

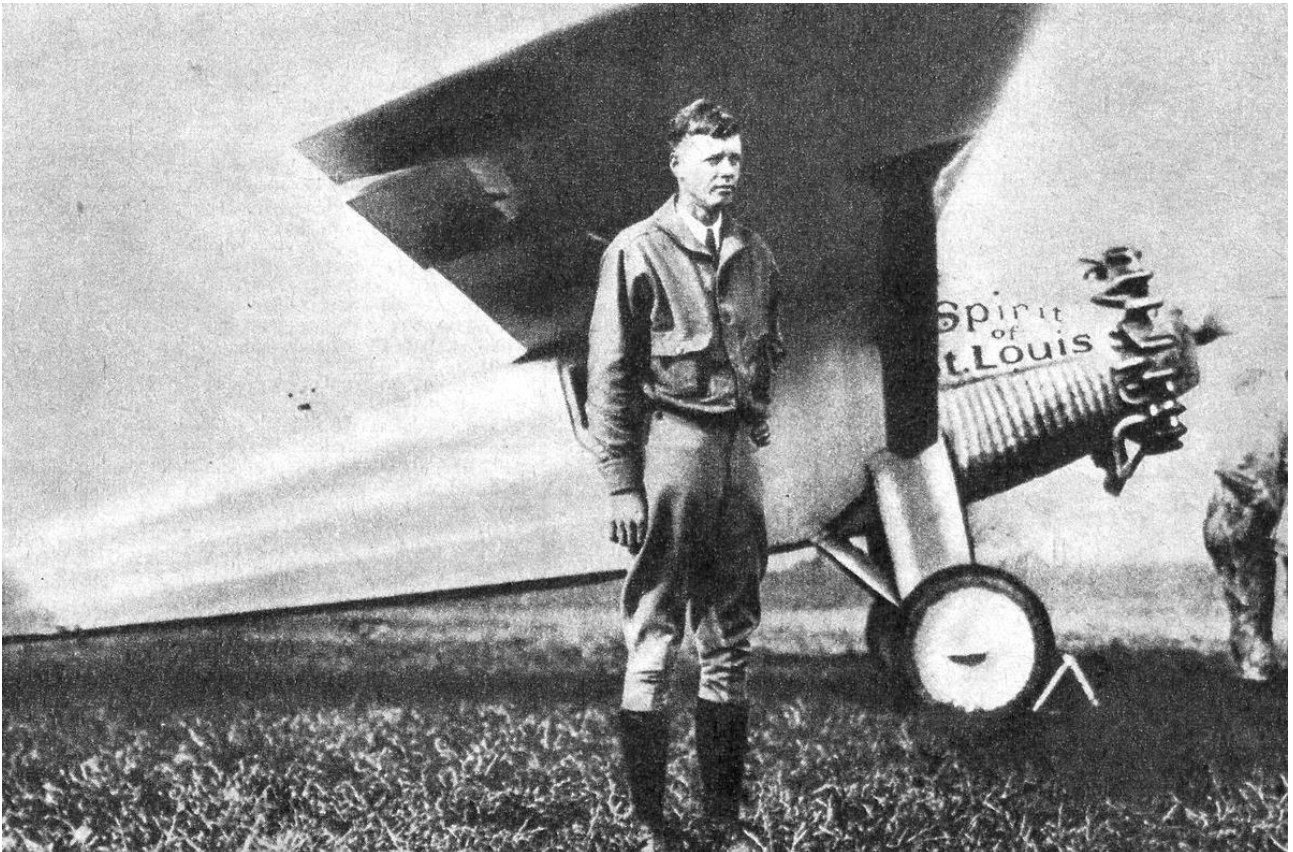
LES GRANDS RAIDS (1)

Première partie : 1927 - L'ANNÉE DE L'ATLANTIQUE NORD

Aviation magazine n°238

1^{er} juin 1957

Il y a trente ans, pour la première fois, Lindbergh traversait l'Atlantique et reliait l'ancien et le nouveau monde en un seul coup d'aile. A l'occasion de ce trentenaire, Aviation Magazine a présenté une succession d'articles traitant de ce moment historique...



