

LA DISPARITION DU BOEING 777 MALAISIEN MH370,

LE 8 MARS 2014

Le mardi 23 janvier 2024, la chaîne de télévision France 2 a diffusé une série documentaire en six épisodes, sur la disparition du vol MH370 le 8 mars 2014, intitulée **La Vérité Disparue**. Ce film a été réalisé par Benoît BRINGER d'après le livre de Florence De CHANGY, journaliste du Monde relatant ses recherches d'information, les insuffisances des conclusions de la Commission d'Enquête Officielle et son intime conviction. Après quatre ans d'investigations approfondies de la Commission d'enquête, des millions de km² de recherches de surface et sous-marines infructueuses effectuées par la marine australienne au large de PERTH, cette instance officielle malaysienne avoue que **PERSONNE ne sait ce qui s'est passé ni où se trouve l'épave de l'avion.**

Les conclusions du rapport d'enquête

D'après ce rapport final publié, par la Malaisie le 2 juillet 2018, il y a quelques éléments de réponses mais aucune certitude.

-L'épave de l'avion est dans l'Océan Indien et non en Mer de Chine.

-Les communications et le transpondeur ont été coupés « manuellement... » en mettant sur ARRÊT l'interrupteur ou par coupure du câble d'alimentation électrique.

-La dernière communications ACARS est à 17h06 :43 UTC

-L'avion n'a pas été abattu par un missile.

-Le pilote Commandant de Bord (CDB) a effectué un demi-tour en pilotage manuel mais n'est pas responsable de cette tragédie vu ses états de service, civil et militaire, ses 18 000 heures de vol et son professionnalisme reconnu par ses pairs et les hommes et femmes qui ont travaillé sous ses ordres.

-Il n'y a pas eu de terroristes à bord et pas de détournement.

-On a trouvé le premier débris du Boeing triple 7 sur l'île de la Réunion le 29 juillet 2015, un volet de bord de fuite appelé flaperon de l'aile droite qui a été analysé par le Bureau d'Enquête Accident (BEA) de la DGAC à Balma près de Toulouse en FRANCE. Et d'après les experts français « son état relativement bon permet d'espérer que l'avion ne s'est pas désintégré au moment de l'impact avec la mer ».

-D'autres nombreux débris plus petits sont découverts au Mozambique et à Madagascar jusqu'en décembre 2016 et certifiés provenant du B777 MH370 mais leur analyse n'a rien révélé.

-Vu le peu de débris retrouvés pour un avion de cette taille, l'expertise des enquêteurs français donne l'information « il est vraisemblable que le pilote CDB a piloté l'avion jusqu'au bout et que rien n'accrédite la thèse du suicide » mais plutôt la thèse de l'amerrissage contrôlé.

Trajectoire du MH370 d'après le radar primaire militaire

Le jour de la disparition du vol MH370, un haut responsable du système de surveillance par radar primaire militaire de l'espace aérien malaisien, confirme à la Commission d'Enquête Officielle, que **le spot suivi par intermittence**, après le demi-tour en limite de l'espace aérien Malaisien, après le survol du point IGARI et suivi jusqu'à 10 nautiques après le point MEKAR, dans le détroit de Malacca, **est celui du vol MH370** (voir copie ci-dessous de la page 9 du rapport officiel). Mais ces données radar, la France ne les a jamais obtenues pour analyse malgré les insistantes demandes. D'après Florence De Changy, deux sources affirmant avoir vu ces images radar ont indiqué au journal Le Monde qu'elles étaient incompatibles avec un avion civil B777. « La cible ou spot volait trop vite et trop haut ». Effectivement sur le profil des données du vol en page 8 du rapport d'enquête (voir copie ci-dessous) un triple 7 ne peut pas voler à 58200ft à une vitesse de 589 kt, il ne peut pas descendre de 58200ft vers 4800ft à 492 kt en une minute et remonter ensuite à 29500ft à une vitesse de plus de 500 kt. **Ce profil de trajectoire avec des paramètres d'altitude, de vitesse et d'heures de passage semble incohérent de 17H21 :13 à 18h22 :12 UTC par rapport aux performances du B777 mais le tracé non à l'échelle sur la carte d'après le radar primaire militaire, de survol de Kota Bharu puis de Penang et du dernier virage vers le centre de l'océan Indien peut être retenu comme celui du MH370. Mais aucun calcul de vitesse moyenne ne peut être effectué sur ces tronçons de trajectoire car le seul paramètre crédible est l'heure de survol de Penang puisque confirmée par la société TELCO par le bornage du téléphone portable du FO à 17h52 :27 UTC (1h52 :27 MYT).**

Et l'analyse insuffisante de cette trajectoire par la Commission d'Enquête décrite par les radars militaires n'a donc pas permis de reconstituer les événements soudains et d'une extrême urgence auxquels les deux pilotes ont dû faire face à partir de 17h19 UTC, (1h19 MYT heure malaisienne), juste après la dernière communication de routine au point de report IGARI où tout était un vol sans histoire et les dernières paroles du CDB, en toute décontraction et donc sans aucune anxiété, souhaitant une bonne nuit aux contrôleurs aériens malaisiens, le confirment. Les paramètres du vol à cette heure étaient FL=350 ; Mach=0,821 ; IAS=280 ; N2=88,8 ; N3=82,6 ; FF=3,4.

Autres éléments avec de fortes probabilités, si la FAA a interdit le transport sur avion passager de palette de batteries lithium-ion c'est que pour la FAA il y a eu incendie de cette cargaison sensible à bord du MH370. Et la procédure d'urgence B777 pour éteindre un incendie en soute entraîne automatiquement la coupure de l'électricité à bord et la percution des extincteurs depuis le cockpit. La sortie automatique de la RAT (Ram air turbine) fournit l'électricité en secours pour les commandes de vol en manuel. Le MH 370 a donc été piloté en manuel depuis l'heure du demi-tour jusqu'à 18h25 UTC (2h25 MYT), heure de rétablissement de l'électricité à bord confirmée par les communications satellite IMMARSAT et de la 1^{ère} prise de contact par l'avion. Il y aura en tout 7 prises de contact (satellite-avion) pendant le reste du vol ce qui prouve que l'incendie en soute a été éteint et maîtrisé par la bonne application de la procédure Boeing par les deux pilotes.

