 ans, la consolidation de cet état pouvant être considérée comme acquise à la fin de l'année 2003. Il ajoute qu'il n'existe pas d'incapacité fonctionnelle permanente dans la mesure où le deuil est un préjudice par ricochet et que ce préjudice doit être indemnisé au titre d'un préjudice moral aggravé, l'aggravation étant le fait du deuil pathologique.

Il n'est allégué par Tassadit RACHID aucun préjudice patrimonial.

Kenza RACHID vivait sous le même toit que ses parents (Monsieur Madjid RACHID étant aujourd'hui décédé). En réparation de son préjudice d'affection, Tassadit RACHID est fondée à demander la somme de 40 000 Euros.

b) Hafite Rachid

Hafite RACHID avait 25 ans lorsque sa soeur est décédée. Il a évoqué, lors de sa déposition le 12 mai 2010, les bouleversements provoqués par la mort de sa soeur au sein de la famille et son chagrin personnel, aggravé par l'état de sa mère. Son préjudice d'affection sera évalué à la somme de 20 000 Euros

c) Kamel Rachid

Il avait 22 ans lorsque Kenza RACHID est décédée. C'est lui qui a été informé de ce décès et qui a dû prévenir ses parents. Il a déclaré devant l'expert qu'il avait interrompu un temps son activité professionnelle pour rester auprès de sa mère. Son préjudice d'affection sera réparé par l'allocation de la somme de 20 000 Euros.

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale il sera alloué à chacune des parties civiles la somme de 2000 Euros.

H) MARTA SYPKO

Elle est la soeur aînée de Paulina SYPKO, laquelle avait quitté son pays, la Pologne, pour effectuer un stage professionnel au sein de l'établissement Hotellissimo, dans le cadre des études d'hôtellerie qu'elle entreprenait. Paulina avait fêté son dix huitième anniversaire le 11 juin 2000.

H-1 Les demandes

Marta SYPKO sollicite à titre principal la condamnation de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES à lui payer la somme de 300 000 Euros à titre de dommages et intérêts ainsi que celle de 10 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Dans le cas d'une relaxe, Marta SYPKO demande le bénéfice des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale, la condamnation de l'ensemble des prévenus et du civilement responsable au paiement des sommes précitées.

Subsidiairement, Marta SYPKO conclut à l'opportunité d'une mesure d'expertise et sollicite dans cette hypothèse l'octroi d'une provision de 30 000 Euros.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France concluent à une réduction sensible des indemnisations demandées et leur mise en conformité avec celles usuellement accordées, étant observé qu'aucune demande n'est faite à l'encontre d'EADS-France.

H-2 L'examen des demandes

Sont versées aux débats les attestations de Louise SHAH, psychologue et de Marigold PERRY, psychothérapeute, qui ont pris en charge Marta SYPKO à la suite du décès brutal de sa soeur et qui évoquent la dépression qu'elle a traversée et dépassée grâce à la psychothérapie.

Même si les deux soeurs ne vivaient plus sous le même toit, Marta SYPKO s'étant installée au Royaume-Uni après son mariage, le témoignage qu'elle a fait devant le tribunal atteste de l'intensité et de la persistance de sa peine. Les deux soeurs s'étaient retrouvées en Grande Bretagne en juin 2000 pour le mariage de l'aînée et devaient se revoir en France à la fin du mois de juillet, lorsque le stage de la cadette aurait pris fin.

Marta SYPKO est fondée à demander l'allocation de la somme de 20 000 Euros à titre de dommages et intérêts.

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, il lui sera alloué la somme de 2000 Euros.

I) LES PROCHES D'EWA LIPINSKI

Ewa LIPINSKI effectuait, comme Paulina SYPKO, un stage professionnel au sein de l'établissement Hotellissimo, dans le cadre de ses études. Elle était la jeune soeur d'Adam LIPINSKI. Ses parents ont été indemnisés dans le cadre d'une transaction. Demeurent non indemnisés les préjudices d'Adam LIPINSKI et Jadwiga POCHLOD, frère et grand mère maternelle d'Ewa LIPINSKI.

I-1 Les demandes

Adam LIPINSKI et Jadwiga POCHLOD sollicitent à titre principal la condamnation de John TAYLOR, Stanley FORD, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES à leur payer respectivement les sommes de 300 000 Euros et 180 000 Euros à titre de dommages et intérêts ainsi que, pour chacun d'eux, celle de 10 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale

Si ce tribunal devait entrer en voie de relaxe, ils demandent l'application des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale et la condamnation de l'ensemble des prévenus et du civilement responsable au paiement des sommes précitées.

Subsidiairement, Adam LIPINSKI et Jadwiga POCHLOD concluent à l'opportunité d'une mesure d'expertise et sollicitent dans cette hypothèse l'octroi d'une provision de 30 000 Euros pour le frère et de 18 000 Euros pour la grand mère.

La Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France font valoir que les indemnités allouées doivent être mises en rapport avec celles habituellement accordées par les Tribunaux, étant observé qu'aucune demande n'est faite à l'encontre d'EADS-France

I-2 L'examen des demandes

a) Adam LIPINSKI

Le Docteur MICHALSKA atteste qu'Adam LIPINSKI bénéficie depuis le décès de sa soeur d'une prise en charge périodique et des proches témoignent du lien qui l'unissait à sa soeur.

Il n'est en revanche pas démontré que les préjudices dont il a fait état lors de sa déposition le 12 mai 2010 (spécialement la perte d'un emploi de garde frontière et les difficultés de santé de sa fille Amélia) aient un lien de causalité avec l'accident survenu le 25 juillet 2000.

Il sera alloué à Adam LIPINSKI la somme de 20 000 Euros en indemnisation de son préjudice moral, outre celle de 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

b) Jadwiga POCHLOD

Tadeusz POCHLOD, fils de Jadwiga POCHLOD, atteste du désarroi dans lequel sa mère a été plongée lors du décès de sa petite fille.

Il sera alloué à Jadwiga POCHLOD la somme de 6000 Euros en réparation du préjudice subi, outre celle de 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

J) SABRINA MANOU

Sabrina MANOU, alors âgée de 20 ans, se trouvait au volant de son véhicule, dans lequel avait pris place sa jeune nièce, lorsque l'avion Concorde en feu a survolé la route qu'elle empruntait, avant de s'écraser non loin de là.

J-1 Les demandes

Sabrina MANOU demande que John TAYLOR, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN, la Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France soient déclarés responsables des conséquences dommageables des préjudices qu'elle a subis.

A titre principal, elle sollicite que soit ordonnée une mesure d'expertise médico-psychologique permettant d'éclairer le tribunal sur l'importance de ses préjudices actuels.

Subsidiairement, dans l'hypothèse où le tribunal ne ferait pas droit à la demande d'expertise, elle demande :

- la condamnation in solidum de John TAYLOR, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et des Sociétés civilement responsables la Société CONTINENTAL AIRLINES et la Société EADS-France à lui payer la somme de 400 000 Euros en réparation de l'ensemble de ses préjudices ainsi que celle de 120 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Si les prévenus étaient relaxés, Sabrina MANOU demande, sous le bénéfice des dispositions tirées de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale, que John TAYLOR, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN et la Société CONTINENTAL AIRLINES, celle-ci en sa double qualité de pénalement et civilement responsable ainsi que la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable de Jacques HERUBEL et Henri PERRIER, soient déclarés responsables des préjudices qu'elle a subis et ce par application des articles 1382,1383,1384 du Code Civil et de l'article L 141-2 du Code de l'Aviation Civile et sollicite leur condamnation au paiement des sommes précitées.