*Lindbergh à Roosevelt-Field, la veille de son départ pour Paris.
L'avion est prêt. Il ne manque plus que la casserole de l'hélice, en réparation...*

S'il est une année qui mérite bien le surnom d'« année de l'Atlantique Nord », c'est à coup sûr 1927 : du 26 avril au 23 décembre, on ne compte pas moins de vingt-deux tentatives de traversée. Ce nombre, jusqu'à 1939, date à laquelle commencent les premiers voyages commerciaux, n'a jamais été dépassé ou même atteint. Sur ces vingt-deux tentatives, dix furent abandonnées, soit en raison des conditions atmosphériques défavorables, soit à la suite d'incidents mécaniques, et cinq seulement réussirent complètement, en dépit parfois de péripéties dramatiques. Cinq équipages se perdirent en mer, corps et biens, et un sixième put être recueilli, en plein océan, par un vapeur qui se trouvait à proximité.

La remarquable traversée du commandant italien [De Pinedo](#), conclusion d'un « Tour d'Atlantique » de 43.000 km, fut accomplie entièrement en vol, bien que l'hydravion ait dû amerrir en panne d'essence ; légèrement avarié, il fut remorqué jusqu'au port le plus proche, d'où il put repartir après réparation.

L'Allemagne, l'Angleterre, le Canada, les Etats-Unis, la France et l'Italie étaient entrés, avec plus ou moins de bonheur, dans la grande compétition. Ainsi, la traversée de l'Atlantique Nord s'inscrivait-elle sur le plan international et la lutte, sous tous ses aspects, humain, matériel et politique, allait continuer jusqu'à son aboutissement logique ; la ligne aérienne régulièrement exploitée. Il faudrait encore douze longues années, jalonnées de succès, d'abandons et d'échecs, pour arriver à ce résultat.

Mais revenons quelque peu en arrière. Que s'était-il passé de 1920 à 1927 sur le parcours qui nous intéresse ? Après les succès retentissants de 1919, les quatre années qui suivent semblent une période de recueillement, pendant laquelle chacun cherche sa voie. L'Allemagne surtout travaille la question du grand dirigeable rigide, lequel, à l'époque, paraît encore le seul moyen sûr de « commercialiser » la ligne transocéanique. Entre le 2 et le 31 août 1924, trois [hydravions militaires américains Douglas DT-2](#) achevaient un « tour du monde » sur lequel nous reviendrons et deux d'entre eux survolaient le grand océan, passant par les Orcades, l'Islande et le Groenland.

Les Etats-Unis avaient exigé de l'Allemagne, au titre des réparations, la livraison d'un grand dirigeable rigide ; [le Zeppelin «LZ-126 »](#) était achevé en 1924 et partait de Friedrichshafen le 12 octobre de la même année. Il devait atterrir le 15 à Lakehurst (U.S.A.), ayant effectué le parcours à la vitesse moyenne de 105 km/h. Le « LZ-126 », plus tard connu sous le nom de « Los Angeles », était pour ce voyage aux ordres du capitaine Eckener, secondé par le lieutenant Flemming ; l'équipage comprenait quelques éléments américains, qui devaient s'initier à la manœuvre de l'aéronef. La traversée fut heureuse, gênée seulement par un vent violent dans l'ouest des Açores : le commandant dut remonter vers le Nord pour trouver une route meilleure et termina son voyage sans autre incident. Lors de l'atterrissage, il restait dans les réservoirs une provision de carburant suffisante pour couvrir encore 2.500 km, ce qui portait l'autonomie du dirigeable à 11.000 km.

[En 1925, Sikorsky](#) terminait, aux Etats-Unis, la construction d'un avion gros porteur, spécialement destiné à la traversée. Au décollage, l'appareil s'écrasa au sol le 21 septembre 1926 et prit feu.

L'équipage se composait des Français René Fonck, pilote ; Curtin, copilote ; Clavier, mécanicien ; Islamoff, radiotélégraphiste ; ces deux derniers trouvèrent la mort dans l'accident. Le martyrologe de l'aviation transatlantique était ouvert, bien d'autres noms viendraient s'y ajouter.