Le déroulement du vol jusqu'à IGARI

Il est établi que le CDB est examinateur et/ou contrôleur de la dernière phase de l'adaptation en ligne du jeune pilote FO qui est le pilote en fonction pour cette étape qui constitue son vol de contrôle d'aptitude à la fonction d'Officier Pilote à bord d'un Boeing triple 7. La répartition des tâches, au roulage au sol, c'est le FO qui est responsable des communications radio VHF, en l'air le rôle est inversé lorsque c'est lui qui assure le pilotage du vol et le CDB assure les communications. Le CDB a embarqué 49100 kg de kérosène qui assure à l'avion une autonomie de 7h 31 mn. Le vol programmé est d'une durée de 5h34mn et les réserves de carburant autorisent donc 1h 57mn de vol supplémentaire.

Que s'est-il passé ?

Tout comme sur un Airbus 380 assurant le vol QANTAS 32, le 4 novembre 2010, après le décollage de Singapour à 00h24 et à destination de Sydney, en montée vers 00H30 le moteur 2, un ROLLS ROYCE TRENT 900, explose sa turbine N2. Ce qui provoque de fortes secousses et d'énormes dégâts sur l'aile et le kérosène du réservoir gauche se répand à grands flots. L'Airbus 380 après les procédures d'urgence réalisées par cinq pilotes expérimentés (un Commandant de bord et un pilote en équipage normal, plus deux pilotes en renfort et un commandant de bord en supervision pour contrôler l'aptitude de cet équipage renforcé), se repose à Singapour sans aucun blessé à bord et restera immobilisé pendant 18 mois pour être remis en état. Les quatre moteurs ont été remplacé car l'enquête a révélé un défaut d'usinage des turbines N2 de ces moteurs TRENT 900. (Voir la vidéo de reconstitution de ce vol de Quantas 32 En novembre 2022, l'épisode 6 du film de Benoît BRINGER révèle qu'un débris essentiel provenant du B777 MH370 a été retrouvé

par un pêcheur malgache dès 2017 et précieusement conservé mais non porté à la connaissance de la Commission d'Enquête Officielle. L'expertise de ce débris qui semble crédible révèle que c'est un morceau de moins d'un mètre carré de la carlingue en nid d'abeille de la soute centrale avant du triple 7, MH370 et ce débris est transpercé par des impacts d'objets de la forme d'ailettes de turbine ou pales de compresseur.

Tout porte à croire que le vol MH 370 a subi les mêmes avaries extrêmement graves si ce n'est plus. Le réacteur gauche explose, c'est un ROLLS ROYCE TRENT 892 du même type que le TRENT 900 de l'Airbus A380. Des ailettes de turbine ou pales compresseur transpercent le réservoir de l'aile gauche ce qui provoque un écoulement de carburant qui s'enflamme et **une boule de feu** est vue par « un témoin sur une plate-forme pétrolière en Mer de Chine au large du Vietnam ». La Commission d'Enquête Officielle n'a pas retenu ce témoignage pourtant essentiel.

Les pilotes exécutent la **Procédure d'Urgence Feu Moteur Gauche**. Il est évident que le vol de contrôle de l'Officier pilote est terminé, c'est la CDB qui reprend les commandes et l'exécution du vol, le FO assure le déroulement des items des check-lists d'urgence. En même temps d'autres ailettes ou pales de ce réacteur transpercent le fuselage de la soute centrale avant et percutent le rack électronique de l'avion et les fils d'alimentation du transpondeur et de la VHF sont sectionnés. Rien ne ressemble plus à « une coupure manuelle intentionnelle » qu'une perte d'alimentation électrique par sectionnement de câbles. Des trous dans le fuselage provoquent une dépressurisation de la cabine et une **Procédure Descente d'Urgence** avec masques d'oxygène pour l'équipage et les passagers est déclenchée à la vitesse maximale opérationnelle de VMO=330 kt (nœuds) et/ou Mach maximum opérationnel de MMO=0,87 de 35 000ft (pieds) vers 10 000ft affiché dans la fenêtre altitude du panneau de contrôle du cockpit par le FO.

Donc dans les secondes qui ont suivi le passage du point de survol IGARI et sans avoir le temps de changer de fréquence VHF pour prendre contact avec le contrôle vietnamien, **le Commandant de Bord reprend les commandes de l'avion et entame trois procédures d'urgence**. Une Procédure Feu moteur suivie d'une Procédure Descente d'Urgence avec masques à oxygène sur le visage pour les deux pilotes puis une procédure Feu en Soute et percussion des bouteilles d'extincteurs en soute à bagages. Il procède par un virage serré par la gauche, « en pilotage manuel », aérofreins sortis et vitesse maximale opérationnelle de 330 nœuds MMO=0,87. Il quitte 35 000ft (pieds) à 1h19 MYT et l'avion MH 370 effectue un demi-tour et vers 1h22 MYT se dirige vers George Town sur l'île de Penang **qu'il survole à 1h52mn27s, heure du bornage du téléphone portable du FO**. Mais si le moteur gauche est coupé à la suite de la procédure feu moteur, le moteur droit est

resté à son régime de croisière, la manette de gaz droite pourtant réduite sur la position ralenti vol est inopérante et ne contrôle plus le régime moteur. La liaison filaire entre cette commande manuelle et le boîtier électronique de contrôle moteur (EEC) est coupée, tout comme l'alimentation de l'ACARS qui a également été sectionnée et qui n'envoie plus les paramètres des moteurs à intervalles réguliers. Avec un moteur qui pousse à 88,8% de sa puissance, la descente d'urgence est impossible à effectuer et en fin de demi-tour l'altitude cabine qui se dépressurise atteint l'altitude avion environ 33000ft soit 10000 mètres. Le choc respiratoire est d'une telle brutalité et si soudain que les passagers et les membres d'équipage commercial qui assurent le service en cabine tombent dans le coma s'ils n'ont pas le réflexe immédiat de s'équiper du masque à oxygène.

On peut en déduire que, **le MH 370 volait sur un seul moteur après son demi-tour en descente lente entre 600 et 800 pieds par minute vers l'altitude affichée de 10 000 ft.** Le CDB n'ayant aucun retour après les messages de détresse émis par le FO (MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY...) lors des procédures Feu Moteur et Descente d'Urgence et sachant l'aéroport de Kota Baharu fermé la nuit, se dirige à vitesse élevée vers celui de PENANG ouvert toute la nuit pour tenter une approche et un atterrissage d'urgence.