La Société EADS-France fait valoir que le lien entre la vision du Concorde en flammes et l'ampleur des préjudices que Sabrina MANOU allègue n'est pas démontré et que celle-ci doit être déboutée de sa demande en dommages et intérêts comme de sa demande d'expertise. Elle conclut à une indemnisation de son préjudice conforme aux sommes habituellement fixées.

La Société CONTINENTAL AIRLINES souligne que le préjudice dont se prévaut Sabrina MANOU n'est pas direct au sens de l'article 2 du Code de Procédure Pénale et que le choc éprouvé par elle lors du survol de l'avion ne peut constituer le fondement de sa demande en réparation et a fortiori d'une demande d'une telle ampleur.

La CPAM des Hauts de Seine et la SMEREP ont été régulièrement citées par actes des 21 et 22 janvier 2010.

J-2 L'examen des demandes

Sabrina MANOU a été entendue par les services de gendarmerie le 27 juillet 2000 (Da 361 et Da 1589). A l'issue de cette audition, elle a été hospitalisée au Centre Hospitalier de GONESSE ainsi qu'en atteste le Docteur TRICHARD, lequel précise, le 31 juillet 2000, que Sabrina MANOU a été hospitalisée du fait d'un état de choc post traumatique. Le 1^{er} août 2000, elle a été transférée dans le Groupe Hospitalier de la Pitié-Salpêtrière où lui ont été dispensés des soins consistant en un traitement psychotrope et des entretiens à visée psychothérapeutique (attestation établie le 14 août 2000).

Cette hospitalisation décidée deux jours après l'accident permet de retenir l'existence d'un lien de causalité entre celui-ci et le traumatisme subi par Sabrina MANOU.

Mandaté par la MAIF, le Docteur DIONOT, psychiatre, a examiné Sabrina MANOU le 26 septembre 2000. Pour les motifs développés précédemment, son rapport sera déclaré opposable aux parties, étant observé qu'il figure au dossier (Dd 137) et n'a suscité aucune demande de contre expertise.

Sabrina MANOU ne verse pas aux débats de pièces de nature à établir que des éléments nouveaux sont apparus postérieurement à l'établissement de ce rapport, susceptible de justifier le recours à une expertise.

Ce tribunal a pu se convaincre lors de son audition de la sincérité du témoignage de Sabrina MANOU mais considère que ses préjudices sont en état d'être aujourd'hui liquidés, étant observé que la réactivation des troubles provoquée par le procès se trouverait immanquablement et durablement prolongée si une expertise était ordonnée.

Les conclusions du rapport de Monsieur DIONOT sont les suivantes :

- Sabrina MANOU a manifestement présenté un état de sidération émotionnelle au moment des faits, avec des manifestations d'anxiété violentes. Les documents qui nous sont communiqués font état d'un état de stress post traumatique. Cependant, on ne retrouve pas de syndrome de répétition, pas d'angoisse phobique spécifique, elle indique avoir repris la conduite automobile de façon progressive.

- Le traitement qui lui a été prescrit comporte essentiellement un antidépresseur et un anxiolytique.

- Il convient de prendre connaissance du compte rendu d'hospitalisation pour se prononcer définitivement sur la période d'incapacité temporaire totale. En effet, si ce document mentionne essentiellement des manifestations d'anxiété aiguës et l'absence de trouble de la personnalité, l'absence d'autre trouble éventuellement de type psychotique, on retiendra une incapacité temporaire totale jusqu'au 22/09/00.

- Elle n'a pu passer la session de septembre de Licence et va donc doubler cette année.

Il sera éventuellement question de la perte d'une année universitaire.

- Actuellement, une prise en charge psychothérapique ambulatoire va s'instaurer, elle prend toujours un traitement bêta bloquant et antidépresseur.

- Son état ne peut donc pas être considéré comme consolidé. Un nouvel examen dans un délai de six mois peut être éventuellement envisagé. Cependant, on peut prévoir qu'il ne persistera pas d'incapacité permanente partielle.

Il convient de relever que Sabrina MANOU n'a pas sollicité, au cours de ces années et après le dépôt de ce rapport, de nouvelle expertise et ne verse aux débats aucune pièce de nature à remettre en cause ces dernières observations de l'expert.

S'agissant du préjudice relatif aux études poursuivies, Sabrina MANOU rappelle qu'elle était, lors de l'accident, étudiante en licence de mathématiques et s'orientait vers un deuxième cycle universitaire dans le but de devenir professeur de mathématiques. Elle soutient que son traumatisme l'a placée dans l'incapacité de reprendre ses études et qu'elle est entrée dans le monde du travail en 2001. Elle est actuellement responsable d'un service informatique.

Sabrina MANOU verse aux débats la convocation délivrée le 20 juillet 2000 par l'Université de Paris I pour les épreuves de Licence Mathématiques Appliquées aux Sciences Sociales se déroulant en septembre 2000. Ainsi qu'elle l'a expliqué au Professeur DIONOT, il s'agissait là des épreuves de rattrapage, ayant échoué aux épreuves de la session de juin. Sabrina MANOU est demeurée hospitalisée jusqu'au 22 septembre 2000 et n'a pu se présenter aux dites épreuves.

L'élément de préjudice constitué par la perte d'une chance "présente un caractère direct et certain chaque fois qu'est constatée la disparition, par l'effet de l'infraction, de la probabilité d'un événement favorable encore que, par définition, la réalisation d'une chance ne soit jamais certaine"(Chambre Criminelle 4 décembre 1996). Sabrina MANOU a indubitablement perdu une chance d'obtenir sa licence puis de poursuivre des études dans la voie qu'elle avait choisie. Toutefois, il sera observé qu'elle ne verse pas aux débats de relevés de notes qui auraient permis à ce tribunal d'apprécier plus précisément quelles étaient ses chances de succès.

Le préjudice moral subi par Sabrina MANOU sera réparé par l'allocation de la somme de 18 000 Euros.

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, il sera alloué à Sabrina MANOU la somme de 10 000 Euros, étant observé que son Conseil était présent une très grande partie du procès.

3) LES PARTIES CIVILES PERSONNES MORALES

A) LA SOCIETE AIR FRANCE

A-1 Les demandes

La Société AIR FRANCE sollicite la condamnation civile de la Société CONTINENTAL AIRLINES sur le fondement des articles 2 et 3 du Code de Procédure Pénale, des articles L 141-2 et L 141-1 du Code de l'aviation et subsidiairement des articles 1382,1383 et 1384 du Code Civil et demande le cas échéant le bénéfice des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale.

La Société AIR FRANCE affirme que les demandes dont elle a saisi le tribunal de Commerce de Pontoise sont distinctes de celles qu'elle soumet à l'appréciation du tribunal correctionnel.

La Société AIR FRANCE affirme avoir subi trois types de préjudice :

- un préjudice moral : après avoir rappelé que les juridictions reconnaissent aux personnes morales la faculté de faire état d'un préjudice d'affection, la Société AIR FRANCE affirme que "la perte brutale et imprévisible de l'équipage du Concorde, la mort tragique des passagers et des personnes atteintes au sol, la destruction de l'aéronef puis l'arrêt définitif de l'aventure aéronautique sans précédent du Concorde lui ont causé un immense traumatisme affectif " et par voie de conséquence un préjudice moral spécifique, dont elle demande réparation à hauteur de cinq millions d'Euros.

- un préjudice résultant de l'atteinte à l'image et à la réputation : la Société AIR FRANCE soutient que les images diffusées dans le monde entier d'un Concorde aux couleurs d'AIR FRANCE prenant feu après son décollage et s'écrasant au sol ont nui à son image et à sa réputation alors qu'elle est l'une des Compagnies les plus sûres au monde. La Société AIR FRANCE rappelle que l'image d'une société est reconnue comme un élément incorporel de son actif et que l'atteinte à son image de marque doit être sanctionnée par l'octroi de dommages et intérêts qu'elle demande au tribunal de fixer à cinq millions d'Euros.