Mais de plus dans ce compartiment à bagage central avant se trouve aussi une palette de 2,5 tonnes de produits électroniques composés d'éléments de batterie de technologie lithium-ion fabriqués à Penang et à destination de Pékin. Cette palette a été positionnée en « soute centrale avant en E23L et E23R » à proximité des réacteurs. Le lithium provient soit du Chili soit d'Argentine, pays producteurs de lithium. Les chocs à grande vitesse des ailettes de la turbine ou compresseur gauche sur cette palette provoquent **l'explosion et l'embrasement fatal du métal lithium-ion avec dégagement de gaz toxiques** qui envahissent la cabine des passagers et le poste de pilotage. Ces gaz toxiques sont des composés de fluor et d'arsenic.

En soute à bagage le feu est combattu et contenu par **des délestages automatiques d'alimentation électrique grâce au système ELMS et les bouteilles d'extincteurs sont percutées par le CDB au poste de pilotage.** Le système ELMS (Electrical Load Management System) a automatiquement coupé l'alimentation électrique de nombreux organes de l'avion avant de les rétablir une fois l'incident terminé (ce qui confirme que le feu en soute a été éteint). L'analyse des perturbations dans la fréquence d'émission des pings vers le satellite IMMARSAT (voir photo ci-dessous avec heures des pings), entre 17h35 et 18h25 fin des coupures électriques, suggère que l'ELMS a été activé et le refroidissement du cristal de quartz (de l'ELMS) se serait produit grâce à la dépressurisation.

Mais conséquences pour tous les occupants à bord, **TOUS** ont subi de graves brûlures des yeux avec opacification du cristallin et œdème

pulmonaire avec d'énormes difficultés respiratoires, des râles et bave blanche surtout pour les passagers qui n'ont eu de l'oxygène que pendant 22 minutes.

Bilan, après le début de la descente d'urgence à pleine vitesse qui souffle le carburant enflammé et la boule de feu initiale, l'avion est sur un moteur, le réacteur droit et la vitesse air n'est plus de 480 kt mais bien inférieure en moyenne. **Les pilotes savent qu'ils sont en URGENCE ABSOLUE et le pronostic vital des passagers souffrant d'œdème pulmonaire sans oxygène à 100% est engagé, surtout en ayant aussi respiré des composés d'arsenic. De plus TOUS les occupants de l'avion sont en train de perdre la vue** (brûlure des yeux). Les deux pilotes ont moins de difficultés à respirer que les passagers et autres membres de l'équipage commercial car ils disposent d'un circuit d'oxygène équipage qui leur assure une autonomie de 12 heures de fourniture d'oxygène à 100%. Avant l'arrivée à l'aéroport de Penang pour faire une tentative d'atterrissement d'urgence de nuit sur un moteur, les deux pilotes se rendent à l'évidence, sans leur acuité visuelle normale et dans l'impossibilité de réduire le moteur droit, aucun des deux pilotes ne pourra poser l'avion en toute sécurité, avec une aile gauche et un train d'atterrissement gauche incertains et ou endommagés, sur une piste de secours d'aucun aérodrome de la zone survolée :ni Kota Baharu fermé la nuit, ni Penang, ni Medan, ni Langkawi, encore moins à la base principale de Kuala Lumpur. **Tout espoir de ramener l'avion et ses passagers sur terre est perdu.**

Après Penang le CDB ne vole plus à VMO de 330 Kt avec un taux de descente de 600 à 800 ft par minute aérofreins sortis mais seulement avec des taux de descente différents de 100 ft, 200 ft puis 300 ft par minute pour évaluer sa vitesse à ces différents taux de descente et préparer ainsi son amerrissage final sans casser l'avion cinq heures après son dernier virage vers le sud de l'Océan Indien. Il profite des derniers instants de lucidité et de vision encore claire pour programmer la trajectoire de l'avion lorsqu'il pourra réutiliser le pilote automatique. Cette trajectoire entrée manuellement par le CDB évite les zones habitées et survole uniquement la mer après l'île de Penang, dans le détroit de Malacca. L'évitement de l'île de Sumatra avec plusieurs sommets à plus de 3000 mètres d'altitude est assuré et ensuite virage à gauche plein sud et puis sud-est vers le centre de l'Océan Indien pour un amerrissage après épuisement du carburant restant.

Trajectoire finale du MH 370

Cette trajectoire, vers le centre de l'Océan Indien, sera le choix final du Commandant de bord, est-ce un suicide ? Non c'est un SACRIFICE, pour EVITER L'ECRASEMENT EN ZONE HABITEE et surtout que cet avion contaminé et en perdition puisqu'il n'est plus pilotable ne provoque d'autres victimes au sol.

Ce Commandant exemplaire doit se rendre à l'évidence que son avion avait une cargaison sensible qui a produit par combustion, des dérivés peut être **RADIOACTIFS** qui ont brûlés leurs yeux et leurs poumons. Sans contact avec le sol et les responsables de sa compagnie pour des compléments d'information sur la cargaison il est obligé de prendre sa décision, **SEUL, et informe son FO et son équipage commercial encore valide, de l'issue fatale.** Sachant que **tous les occupants sont condamnés et ne survivront pas à leurs contaminations par des substances très nocives produites par la combustion du lithium.** Il décide d'éloigner le plus possible cet avion contaminé de toute zone habitée. Connaissant parfaitement les profondeurs abyssales entre 4500 et 6500 mètres de **son Océan Indien qu'il aimait plus que tout,** il avait intégré dans son simulateur de vol personnel de nombreuses trajectoires pré établies. Et la trajectoire qu'il a décidé de suivre est peut-être une trajectoire parmi ses favorites.

Il y a deux possibilités, cette trajectoire conduit :

-soit vers le VENING MEINESZ SEAMOUNTS au point de coordonnées 11°00 SUD et 99°30' EST. (Voir note avec une vitesse de 284kt à 3000 ft d'altitude selon la simulation Boeing).

-soit à SHCHERBAKOV SEAMOUNT tout près de l'Ile CHRISTMAS au point de coordonnées 10°50 SUD et 104°40 EST. (Voir note avec une vitesse de 270 kt à 3000 ft d'altitude en descendant de 500ft toutes les heures selon ma simulation).

Ces DEUX zones de l'Océan Indien sont parsemées de hauts plateaux à moins de 2000 mètres de profondeur entre les îles Cocos et Christmas, alors qu'aux alentours les fonds voisinent les 5500 mètres. Ce sont les seuls endroits suffisamment étendus pour faire **amerrir en douceur pour la dernière fois et en automatique son merveilleux avion qu'il ne peut plus piloter.** Pour parcourir les quelques 1200 nautiques entre la position de 2h25 MYT et ces hauts fonds à une vitesse 270 kt il faut un peu plus de 5 heures, ce qui correspond au lever du jour du fuseau horaire 7. Le CDB sait qu'un avion qui sombre vers 5000 mètres est inaccessible alors que vers 2000 on peut espérer récupérer les boîtes noires mêmes après dix ans... pour connaître exactement ce qui s'est passé et pour en faire profiter ceux qui restent et qui vont continuer à transporter des palettes de technologie Lithium-ion, surtout avec la nécessaire transition énergétique pour l'aviation durable future.

Le MH370 « n'a pas disparu, on l'a fait disparaître » c'est l'intuition et l'intime conviction de la journaliste Florence De CHANGY qui développe sa propre théorie d'un complot en impliquant la CIA et les gouvernements français et américains de 2018. Mais d'après les éléments dont on dispose c'est **le Commandant de bord SEUL sachant que tous les occupants de l'avion n'avaient aucune chance de survivre qui a choisi la trajectoire finale et le lieu de sépulture de tous les**

occupants de l'avion pour leur repos éternel. Il a fait amerrir en pilote automatique l'avion en perdition dans l'Océan Indien, là où on peut aisément le retrouver. Il n'y a eu aucun complot.

Comment a-t-il pu procéder ?

La Commission d'Enquête Officielle relève d'une part que **les circuits électriques ont été rétablis automatiquement à 18h25 UTC** avec au moins un alternateur moteur en fonctionnement après **des interruptions partielles lors des procédures automatiques** d'une durée de 22 à 78 minutes. Ce qui autorise de nouveau le fonctionnement du pilote automatique sans déclenchement intempestif. Le Boeing 777 est certifié vol ETOPS supérieur à 180 minutes (Extended-range Twin engine aircraft Operations) ce qui veut dire que, sur un moteur le Triple 7 peut voler plusieurs heures en toute sécurité, il faut simplement qu'il soit à moins de trois heures d'un aéroport de secours.

La Commission d'enquête relève d'autre part page 20 du rapport d'enquête que **La société TELCO a détecté le bornage par un relais de communications du téléphone portable de l'Officier Pilote au sud de l'île de Penang à 17h52 :27 UTC, 01h52 :27 MYT. Ce signal ne peut être reçu que si l'avion est à une altitude inférieure à 8000ft.** Ce simple fait avéré, confirme bien que l'avion est sur un moteur à basse altitude. Une reconnexion ne signifie pas nécessairement que le FO a tenté de passer un appel, elle peut être aussi le résultat d'une remise en marche sur ordre du CDB. Le CDB a demandé au FO de **programmer sur son téléphone portable des alarmes sonores en heures MYT** pour mesurer le temps qui passe avant le lever du jour et l'épuisement du carburant. Car si leur acuité visuelle baisse fortement et après un certain temps ils vont certainement finir par perdre la vue, leurs facultés auditives sont intactes et il suffit de compter les alarmes sonores et exécuter les changements d'altitude simplement au toucher. **Un exemple de programmation de descente aérofreins sortis à une vitesse variable inférieure à 330 kt avec un taux de descente variable inférieur à 800ft par minute ET 3000ft d'altitude sélectionnée après PENANG et affichées manuellement.** (Voir la photo ci-dessous du GLARE SHIELD PANEL du poste de commande du mode vertical avec les petites fenêtres, molettes et boutons pousoirs :

- à 2h27 MYT (18h27 UTC) virage à gauche en pilote automatique vers le sud de l'Océan Indien et palier à 3000ft, aérofreins rentrés, moteur droit toujours avec son N2 bloqué à 88,8% la vitesse s'établit entre 270kt et 284 kt. (A vérifier au simulateur de vol B777)

- **1ère alarme sonore à 3h41 MYT (19h41 UTC)** sur le téléphone portable du FO, après le virage vers le sud de l'Océan Indien, **exactement 2 heures après décollage. Sans oxygène à 100% aucun passager n'a survécu et les personnels de cabine après la consommation totale de leur bouteille portative d'oxygène vont subir le même sort. Seuls les deux**

pilotes avec leurs réserves d'oxygène ont pu survivre. Le CDB programme la descente en affichant -100ft/mn au sélecteur V/S-FPA, et la vitesse accélère au-delà de 270kt ou 284kt puisque la poussée ne peut être réduite, en affichant 2500ft sur la fenêtre altitude et en enfonçant le bouton pousoir V/S-FPA. (L'altitude est affichée en tournant la molette du sélecteur d'altitude de x crans (si un cran de la molette représente 100ft, x=5 ; si un cran représente 50ft, x=10 à vérifier sur B777 mais le CDB et le FO connaissent le pas de la molette). Cette procédure de changement d'altitude est un entraînement pour l'amerrissage.

- **2^{ème} alarme sonore à 4h41 MYT descente à 2000ft** même procédure,
- **3^{ème} alarme sonore à 5h41 MYT descente à 1500ft** même procédure,
- **4^{ème} alarme sonore à 6h41 MYT soit 22h41 UTC descente à 1000ft,**
- **5^{ème} alarme sonore à 7h41 MYT descente à 500ft** même procédure,

Après la 5^{ème} alarme horaire sonore, lever du jour et il doit rester environ 40 minutes de carburant et les alarmes sonores suivantes sont espacées de dix minutes, pour la préparation de l'amerrissage. Le FO remet en route l'APU (Auxiliary Power Unit) pour avoir l'alternateur de secours pour alimenter les commandes de vol.