- un préjudice résultant du dénigrement : selon la Compagnie AIR FRANCE, le fait pour sa concurrente, la Société CONTINENTAL AIRLINES, de la critiquer publiquement et délibérément à l'occasion d'une catastrophe aérienne dont cette dernière est pourtant seule responsable constitue une action de dénigrement. La Société AIR FRANCE soutient qu'aux yeux du public et donc des passagers potentiels, prétendre, comme le fait la Société CONTINENTAL AIRLINES, que les aéronefs et la sécurité d'AIR FRANCE sont d'une qualité critiquable crée nécessairement à cette dernière un préjudice, aggravé par la diffusion de films dénigrant systématiquement la Compagnie française, films à la préparation desquels la Société CONTINENTAL AIRLINES a contribué. La "reconstitution" de l'accident diffusée et commentée aux audiences des 9, 10 et 11 avril 2010, après avoir été portée à la connaissance du public est, selon la partie civile, également constitutive d'un acte de dénigrement dès lors que les faits sont "délibérément controuvés".

En réparation de ce chef de préjudice, la Société AIR FRANCE demande la condamnation de la Société CONTINENTAL AIRLINES à lui payer la somme de cinq millions d'Euros.

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, la Société AIR FRANCE demande l'allocation de la somme de 555 000 Euros, rappelant qu'elle a été contrainte, durant dix années, d'exposer des frais importants, comprenant les honoraires d'avocats mais aussi la rémunération de divers consultants et la réalisation de documents techniques.

La Société CONTINENTAL AIRLINES soulève en premier lieu l'irrecevabilité des demandes en réparation, au motif que la Société AIR FRANCE et ses assureurs l'ont, dès le 12 septembre 2000, assignée devant le Tribunal de Commerce de Pontoise et que les demandes formées devant le Tribunal Correctionnel sont comprises dans celle qui constituent l'objet de la saisine du Tribunal de Commerce. La Société AIR FRANCE se trouverait ainsi, par application de l'article 5 du Code de Procédure Pénale, dans l'impossibilité de les présenter devant le Tribunal Correctionnel.

Si ce tribunal venait à rejeter cette exception et à examiner le bien fondé des demandes formées par la Société AIR FRANCE, la Société CONTINENTAL AIRLINES entend faire valoir que les fautes commises par cette dernière la privent de son droit à indemnisation, rappelant les dispositions de l'article L 141-2 du Code de l'Aviation aux termes desquelles la responsabilité de plein droit de l'exploitant de l'aéronef des dommages causés aux personnes et aux biens situés en surface par l'avion ou par les objets qui s'en détacheraient peut être atténuée ou écartée par la preuve de la faute de la victime.

Les fautes imputables, selon la Société CONTINENTAL AIRLINES, à la Compagnie AIR FRANCE sont les suivantes :

- Absence de contrôle effectif de la division Concorde.
- Une application toute relative des règles applicables (comme la coupure du moteur n° 2 alors que l'avion n'avait pas atteint la hauteur de 400 pieds).
- la surcharge de l'avion le 25 juillet 2000.
- l'absence de réaction face à l'annonce d'un vent arrière de 8 noeuds.
- la procédure illicite de sur plein.

- l'absence de l'entretoise.
- des carences en matière d'encadrement et de formation des équipages Concorde qui, selon les experts judiciaires, se sont révélées un élément contributif à la survenance de l'accident.

Sur les préjudices allégués, la Société CONTINENTAL AIRLINES fait observer que la partie civile ne justifie pas d'un préjudice moral spécifique et que ce préjudice n'est ni direct ni personnel. S'agissant du préjudice d'atteinte à la réputation, la Société CONTINENTAL AIRLINES souligne qu'à le supposer établi, ce préjudice n'est aucunement lié aux faits pour lesquels elle a été renvoyée devant le Tribunal Correctionnel. Quant au préjudice de dénigrement, elle affirme d'une part que son droit de se défendre est absolu, la "reconstitution" qui lui est reprochée n'étant que l'une des manifestations de ce droit et d'autre part que les faits qui seraient à l'origine de ce préjudice n'entrent pas dans ceux qui font l'objet de la saisine du Tribunal.

La Société CONTINENTAL AIRLINES conclut au rejet de l'ensemble des demandes formées par la Société AIR FRANCE.

A-1 L'examen des demandes

a) La fin de non recevoir tirée du non respect de l'article 5 du Code de Procédure Pénale

Le 12 septembre 2000, la Société AIR FRANCE et ses assureurs ont assigné la Société CONTINENTAL AIRLINES et les Sociétés USAU Inc et USAIG devant le Tribunal de Commerce de Pontoise à l'effet d'obtenir leur condamnation au paiement de :

- la contre-valeurs en Euros de la somme de trente millions de dollars correspondant à la perte de l'aéronef,
- 1 515 480,55 Euros et 205 805,16 Euros au titre des indemnités d'ores et déjà versées,
- 889 746,60 Euros au titre des remboursements effectués auprès de l'organisateur du voyage,
- 25 000 Euros à titre de dommages et intérêts,
- 20 000 Euros en application de l'article 700 du Code de Procédure Civile.

Le tribunal de commerce de Pontoise a ordonné le sursis à statuer dans l'attente de la décision pénale.

Aux termes de l'article 5 précité, la partie qui a exercé son action devant la juridiction civile compétente ne peut la porter devant la juridiction répressive. Il est constant que la fin de non recevoir ainsi édictée est soumise aux règles fixées par le dernier alinéa de l'article 385 du Code de Procédure Pénale et doit donc être présentée avant toute défense au fond.

De jurisprudence constante, le prévenu qui s'est défendu devant la juridiction répressive doit être considéré comme ayant accepté le débat devant cette juridiction et donc renoncé à se prévaloir des dispositions précitées.

Tel est le cas en l'espèce : durant plusieurs semaines de débats, la Société CONTINENTAL AIRLINES s'est défendue devant ce tribunal sur le fond de l'affaire et n'a opposé le moyen tiré de la règle "electa una via" que lors de sa plaidoirie. Elle doit être considérée comme ayant renoncé à se prévaloir de cette règle invoquée tardivement.

La fin de non recevoir sera en conséquence rejetée.

b) La responsabilité civile de la Société CONTINENTAL AIRLINES

Il est d'ores et déjà jugé que les fautes commises par la Société CONTINENTAL AIRLINES ont été à l'origine de l'accident survenu le 25 juillet 2000 à Gonesse et la Société CONTINENTAL AIRLINES a été déclarée tenue d'indemniser les conséquences dommageables de cet accident.

L'article L 141-2 déjà cité permet à l'exploitant de l'aéronef de voir sa responsabilité atténuée ou écartée en cas de faute de la victime. Cette faute constitue, dans le régime de la responsabilité civile de droit commun, une cause d'exonération. Il appartient à la Société CONTINENTAL AIRLINES qui l'invoque de rapporter la preuve de l'existence de cette faute et de ce qu'elle a contribué à la réalisation du dommage dont il est demandé réparation.

Les fautes avancées par la Société CONTINENTAL AIRLINES pour se soustraire à cette responsabilité civile ont toutes été examinées précédemment. Ce tribunal a jugé que l'existence de certaines d'entre elles n'était pas établie (il en va ainsi notamment de la procédure illicite de "sur plein") et que pour d'autres, si elles étaient bien réelles, elles n'avaient eu aucun rôle contributif dans la survenance de l'accident (comme la surcharge de l'avion).