- **6^{ème} alarme sonore à 7h51 MYT descente à 400ft** même procédure,
- **7^{ème} alarme sonore à 8h01 MYT descente à 300ft** même procédure,
- **8^{ème} alarme sonore à 8h11 MYT (00h11 UTC dernier ping de communication satellite)** Après avoir sélectionnée l'altitude zéro et affiché une vitesse de descente de -100ft par minute, on déclenche alors l'amerrissage en actionnant la molette V/S-FPA et simultanément on coupe le réacteur. On procède ainsi à la réduction de la vitesse avion de 270 kt ou 284kt vers 210kt légèrement au-dessus de la vitesse de décrochage, becs de bord d'attaque rentrés et volets de bord de fuite rentrés (ce que révèle les débris retrouvés). L'avion se cabre et dès qu'il approche de 210 kt commence alors à vibrer. Trois minutes après, dès l'impact sur l'eau de la queue de l'avion cabré à une vitesse de 210 kt (près de 390 km/heure), on coupe le pilote automatique et on tire sur le manche pour éviter que les moteurs touchent l'eau à grande vitesse car les nacelles risquent de se détacher et les ailes de se briser. L'avion glisse sur l'eau sur le fuselage arrière le plus longtemps possible et se ralentit. Mais dès que la portance des ailes faiblit les moteurs s'enfoncent dans l'eau, le ralentissement est brutal et des débris se détachent de la structure endommagée par l'explosion moteur. L'impact de la queue à 210kt a été très brutal et les gouvernes de profondeurs ont été arrachées. Et c'est pour cela qu'on a retrouvé des débris de ces gouvernes de profondeurs sur les plages de Madagascar ou Mozambique. Les enquêteurs français du BEA ont

noté que l'avion a été piloté jusqu'au bout et l'amerrissage semble avoir été réussi sans trop de casse de la structure.

On relève que l'APU a fonctionné et continué à fournir l'électricité, les commandes de vol et pour la **dernière tentative avortée de communication satellite jusqu'à 8h19 MYT**.

Ensuite la carlingue a commencé à se remplir d'eau et a sombré. L'épave de l'avion pratiquement intact repose par 2000 mètres de fond là où le CDB a décidé de l'amener sans faire d'autres victimes.

Pour confirmer cette dernière trajectoire décidée par le CDB seul, il convient de reprendre l'analyse du simulateur de vol personnel du CDB pour voir tous les points remarquables des trajectoires qu'il a pré enregistré.

Il est à noter que la marine australienne a recherché sans succès l'épave du MH370 sur l'arc de cercle du 7^{ème} ping des communications automatiques de l'avion avec le satellite stationnaire d'IMMARTSAT **en faisant l'hypothèse que l'avion volait sur ses deux moteurs à une vitesse de croisière de 480 kt**. La probabilité que cette hypothèse soit vraie est pratiquement nulle. On a démontré que l'avion est en mono moteur à une vitesse plus faible et l'épave doit être recherchée toujours sur l'arc de cercle du 7^{ème} ping mais à plus de 3000km plus au nord, nord-est dans les eaux territoriales de l'Île Christmas. Il y a de fortes chances que la trajectoire qui mène au 2^{ème} point sur le haut fond de Shcherbakov Seamount soit la bonne destination finale entrée par le CDB. (Voir notes ci-dessous).

Les recommandations de la FAA, BOEING et AIRBUS

Un mois après les conclusions non satisfaisantes de la Commission d'Enquête Officielle, dès le 6 août 2018 à la demande de la justice sur plainte des victimes françaises, la France relance l'enquête et c'est tout à l'honneur du gouvernement de l'époque du Premier Ministre Monsieur Edouard PHILIPPE. Elle est le seul et dernier pays après l'Australie à faire cette demande pour la recherche de la vérité.

Si cette palette sensible avait été placée en soute plus à l'avant juste derrière les trois palettes de bagages passagers en position XL et XR marquée à la main et non en position centrale à proximité des réacteurs en position E23L et E23R, elle n'aurait pas pris feu. L'avion n'aurait pas eu un moteur bloqué à un régime N2 de 88,8% car s'agissant du moteur droit l'alimentation de la liaison entre la manette de poussée droite et l'EEC du moteur droit est située en soute côté droit. C'est donc le feu de lithium qui s'est répandu dans toute la soute qui a provoqué la perte de liaison entre la manette de poussée et l'EEC. L'avion aurait ainsi pu se poser et la descente d'urgence possible avec un demi-tour vers Kuala Lumpur. (Voir photo de la page 257 du

rapport officiel, annotée au stylo avec des emplacements du chargement sensible plus éloigné des moteurs en soute, voir note ci-dessous).

C'est pourquoi dès juillet 2019, un an après le rapport d'enquête sur cet accident qualifié de « plus grand mystère de l'aviation », la **FAA, BOEING, puis AIRBUS ont émis une recommandation contraignante alertant sur le risque urgent et immédiat du transport par avion de grande quantité de batteries lithium-ion.** D'après le site web Daily Beast les quatre compagnies américaines American, Delta, United et Southwest ont cessé d'expédier en frêt des batteries lithium-ion sur des vols passagers. De même à l'échelle internationale ce refus est pratiqué par les compagnies British Airways, Cathay Pacific, Emirates, Ethihad, Hong Kong Airlines, Iberia, Jetstar, Lufthansa, Dragonair, Qantas, Singapore Airline et Virgin Australia.

Les autres compagnies aériennes mondiales ont dû appliquer les mêmes recommandations entre temps sur les vols passagers mais quand est-il des vols cargos.

La sécurité des vols et des passagers avec cette simple précaution d'interdiction de chargement de produit sensible sur avion passager est assuré car le moteur restant en fonctionnement ne peut se bloquer selon la logique Boeing.

Conclusion et recommandation de sécurité

Choisir et Piloter une trajectoire, encore faut-il en connaître tous les risques et les minimiser. Le Boeing 777 est un avion très automatisé pour alléger la charge de travail de l'équipage. Ses deux moteurs RB211 TREN 892B-17 fabriqués par ROLLS-ROYCE sont équipés chacun de système numérique de contrôle électronique (EEC) du carburant et s'interface avec de nombreux systèmes et composants sous la forme de bus analogiques primaires ou ARINC 629. Ce système numérique de contrôle électronique du carburant et de contrôle analogique du moteur s'interconnecte et est en corrélation avec les autres systèmes d'alimentation et de rétroaction et en particulier pour les commandes de poussée réacteur (excitation et position du résolveur de la manette de poussée) et indications du moteur (données des paramètres moteurs N2 ; N3 ; FF ; température Huile...). On sait que l'alimentation électrique des systèmes de communications a été perdue (VHF, HF, Transpondeur, ACARS hors service) par l'explosion du moteur gauche mais la liaison entre la manette de poussée et le calculateur EEC a aussi été perdue par le feu en soute du chargement de batterie lithium -ion ce qui a verrouillé la poussée du réacteur à sa dernière position N2=88,8% rendant cet avion impossible à piloter. Il faut que le pilote puisse réduire l'arrivée carburant manuellement en position ralenti. Pour cela l'ouverture électromécanique du robinet carburant basse pression (BP) au cockpit doit avoir deux positions manuelles,

premier cran position ralenti, deuxième cran position fonctionnement numérique de l'arrivée carburant avec l'EEC.

Pour entreprendre cette modification majeure de l'arrivée carburant dans la chambre de combustion il est grand temps pour la Malaisie de reprendre les recherches sous-marines avec de nouvelles hypothèses de vitesse plus plausibles sur les cinq dernières heures de vol du MH370 après le demi-tour afin de connaître les causes qui l'ont provoqué. Les deux premiers tronçons de ce demi-tour révèlent des vitesses moyennes inférieures et non plus un demi-tour à une vitesse de croisière constante de 480 kt avec une probabilité nulle. Grâce au **SACRIFICE SUBLIME de l'équipage du MH370**, l'épave peut être localisée sur un haut plateau très accessible. **On peut ainsi rétablir la vérité sur ce tragique accident et laver de tout soupçon de crime, le CAPTAIN ZAHARIE AHMAD SHAH.** La société américaine spécialisée dans la recherche sous-marine Ocean Infinity, les bureaux enquêtes et accidents de l'Australie et de la France peuvent apporter leur expertise et ont les moyens techniques pour localiser l'épave puisqu'on a remonté au bout de deux ans, les boîtes noires du vol AF447 Rio-Paris qui s'est abimé dans l'Océan Atlantique le 1^{er} juin 2009.

SAFETY INVESTIGATION REPORT
M370 (9M-MRO)

P3362: Appeared at 1730:37 UTC [0130:37 MYT]
P3362: Coasted at 1737:12 UTC [0137:12 MYT] Dropped at 1737:22 UTC [0137:22 MYT]
P3401: Appeared at 1738:56 UTC [0138:56 MYT]
P3401: Coasted at 1744:42 UTC [0144:42 MYT] Dropped at 1744:52 UTC [0144:52 MYT]
P3415: Appeared at 1747:02 UTC [0147:02 MYT]
P3415: Coasted at 1748:29 UTC [0148:29 MYT] Dropped at 1748:39 UTC [0148:39 MYT]
P3426: Appeared at 1751:45 UTC [0151:45 MYT]
P3426: Coasted at 1752:25 UTC [0152:25 MYT] Dropped at 1752:35 UTC [0152:35 MYT] P3426 last seen on radar display Approximately 6 nm south of Penang
The primary target (military radar) appeared to track west-northwest direction joining RNAV Route N571 at waypoint VAMPI thence to 10 nm north MEKAR
Source: RMAF
The primary target ended at 10 nm after MEKAR at 1822:12 UTC [0222:12 MYT]
Source: RMAF

	Filed Flight Plan Route
	Diversion route
	Radar target appearance
	Radar target coasted/dropped off

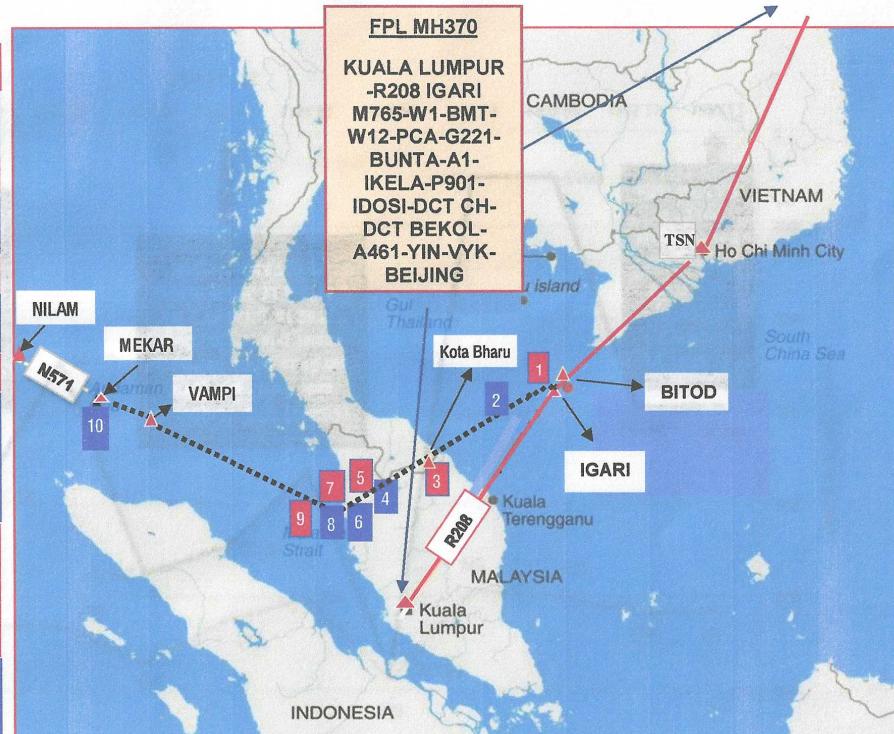


Figure 1.1C - Diversion from Filed Flight Plan Route - Civilian Radar (in pictorial form and not to scale)

SAFETY INVESTIGATION REPORT
H370 (9M-MRO)