Il y a lieu en conséquence de juger que la Société CONTINENTAL AIRLINES ne rapporte pas la preuve de ce que la Société AIR FRANCE a commis une faute susceptible de réduire son droit à indemnisation.

c) Les préjudices

- le préjudice moral :

Les articles 2 et 3 du Code de Procédure Pénale ouvrent l'action civile à ceux qui ont personnellement subi un dommage matériel ou moral découlant des faits objet de la prévention. Une personne morale peut avoir subi un préjudice moral susceptible d'indemnisation dès lors que ce préjudice lui est personnel et certain.

La perte brutale de l'équipage du Concorde F-BTSC , soit neuf personnes, la mort de cent passagers et de quatre personnes se trouvant dans l'hôtel sur lequel l'avion s'est écrasé a causé un traumatisme affectif à la Société AIR FRANCE, distinct de celui subi par chacun de ses salariés. Ce préjudice d'affection est propre à la personne morale. Il est la suite immédiate et certaine de l'accident dont les causes sont imputables à la Société CONTINENTAL AIRLINES. En revanche, l'arrêt définitif des vols du Concorde en 2003 a été décidé pour des motifs économiques et n'a pas de lien avec l'accident du 25 juillet 2000.

Le préjudice moral subi par la Compagnie est certain même si, dans ses propres écritures, la Compagnie AIR FRANCE ne conteste pas qu'il soit difficilement évaluable.

Ce tribunal considère qu'il sera justement réparé par l'allocation de la somme de cinq cent mille Euros.

- le préjudice résultant de l'atteinte à l'image et à la réputation :

Le retentissement médiatique de la chute de l'appareil Concorde ce 25 juillet 2000 n'est contesté par personne. S'il en était besoin, les pièces du dossier (et notamment les photographies et les extraits d'articles de presse) ainsi que les témoignages reçus par les services de gendarmerie, le juge d'instruction puis ce tribunal permettent de retenir que sur tous les écrans et dans le monde entier, l'image de l'avion en feu a été diffusée - alors que l'avion portait le logo et les couleurs de la compagnie aérienne française - et a durablement marqué les mémoires.

En sa qualité de transporteur aérien, la Société AIR FRANCE offre un service indissociablement lié à la sécurité et qui dépend pour une large part de la confiance que lui accordent ses passagers potentiels. L'image d'une société vis à vis des tiers et les valeurs auxquelles, spontanément, le public associe cette société constituent un élément incorporel de son actif. La vision de l'avion Concorde en feu dans les airs puis celle de l'avion au sol, transformé en brasier, portent inévitablement atteinte à la réputation de la Compagnie à travers le monde. Si ces images ont existé, c'est parce que l'accident a eu lieu, lequel trouve sa cause dans les fautes imputables à la Compagnie CONTINENTAL AIRLINES. Il existe donc un lien de causalité direct et certain entre les faits reprochés à cette dernière et le préjudice subi par la Société AIR FRANCE.

La Société CONTINENTAL AIRLINES ne saurait se soustraire à sa responsabilité en alléguant qu'elle n'est pas responsable de la diffusion de ces images alors que ces images n'auraient pas existé sans les fautes relevées plus haut.

Il y a lieu de juger en conséquence que la Société AIR FRANCE démontre avoir subi un préjudice résultant de l'atteinte à son image et à sa réputation, lequel sera réparé par l'allocation de la somme de cinq cent mille Euros.

- le préjudice résultant du dénigrement :

Il convient de distinguer deux séries de griefs que forme la Société AIR FRANCE à l'encontre de la Société CONTINENTAL AIRLINES :

- la projection, lors des débats, d'un film retraçant l'accident tel que certains témoins ont pu le décrire : cette projection, que Monsieur le Procureur de la République a d'ailleurs qualifiée de "plaidoirie avant l'heure", n'est que le libre exercice, sous d'autres modalités, des droits de la défense et ne saurait fonder une quelconque demande en dommages et intérêts.

- la critique publique et délibérée de la Société AIR FRANCE ainsi que la participation à la préparation et à la diffusion de films la dénigrant systématiquement : à les supposer établis, les préjudices allégués par la partie civile ne procèdent pas des faits dont ce tribunal est saisi, lesquels constituent les limites de la prévention et fixent les contours des demandes civiles sur lesquelles le tribunal Correctionnel peut se prononcer.

La Société AIR FRANCE dénonce, dans ses conclusions, des agissements nouveaux, bien postérieurs aux faits objet de l'ordonnance de renvoi. Ces agissements sont susceptibles de fonder une nouvelle action mais ne peuvent aucunement être rattachés à ceux dont ce tribunal est présentement saisi. Ce chef de demande est irrecevable et sera en conséquence rejeté.

En application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, la Société AIR FRANCE est fondée à demander la condamnation de la Société CONTINENTAL AIRLINES à lui payer la somme de 80 000 Euros.

B) LA FÉDÉRATION NATIONALE DES VICTIMES D'ACCIDENTS COLLECTIFS (FENVAC)

B-1 Les demandes

La FENVAC agit sur le fondement des articles 2, 2-15 et 3 du Code de Procédure Pénale. Elle entend se prévaloir également des dispositions de l'article 470-1 du même Code ainsi que des règles gouvernant la responsabilité civile.

La FENVAC considère que la responsabilité civile de la Société CONTINENTAL AIRLINES est engagée au regard des articles 1382,1383 et 1384 du Code Civil ainsi qu'au titre de la Directive CE n° 85-314 du 25 janvier 1985 relative aux produits défectueux.

La responsabilité civile des prévenus personnes physiques est, selon la FENVAC, engagée sur le fondement de l'article 1383 du Code Civil et la Société EADS devra répondre de la responsabilité civile de MM HERUBEL et PERRIER dans les conditions de droit commun.

Après avoir rappelé son objet statutaire, son histoire, ses rôles et ses missions, notamment en matière d'accident aéronautique, la FENVAC demande à ce tribunal de :

- condamner solidairement l'ensemble des prévenus et la Société EADS-France en sa qualité de civilement responsable de MM HERUBEL et PERRIER à lui payer la somme de 500 000 Euros à titre de dommages et intérêts et celle de 326 426,91 Euros en remboursement de ses frais irrépétibles.

- ordonner la publication du jugement dans cinq journaux nationaux et deux journaux locaux.

Maître NDIAYE, pour le compte de la Société EADS-France, s'oppose à la recevabilité de la demande en indemnisation et fait valoir que les dispositions tirées de l'article 2-15 du Code de Procédure Pénale, que la FENVAC invoque à son avantage, ne sauraient la dispenser de rapporter la preuve de la réalité d'un préjudice personnel.

La Société EADS-France souligne que la FENVAC ne peut se contenter d'invoquer son objet statutaire pour prétendre satisfaire aux exigences de l'article 2 du même Code.

La Société EADS-France souligne que, dans le cas de l'accident de l'aéronef Concorde, et à la différence d'autres catastrophes comme celle dite du "Tunnel du Mont Blanc", la FENVAC n'a pas joué de rôle actif dans l'indemnisation des victimes, toutes les victimes d'origine allemande ayant été indemnisées sans intervention de la Fédération.

La Société EADS-France rappelle également qu'à l'égard des autres victimes, la FENVAC ne fait état que de quelques échanges avec les familles du personnel navigant.

Quant aux moyens mis en place à l'occasion du procès par la FENVAC, la Société EADS-France fait valoir qu'ils ne l'ont été que pour permettre à la Fédération d'assumer les rôles qu'elle revendique mais qu'ils ne découlent pas directement des fautes reprochés aux prévenus. Enfin, s'agissant de la demande faite en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, la Société EADS-France la qualifie d'exorbitante et souligne que les dépenses alléguées incluent des frais de fonctionnement interne de la FENVAC qui ne concernent qu'elle.