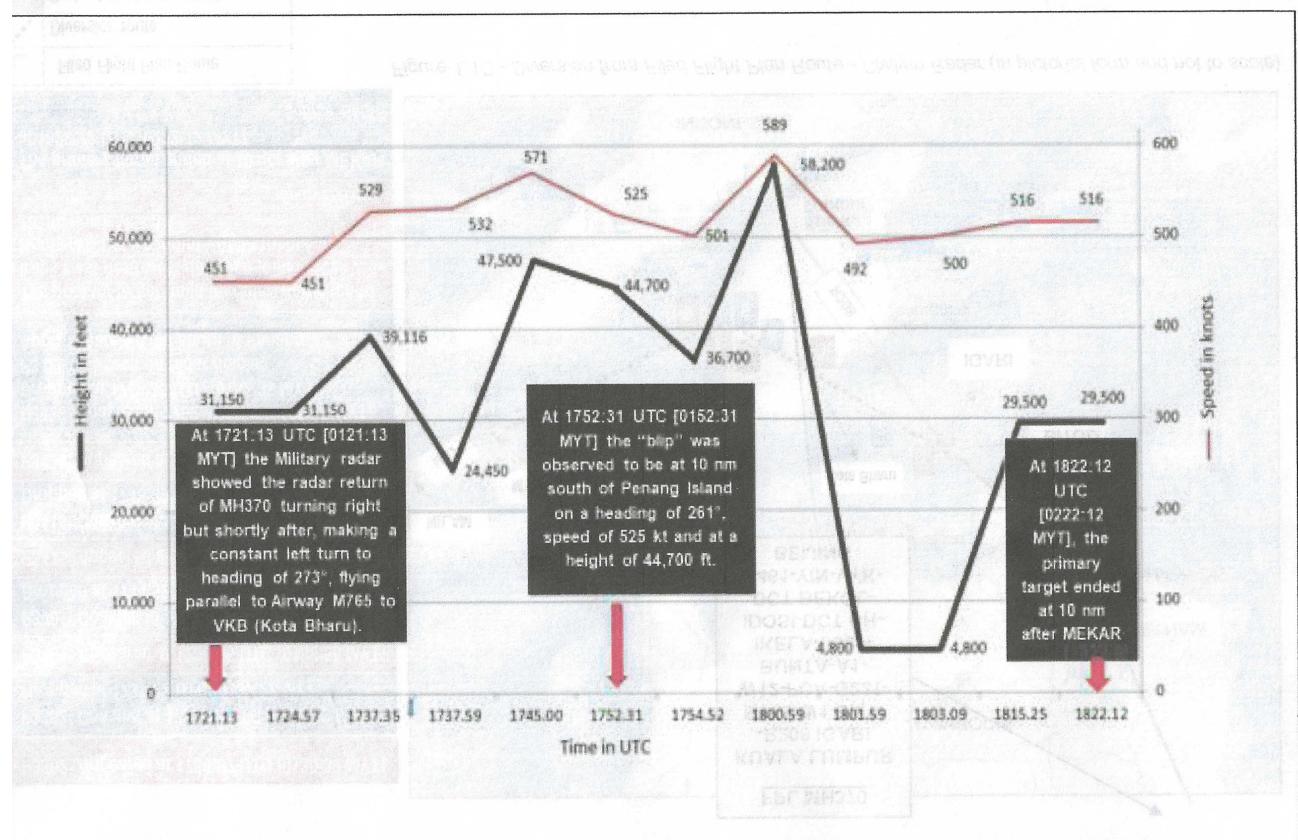


Figure 1.1B - Profile Chart of Data from Malaysian Military Radar (not to scale).