La Société CONTINENTAL AIRLINES conclut au rejet de l'ensemble des demandes formées par la FENVAC, motif pris que cette dernière ne justifie d'aucun préjudice personnel et direct.

B-2 La recevabilité des demandes

Aux termes de l'article 2-15 du Code de Procédure Pénale, toute association régulièrement déclarée ayant pour objet statutaire la défense des victimes d'un accident survenu dans les transports collectifs et regroupant plusieurs de ces victimes peut, si elle a été agréée à cette fin, exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne cet accident lorsque l'action publique a été mise en mouvement par le Ministère Public ou la partie lésée. Le dernier alinéa du même texte dispose que toute fédération d'associations, régulièrement déclarée depuis au moins cinq ans à la date des faits et inscrite auprès du Ministère de la Justice, dont

l'objet statutaire est celui décrit par le premier alinéa, peut exercer les droits reconnus à la partie civile dans les mêmes conditions.

Créée le 30 avril 1994 par le groupement de huit associations de victimes de catastrophes, la FENVAC a pour objet "d'aider les Associations adhérentes à réaliser un ou plusieurs de leurs objectifs dans le but général d'obtenir davantage de solidarité, de vérité et de justice pour les victimes d'accidents collectifs ou de catastrophes de quelque nature qu'elles soient, et de contribuer à améliorer la sécurité pour tous. Ces buts seront atteints par tous moyens, notamment l'aide et l'assistance dans tous les domaines nécessaires".

Depuis un arrêté ministériel du 29 mars 2005, la FENVAC est inscrite sur la liste des fédérations agréées par le Ministère de la Justice.

La FENVAC est un accompagnateur reconnu des victimes de catastrophes collectives, qu'elle peut guider dans leurs démarches et orienter en vue d'une prise en charge. Elle participe activement à des travaux de réflexion sur les modalités de cette prise en charge des victimes et elle est présente au sein des cellules d'accueil des familles qui se créent lors de la survenance d'une catastrophe collective.

Sa présence à l'instruction (une fois son agrément obtenu) puis tout au long des débats a eu pour but de participer à la recherche de la vérité sur les causes de cet accident et d'obtenir réparation de l'atteinte portée à ses objectifs statutaires.

La constitution de partie civile de la FENVAC et ses demandes sont donc recevables et fondées en leur principe.

B-3 L'examen des demandes

L'accident de l'avion Concorde, à l'origine de la mort brutale de cent treize personnes, a porté atteinte aux intérêts collectifs que défend la FENVAC. Toutefois il n'est pas contesté par la FENVAC que, du fait de la nationalité étrangère de la majeure partie des victimes, son rôle d'accompagnement a été de bien moindre ampleur qu'à l'occasion d'autres catastrophes collectives et que les proches des victimes ont, pour beaucoup d'entre eux, été indemnisés sans son intervention.

Le préjudice personnel et direct subi par la FENVAC sera réparé par l'allocation de la somme de 8000 Euros.

A l'appui de sa demande en remboursement de ses frais irrépétibles, la FENVAC fait valoir qu'eu égard aux circonstances exceptionnelles de ce procès elle a engagé d'importantes dépenses et mis en place un dispositif dépassant très largement ce qu'elle organise à l'occasion d'autres procès. C'est ainsi, et à titre d'exemple, qu'elle a recruté deux élèves avocates afin de prendre en notes les débats judiciaires pour ensuite les restituer sur le blog créé à cette occasion.

Il sera observé que les dépenses engagées par la FENVAC en vue de la poursuite de son objet statutaire et spécialement la création d'un blog ne constituent pas un préjudice indemnisable mais s'analysent comme des frais de fonctionnement, lesquels sont financés par les cotisations de ses adhérents, et les dons perçus. Elles ne sauraient être supportées par les prévenus et les civilement responsables.

En considération de la durée des débats auxquels a assistés le Conseil de la FENVAC dont il faut rappeler qu'elle s'est constituée partie civile depuis 2005, il y a lieu de fixer le montant de ses frais irrépétibles à la somme de 40 000 Euros

Il n'y a pas lieu de faire droit à la demande tendant à la publication du jugement.

C) LES SYNDICATS

Aux termes de l'article L 2132-3 du Code du Travail, les syndicats professionnels ont le droit d'agir en justice et peuvent, devant toutes les juridictions, exercer tous les droits réservés à la partie civile concernant les faits portant un préjudice direct ou indirect à l'intérêt collectif de la profession qu'ils représentent.

C-1 Le syndicat ALTER

Il a pour objet la défense des droits du personnel navigant technique de la Société AIR FRANCE, les pilotes, copilotes et mécaniciens, ainsi qu'en attestent ses statuts établis le 18 janvier 2000.

Il demande la condamnation solidaire des prévenus à lui payer la somme d'un Euro symbolique à titre de dommages et intérêts et celle de 10 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

La recevabilité de la constitution de partie civile du syndicat ALTER ne fait l'objet d'aucune contestation et son intérêt à agir est certain.

Il sera alloué au syndicat ALTER l'Euro symbolique sollicité.

Le syndicat ALTER a du engager des dépenses pour faire valoir ses droits que ce tribunal évalue, par application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale, à la somme de 2000 Euros.

C-2 LE SYNDICAT DES PILOTES D'AIR FRANCE (SPAF)

Le 3 mars 1993 a été créé le Syndicat des Pilotes d'Air Inter qui a pris, le 1^{er} avril 1997, le nom de Syndicat des Pilotes d'Air France dit SPAF.

Ses statuts déposés le 1^{er} avril 1997 indiquent qu'il a pour but "la défense des intérêts moraux, professionnels, économiques et sociaux de ses membres" et de "contribuer à l'amélioration de la sécurité du transport aérien".

Le SPAF demande la condamnation solidaire des prévenus à lui payer la somme d'un Euro symbolique à titre de dommages et intérêts et celle de 15 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale. Subsidiairement, il demande le bénéfice de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale.

La recevabilité de la constitution de partie civile du SPAF n'est contestée par personne et son intérêt à agir est certain.

Il lui sera alloué l'Euro symbolique sollicité.

Le SPAF a du engager des dépenses pour faire valoir ses droits et il lui sera alloué par application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale la somme de 2000 Euros.

C-3 Le Syndicat National des Pilotes de Ligne (SNPL) et le Syndicat National des Officiers Mécaniciens Navigants de l'Aviation Civile (SNOMAC).

Le SNPL, créé en 1952, a pour objet la sécurité du transport aérien et la défense des intérêts de ses membres.

La SNOMAC s'est fixée pour but l'étude et la défense des droits et intérêts des officiers mécaniciens navigants de l'aviation civile.

Les deux syndicats ne forment aucune demande indemnitaire, soulignant que leur intervention avait pour objet d'une part de soutenir dans sa démarche la famille de Christian MARTY et d'autre part de contribuer à la recherche des causes de l'accident.

La recevabilité des constitutions de partie civile des deux syndicats ne fait l'objet d'aucune contestation. Il convient de les accueillir.

D) LES CAISSES PRIMAIRES D'ASSURANCE MALADIE

D-1 La CPAM de PARIS

Les demandes

La Caisse se constitue partie civile en sa qualité d'organisme social de Jean MARCOT, ayant été amenée à verser une rente à ses ayants-droits, Mme Caroline MARCOT sa veuve et ses enfants, Fabien et Elsa MARCOT.