température 14.47

24.30

34.30

44.30

54.30

température 74.30

18:28

19:41

20:41

21:41

22:41

00:11

00:19

dernier ping

émission non prévue
d'un Ping (partiel)
Venant avion

Google

**SAFETY INVESTIGATION REPORT
MH370 (9M-MRO)**

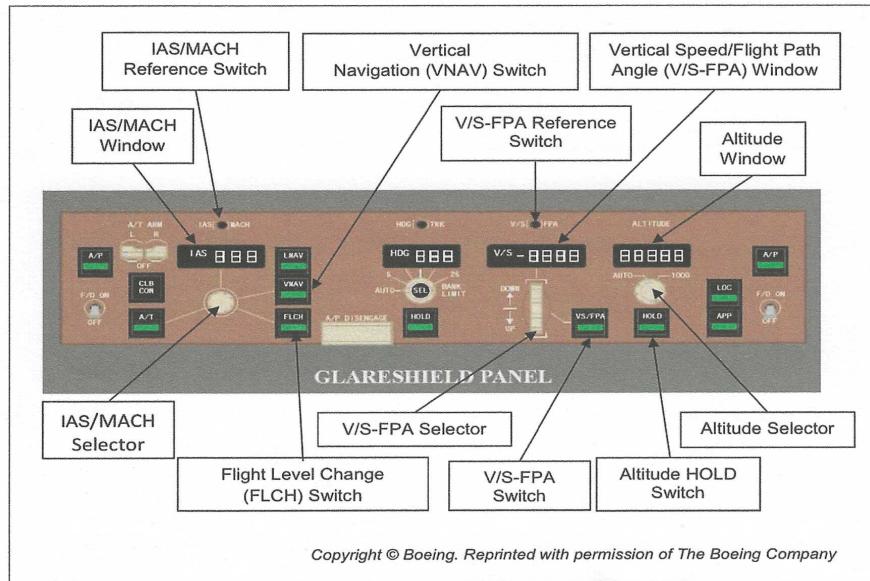
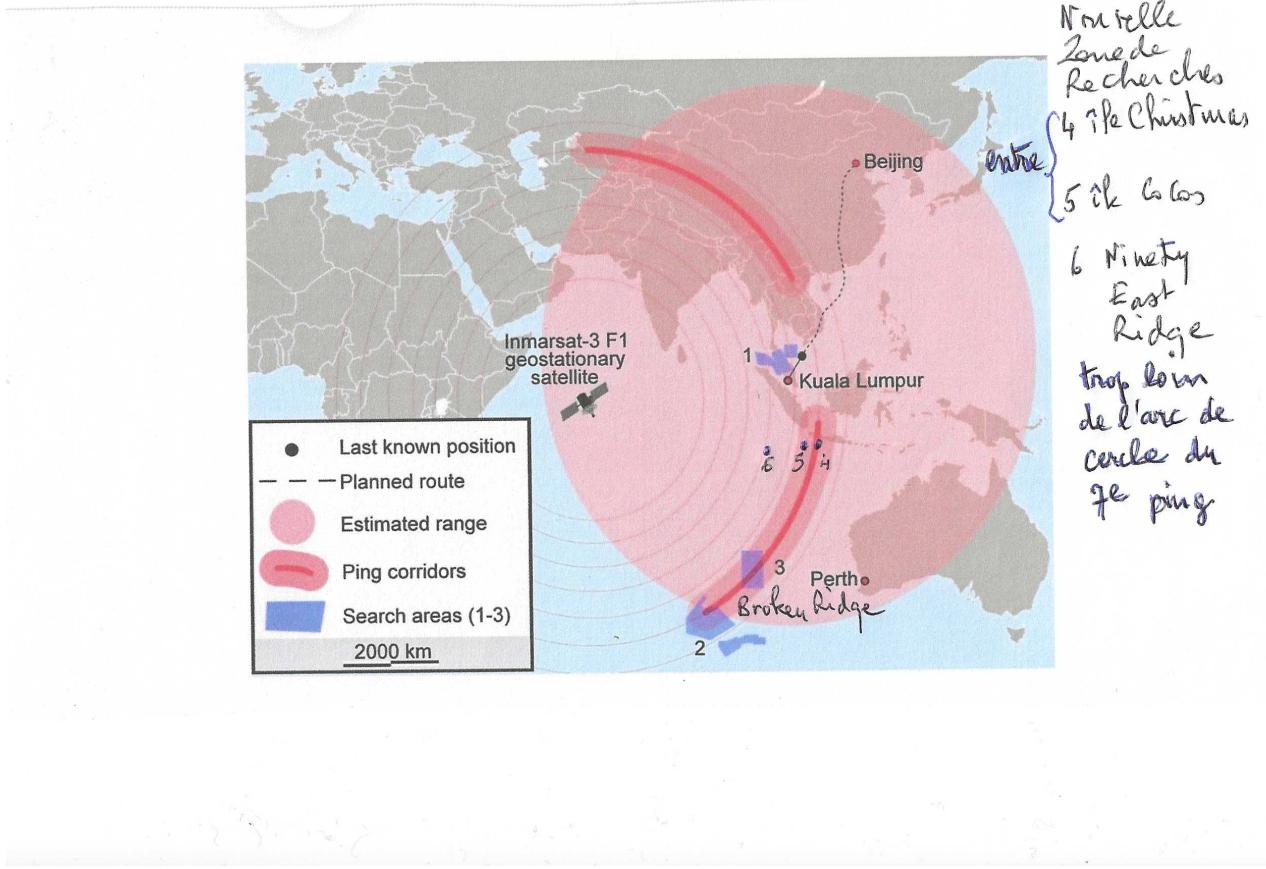
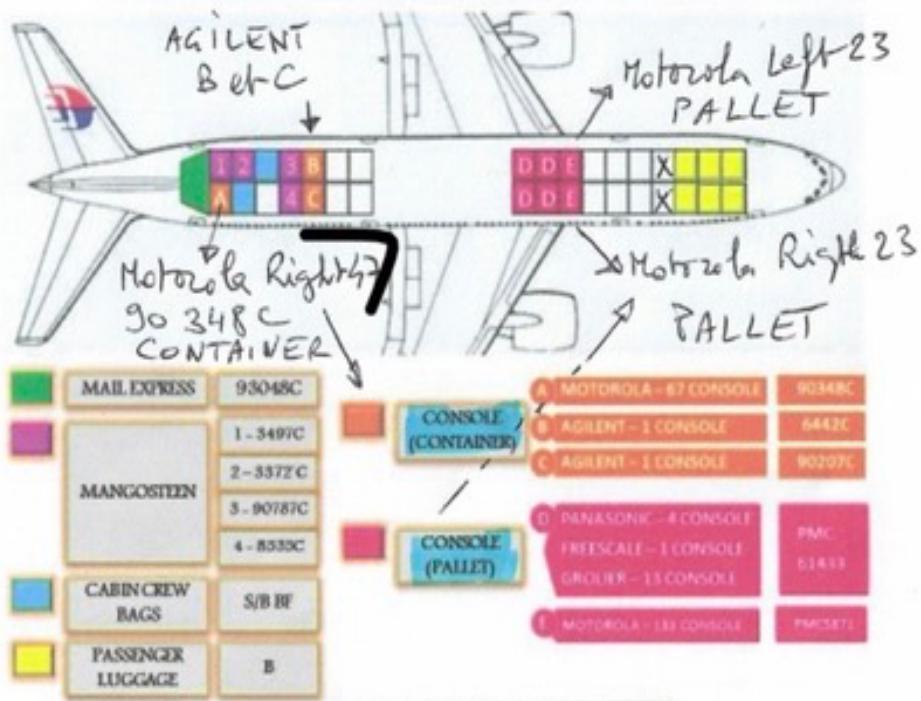


Figure 1.6E - Vertical Mode Switches and Indicators

62



CARGO PLAN FOR MH370



2



Table 4: Range Capability for Altitude/Speed Combinations (from Arc 1)

Flight Level	True Airspeed (knots)	Mach (* = MRC)	Time (hours)	Range (nm)
FL400	494	0.861	5.0	2491
FL400	475	0.828	5.9	2803
FL400	469	0.818*	6.0	2806
FL400	417	0.727	6.1	2538
FL350	500	0.867	4.7	2356
FL350	475	0.824	5.6	2657
FL350	466	0.824	5.9	2747
FL350	443	0.769*	6.2	2711
FL350	400	0.694	6.6	2624
FL300	500	0.848	4.5	2270
FL300	437	0.742	5.7	2523
FL300	416	0.706*	6.1	2552
FL300	323	0.548	6.8	2181
FL250	471	0.782	4.6	2151
FL250	383	0.642*	6.1	2363
FL250	291	0.483	6.8	1970
FL150	407	0.65	4.5	1835
FL150	333	0.532*	5.8	1923
FL150	250	0.399	6.75	1662
FL030	345	0.535	4.2	1446
FL030	284	0.437*	5.7	1534
FL030	235	0.359	6.2	1464

Range 1 ENGINE CABIN PRESSURIZED
 Range 1 MOTOR PRESSURISEE
 Action

Range 1 ENGINE DEPRESSURIZED CABIN
 Range 1 MOTOR DEPRESSURISEE
 Action