La CPAM de Paris demande la condamnation solidaire de l'ensemble des prévenus et de leurs civilement responsables au paiement des sommes suivantes :

- 382 700,60 Euros correspondant aux arrérages des rentes versées,
- 432 733,05 Euros correspondant au capital représentatif de la rente au 16 avril 2010,
- 1500 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

Les Société EADS-France et CONTINENTAL AIRLINES contestent la recevabilité des demandes, soulignant que les ayants droits de Monsieur MARCOT n'ont saisi ce tribunal d'aucune demande en indemnisation. Elles font par ailleurs valoir que la Caisse ne communique aucun document justifiant de la réalité de sa créance et qu'elle ne démontre aucunement que ses demandes ne concernent que le préjudice économique des ayants droits.

La recevabilité des demandes

Le recours institué par l'article L 454-1 du Code de la Sécurité Sociale est un recours subrogatoire et la Caisse ne peut disposer de plus de droits que la personne dans les droits de laquelle elle est subrogée. Il est de jurisprudence constante que les organismes payeurs ne peuvent former de demande devant les juridictions correctionnelles que si l'assuré - ou ses ayants droits - s'est lui même constitué partie civile, l'intervention des caisses de sécurité sociale devant la juridiction répressive étant nécessairement subordonnée à l'exercice par la victime de son action devant cette juridiction.

Il est constant que Madame MARCOT s'était constituée partie civile lors de l'audience du 5 octobre 2009 puis qu'elle s'est désistée de cette constitution le 3 mai 2010.

La CPAM de Paris s'est constituée partie civile le 12 mai 2010, alors qu'aucun ayant droit de son assuré ne l'était. Sa constitution est par conséquent irrecevable.

D-2 LA CPAM des ALPES MARITIMES

Elle se constitue partie civile en sa qualité d'organisme social de Christian MARTY. Elle verse une rente à Christiane PASSERON, sa veuve.

Les demandes

La CPAM des Alpes Maritimes demande la condamnation solidaire de l'ensemble des prévenus et de leurs civilement responsables au paiement des sommes suivantes :

- 310 163,48 Euros correspondant aux arrérages des rentes versées,
 - 303 252,75 Euros correspondant au capital représentatif de la rente au 16 avril 2010,
- soit la somme totale de 613 416,23 Euros.
- 1500 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale

Subsidiairement, si les prévenus devaient être relaxés, la CPAM forme les mêmes demandes en paiement sous le bénéfice de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale. L'exécution provisoire du présent jugement est par ailleurs sollicitée.

Les Sociétés EADS-France et CONTINENTAL AIRLINES contestent la recevabilité des demandes formées par la Caisse des Alpes Maritimes et développent les mêmes observations qu'à l'égard de la Caisse de Paris.

La recevabilité des demandes

Il est constant que les ayants droits de Christian MARTY se sont constitués partie civile contre l'ensemble des prévenus et la Société EADS-France. Ils ont donc bien saisi la juridiction pénale de leur action.

En conséquence, les demandes que forme la Caisse à l'encontre des personnes morales et physiques déclarées pénalement responsables, soit John TAYLOR et la société CONTINENTAL AIRLINES, sont recevables.

A l'égard des personnes non pénalement condamnées, il convient de rappeler que les caisses de sécurité sociale peuvent, dans la mesure où la victime a saisi elle-même de son action la juridiction répressive sur le fondement de l'article 470-1 du code de procédure pénale, intervenir devant cette juridiction pour obtenir le remboursement des prestations fournies à un assuré victime de dommages résultant des faits qui ont fondé la poursuite.

Or, en l'espèce, les ayants droits de Christian MARTY n'ont pas invoqué le bénéfice des dispositions issues de l'article 470-1 du Code de Procédure Pénale. Le caractère subrogatoire du recours exercé par les organismes sociaux s'oppose à ce que la CPAM des Alpes Maritimes fasse usage des dispositions précitées.

Seront donc jugées irrecevables les demandes que forme la Caisse à l'encontre de Messieurs PERRIER, HERUBEL et de la Société EADS-France.

L'examen des demandes

Il résulte du relevé de prestations versé aux débats par la partie civile que la Caisse verse à la veuve de Monsieur Christian MARTY une rente, celle-ci étant destinée à indemniser un préjudice économique. Les arrérages échus s'élèvent, au 15 avril 2010, à 310 163,48 Euros et le capital représentatif, au 16 avril 2010, est de 303 252,75 Euros, soit la somme totale de 613 416,23 Euros.

Il sera alloué à la CPAM des Alpes Maritimes la somme de 1000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

E) Les COMITÉS D'HYGIÈNE, DE SÉCURITÉ ET DES CONDITIONS DE TRAVAIL

Les demandes

Les CHSCT du Personnel Navigant Technique d'AIR FRANCE et du Personnel Navigant en Cabine d'AIR FRANCE demandent la condamnation de Messieurs PERRIER, HERUBEL et FRANTZEN à leur payer la somme d'un Euro à titre de dommages et intérêts ainsi que leur condamnation solidaire au paiement de la somme de 10 000 Euros.

A l'appui de leurs demandes, les CHSCT soutiennent que la recevabilité et le bien fondé de ces dernières sont justifiées par le fait que les infractions poursuivies procèdent de la violation des règles de sécurité, qu'ils ont pour mission de faire respecter, et parce que la navigabilité de l'avion Concorde n'a été maintenue que, grâce à la disqualification de certains accidents dont l'avion avait été victime, ces dissimulations fautives ayant entravé l'action des CHSCT et l'exercice de leur mission de prévention.

Ils font valoir que la sécurité des travailleurs est un intérêt protégé par les articles 221-6 et 222-19 du Code pénal et en déduisent que la recevabilité de l'action civile des instances représentatives du personnel répond à un critère tiré de ses prérogatives. Or, la sécurité des travailleurs entre précisément dans le champ de la mission et des prérogatives des CHSCT

La Société EADS-France, Jacques HERUBEL et Henri PERRIER contestent la recevabilité de la constitution des CHSCT et soulignent qu'étant dépourvus du droit à agir en justice au nom des salariés, il leur appartient d'établir qu'ils ont subi un préjudice personnel et direct, ce qu'ils ne font pas. Ils ajoutent qu'au cours des débats, le représentant du CHSCT a considéré que ce dernier avait une part de responsabilité dans la survenance de l'accident et n'avait pas accompli le travail de prévention qui lui incombait.

La recevabilité

Aux termes de l'article 4612-1 du Code du Travail, le Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail a pour mission de contribuer à la protection de la santé physique et mentale et de la sécurité des travailleurs de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par une entreprise extérieure, de contribuer à l'amélioration des conditions de travail et de veiller à l'observation des prescriptions légales prises en ces matières.

Aucune disposition de la loi ne donne à ces comités une mission particulière pour agir en justice au nom des salariés. La recevabilité de la constitution de partie civile des CHSCT ne peut donc s'examiner qu'au regard des articles 2 et suivants du Code de Procédure Pénale, l'article 2 précité disposant que l'action civile en réparation du dommage causé par un crime, un délit ou une contravention est ouverte à ceux qui ont souffert personnellement du dommage directement causé par l'infraction.

Si les Comités d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail sont dotés, dans le but de mener à bien les missions qui leur sont assignées par la loi et énoncées précédemment, d'une faculté d'expression collective pour la défense des intérêts dont ils ont la charge, il n'en demeure pas moins qu'ils doivent justifier d'un préjudice direct et personnel découlant des infractions poursuivies.

A la différence des CHSCT, les syndicats se sont vu dotés par la loi d'une mission d'agir en justice, de telle sorte que la jurisprudence invoquée par les CHSCT au soutien de leur action et qui concerne des syndicats ne peut leur être transposée.

La recevabilité des constitutions des CHSCT ne peut s'apprécier à la seule lumière de leurs prérogatives et les CHSCT ne peuvent être suivis lorsqu'ils affirment que "toute atteinte portée à la sécurité des travailleurs" leur crée nécessairement un préjudice direct.

Force est de constater que les CHSCT ne démontrent pas avoir subi du fait des infractions reprochées aux prévenus un préjudice direct et personnel.

S'agissant du grief tiré d'une entrave à l'exercice des missions des CHSCT, il sera répondu que ce tribunal n'est pas saisi de tels faits.

Les constitutions de partie civile du CHSCT-PNC et du CHSCT-PNT seront en conséquence déclarés irrecevables.

* * *

PAR CES MOTIFS

Le tribunal statuant publiquement, en premier ressort, en matière correctionnelle et :

par jugement contradictoire

- à l'encontre de John TAYLOR, Stanley FORD, la société CONTINENTAL AIRLINES INC, Henri PERRIER, Jacques HERUBEL, Claude FRANTZEN, prévenus ;

- à l'encontre de la société CONTINENTAL AIRLINES INC, en sa qualité de civilement responsable de John TAYLOR et de Stanley FORD, de la société EADS-France en sa qualité de civilement responsable de Henri PERRIER et de Jacques HERUBEL.

par jugement contradictoire

- à l'égard de Christiane MARTY née PASSERON, Aurélie MARTY, Géraud MARTY, Marie-José MARTY épouse MAINGUY, Georges MARTY, Stéphane GARCIA, Adam LIPINSKI, Andrzej LIPINSKI, , Elzbieta LIPINSKI, Jadwiga POCHLOD, Marian SYPKO, Halina MALKOWSKA épouse SYPKO, Marta SYPKO épouse SHAH, Kamel RACHID, Hafite RACHID, Tassadit IKHLEF épouse RACHID, Markus SCHRANNER, Danmawtee CHUNDUNSING, Franck TILLAY, Corinne ROGUES épouse CARPENTIER, Lucyna BEATA épouse DURIEZ, Patrick TESSE, Sabrina MANOU, parties civiles ;

- à l'égard de la Société AIR FRANCE, du Syndicat National des Pilotes de Ligne (S.N.P.L.), du Syndicat National des Officiers Navigants de l'Aviation Civile (S.N.O.M.A.C.), du Syndicat ALTER, du C.H.S.C.T.-PNC d'AIR FRANCE, du C.H.S.C.T.-PNT d'AIR FRANCE, du Syndicat des pilotes d'air France (SPAF), de la Fédération Nationale des Victimes d'Accidents Collectifs (FENVAC S.O.S. CATASTROPHES), de la CPAM de Paris, de la CPAM des Alpes Maritimes, parties civiles ;

par jugement contradictoire à signifier article 420-2 du CPP

- à l'égard de Sophie CHEVALIER-LERDU, Philippe FOURNEL, Caroline MARCOT, Irene PFEIFFER, Brigitta RIEDE, Manuel KURTH, Monika MÜLLER, Olivier TORNAU, parties civiles ;

- à l'égard de la C.P.A.M. de la Charente Maritime, de la C.P.A.M. du Val d'Oise, de la C.P.A.M. des Hauts de Seine, de la C.P.A.M. de la Seine et Marne, de la Société Mutualiste des Etudiants de la Région Parisienne (S.M.E.R.E.P.), intervenants ;

SUR L'ACTION PUBLIQUE :

REJETTE l'ensemble des incidents soulevés.

RENVOLIE DES FINS DE LA POURSUITE Henri PERRIER pour les faits qualifiés de :

HOMICIDES INVOLONTAIRES, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000.

RENVOLIE DES FINS DE LA POURSUITE Jacques HERUBEL pour les faits qualifiés de :

HOMICIDES INVOLONTAIRES, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000.

RENVOLIE DES FINS DE LA POURSUITE Claude FRANTZEN pour les faits qualifiés de :

HOMICIDES INVOLONTAIRES, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000.

RENVOLIE DES FINS DE LA POURSUITE Stanley FORD pour les faits qualifiés de:

HOMICIDES INVOLONTAIRES, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000.

DÉCLARE John TAYLOR COUPABLE pour les faits qualifiés de :

HOMICIDES INVOLONTAIRES, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000.

CONDAMNE John TAYLOR pour HOMICIDES INVOLONTAIRES, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000 et BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ SUPÉRIEURE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000 à une peine de **15 MOIS D'EMPRISONNEMENT AVEC SURSIS**.

CONDAMNE John TAYLOR pour BLESSURES INVOLONTAIRES AVEC INCAPACITÉ INFÉRIEURE OU EGALE A 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000 à **deux amendes contraventionnelles de MILLE EUROS (1000 euros)**, soit **DEUX MILLES EUROS (2000 euros)**.

Le président, suite à la condamnation assortie du sursis simple, n'a pas donné l'avertissement, prévu à l'article 132-29 du Code pénal, à Monsieur John TAYLOR compte tenu de son absence à la lecture du délibéré.

La présente décision est assujettie à un droit fixe de procédure d'un montant de 90 euros dont est redevable le condamné.

Le président n'a pas avisé Monsieur John TAYLOR des dispositions des articles 707-2 et 707-3 du code de procédure pénale compte tenu de son absence à la lecture du délibéré.

DÉCLARE la société CONTINENTAL AIRLINES Inc COUPABLE pour les faits qualifiés de :

HOMICIDES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE SUIVIES D'UNE INCAPACITÉ DE PLUS DE 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000,

BLESSURES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE SUIVIES D'UNE INCAPACITÉ N'EXCÉDANT PAS 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000.

CONDAMNE la société CONTINENTAL AIRLINES Inc pour HOMICIDES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000 et BLESSURES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE SUIVIES D'UNE INCAPACITÉ DE PLUS DE 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000, à **une amende délictuelle de DEUX CENT MILLE EUROS (200.000 euros)**.

CONDAMNE la société CONTINENTAL AIRLINES Inc pour BLESSURES INVOLONTAIRES PAR PERSONNE MORALE SUIVIES D'UNE INCAPACITÉ N'EXCÉDANT PAS 3 MOIS, faits commis à Gonesse, le 25 juillet 2000 à **deux amendes contraventionnelles de MILLE EUROS (1000 euros)**, soit **DEUX MILLES EUROS (2000 euros)**.

La présente décision est assujettie à un droit fixe de procédure d'un montant de 90 euros dont est redevable le condamné.

Le président avise le représentant légal de la société CONTINENTAL AIRLINES Inc que si elle s'acquitte du montant du droit fixe de procédure et/ou du montant de l'amende dans un délai d'un mois à compter de la date à laquelle cette décision a été prononcée, ce montant sera minoré de 20 % sans que cette diminution puisse excéder 1500 euros, conformément aux articles 707-2 et 707-3 du code de procédure pénale. Le président l'informe en outre que le paiement de l'amende et du droit fixe de procédure ne fait pas obstacle à l'exercice des voies de recours.

Dans le cas d'une voie de recours contre les dispositions pénales, il appartient à la société CONTINENTAL AIRLINES Inc de demander la restitution des sommes versées.

ORDONNE LA CONFISCATION DE L'ENSEMBLE DES SCELLÉS.

SUR L'ACTION CIVILE :

DÉCLARE la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc et John TAYLOR tenus solidairement de réparer les conséquences dommageables de l'accident survenu le 25 juillet 2000 à Gonesse.

DIT que la Société EADS-France est tenue, en sa qualité de civilement responsable, de Messieurs Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, d'indemniser les préjudices consécutifs à la perte d'une chance dans les conditions et proportions précisées ci dessous.

SE DÉCLARE INCOMPÉTENT pour connaître des demandes civiles dirigées contre Claude FRANTZEN.

REÇOIT Christiane MARTY née PASSERON, Aurélie MARTY, Géraud MARTY, Georges MARTY, Marie Josée MARTY épouse MAINGUY, Stéphane GARCIA, Patrick TESSE, Corinne ROGUES épouse CARPENTIER, Lucyna BEATA épouse DURIEZ, Tassadit RACHID, Hafite RACHID, Kamel RACHID, Marta SYPKO épouse SHAH, Adam LIPINSKI, Jadwiga POCHLOD, Sabrina MANOU, Caroline MARCOT, Danmawtee CHUNDUNSING, Sophie CHEVALIER-LERDU, Philippe FOURNEL, Irène PFEIFFER, Brigitta RIEDE, Manuel KURTH, Monika MÜLLER, Markus SCHRANNER, Olivier TORNAU, Andrzej et Elzbieta LIPINSKI, Halina et Marian SYPKO en leur constitution de partie civile.

CONSTATE le désistement de partie civile de Caroline MARCOT, Danmawtee CHUNDUNSING, Sophie CHEVALIER-LERDU, Philippe FOURNEL.

CONSTATE que Irène PFEIFFER, Brigitta RIEDE, Manuel KURTH, Monika MÜLLER et Olivier TORNAU s'étaient constitués partie civile par lettre en vue de l'audience du 5 octobre 2009 mais n'ont formé aucune demande.

CONSTATE que Andrzej et Elzbieta LIPINSKI, Halina et Marian SYPKO se sont constitués partie civile à l'audience de fixation du 5 octobre 2009 mais n'ont formé aucune demande et n'étaient plus représentées.

CONSTATE que Christiane MARTY née PASSERON, Aurélie MARTY, Géraud MARTY, Georges MARTY, Marie Josée MARTY épouse MAINGUY, Markus SCHRANNER et Stéphane GARCIA n'ont formé aucune demande.

REÇOIT Franck TILLAY en sa constitution de partie civile mais déclare sa demande en indemnisation irrecevable du fait de la transaction.

DÉBOUTE Patrick TESSE, Corinne ROGUES épouse CARPENTIER, Lucyna BEATA épouse DURIEZ, Tassadit RACHID, Hafite RACHID, Kamel RACHID et Sabrina MANOU de leur demande d'expertise.

CONDAMNE SOLIDAIEMENT John TAYLOR et la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc à payer à :

- **Patrick TESSE** : - 8726,53 Euros déduction faite des provisions déjà allouées
- 6000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de

Procédure Pénale.

- **Franck TILLAY** : - 1500 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Corinne ROGUES épouse CARPENTIER** :

- 12 475,50 Euros déduction faite des provisions déjà allouées

- 5000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Lucyna BEATA épouse DURIEZ** :

- 21 951 Euros déduction faite des provisions déjà allouées

- 5000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Tassadit IKHLEF épouse RACHID**

- 40 000 Euros à titre de dommages et intérêts

- 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Hafite RACHID** : - 20 000 Euros à titre de dommages et intérêts

- 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Kamel RACHID** : - 20 000 Euros à titre de dommages et intérêts

- 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Marta SYPKO épouse SHAH** :

- 20 000 Euros à titre de dommages et intérêts

- 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Adam LIPINSKI** : - 20 000 Euros à titre de dommages et intérêts
 - 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Jadwiga POCHLOD** :
 - 6000 Euros à titre de dommages et intérêts
 - 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

- **Sabrina MANOU** : - 18 000 Euros à titre de dommages et intérêts
 - 10 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

CONDAMNE la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable, de Messieurs Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, conjointement avec John TAYLOR et la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc au paiement des sommes précédemment allouées à hauteur de 30 % .

Rappelle que Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable, de Messieurs Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, n'est pas tenue au paiement des sommes allouées en remboursement des frais irrépétibles.

DÉCLARE IRRECEVABLES les constitutions de partie civile du CHSCT-PNC, du CHSCT-PNT et de la CPAM de Paris.

REÇOIT la Société AIR FRANCE, la FENVAC, les syndicats ALTER, SPAF, SNPL et SNOMAC et la CPAM des Alpes Maritimes en leur constitution de partie civile.

CONSTATE que les syndicats SNPL et SNOMAC n'ont formé aucune demande.

DÉCLARE IRRECEVABLE la fin de non recevoir opposée par la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc à la Société AIR FRANCE.

CONDAMNE la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc à payer à la Société AIR FRANCE :

- la somme de 500 000 Euros en réparation de son préjudice moral,
- la somme de 500 000 Euros en réparation du préjudice né de l'atteinte à l'image,
- la somme de 80 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

DÉCLARE IRRECEVABLE la demande formée par la Société AIR FRANCE en indemnisation du préjudice de dénigrement.

CONDAMNE SOLIDAIREMENT la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc et John TAYLOR à payer à la FENVAC :

- la somme de 8 000 Euros à titre de dommages et intérêts,
- la somme de 40 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

CONDAMNE la Société EADS-France, en sa qualité de civilement responsable, de Messieurs Henri PERRIER et Jacques HERUBEL, conjointement avec John TAYLOR et la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc au paiement des sommes allouées à la FENVAC - à l'exclusion de celles accordées en remboursement des frais irrépétibles - à hauteur de 30 %.

CONDAMNE SOLIDAIREMENT la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc et John TAYLOR à payer au Syndicat ALTER :

- la somme d'un Euro à titre de dommages et intérêts
- 2 000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

CONDAMNE SOLIDAIREMENT la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc et John TAYLOR à payer au Syndicat des Pilotes d'Air France (SPAF) :

- la somme d'un Euro à titre de dommages et intérêts
- 2000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

CONDAMNE SOLIDAIREMENT la Société CONTINENTAL AIRLINES Inc et John TAYLOR à payer à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie des Alpes Maritimes :

- la somme de 613416,23 Euros au titre de remboursement des prestations versées.
- 1000 Euros en application de l'article 475-1 du Code de Procédure Pénale.

DÉBOUTE les parties civiles de leurs autres demandes.

DÉCLARE le présent jugement commun aux Caisses Primaires d'Assurance Maladie de Seine et Marne, du Val d'Oise, de la Charente Maritime, des Hauts de Seine et à la Société Mutualiste des Etudiants de la Région Parisienne (S.M.E.R.E.P).

DIT que les sommes allouées produiront intérêts au taux légal à compter du jour du jugement.

ORDONNE L'EXÉCUTION PROVISOIRE du présent jugement du chef de ses dispositions civiles emportant condamnation à paiement.

A l'audience du 02 février 2010 au 28 mai 2010, 6eme chambre 2 b, le tribunal était composé de :

Président : MME. Dominique ANDREASSIER premier vice-président

Assesseurs : MME. Françoise BAZET vice-président
MME. Claire ESTEVENET vice-président

Assesseurs suppléant Melle Lise DUQUET juge

Ministère Public : M. FARRET procureur adjoint
M. Jean-Pascal OUALID vice-procureur de la République

Greffier : M Hugues CHAPUIS greffier
Melle Raïssa GIDONOU greffier
MME. Francine LINGUET greffier

A l'audience du 6 décembre 2010, 9h30, 6eme chambre 2 b, le tribunal était composé de :

Président : MME. Dominique ANDREASSIER premier vice-président

Assesseurs : MME. Françoise BAZET vice-président
MME. Claire ESTEVENET vice-président

Ministère Public : M. Jean-Pascal OUALID vice-procureur de la République
M Guillaume MAIGRET substitut

Greffier : MME. Francine LINGUET greffier

“Le présent jugement est signé par Mme Dominique ANDREASSIER premier vice-président et par Mme Francine LINGUET, greffier lors du prononcé”

LE GREFFIER

LE PRÉSIDENT

***CETTE COPIE, GRAVÉE SUR DVD, DU
JUGEMENT RENDU CE JOUR, NE VAUT
PAS COPIE CERTIFIÉE CONFORME.***