Nous allons reprendre, après ce bref rappel, l'histoire de la glorieuse année 1927. Mais, pour souligner la valeur des équipages, victorieux ou non, nous indiquerons ci-dessous les distances New-York-Paris, à parcourir sur les différents itinéraires empruntés :

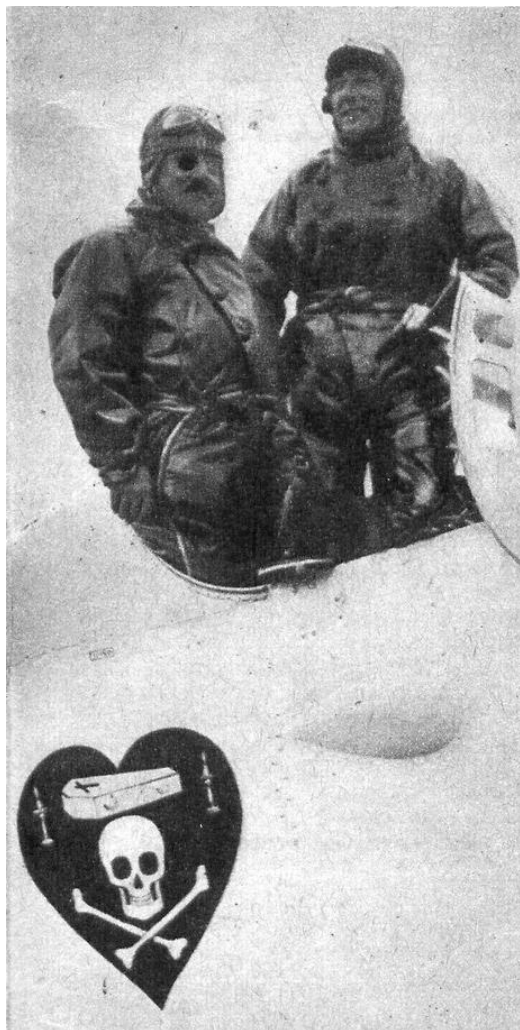
— orthodromie	5.460 km.
— par le Groenland, l'Islande et l'Irlande	6.380 km.
— par Terre-Neuve et l'Irlande	5.570 km
— par les Açores	6.600 km
— par les Bermudes, les Açores et Lisbonne	8.000 km.

Cependant, l'année commençait mal. Le **26 avril**, un appareil américain, construit spécialement en vue de la traversée, capotait à Langley Field (U.S.A.), au cours d'un ultime essai, et son équipage était carbonisé. L'avion **Huff-Daland** « American Légion » était équipé de trois moteurs **Wright-Whirlwind** de 220 ch. Le pilote Davis et son passager Woster périrent dans l'accident. Au même moment, en France, Nungesser et Coli préparaient leur départ à bord de « L'Oiseau blanc », pour la première traversée d'Est en Ouest. L'appareil était un **Levasseur** marin, à train d'atterrissage largable en vol, équipé d'un moteur **Lorraine-Dietrich** de 450 ch.

Le départ eut lieu à l'aube du **8 mai**, sur la piste du Bourget. Nungesser avait fait décoller l'avion magistralement en moins de cinquante secondes, en dépit de sa surcharge. Très vite, on le vit s'élever sur la banlieue parisienne, larguer bientôt son train d'atterrissage, seul souvenir de cette audacieuse tentative (2) et foncer vers l'Océan. Il s'engagea sur la Manche, au-dessus des falaises d'Etretat, puis ce fut le silence...

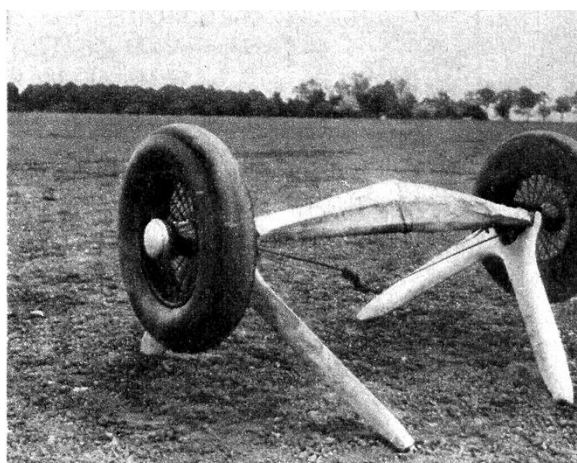
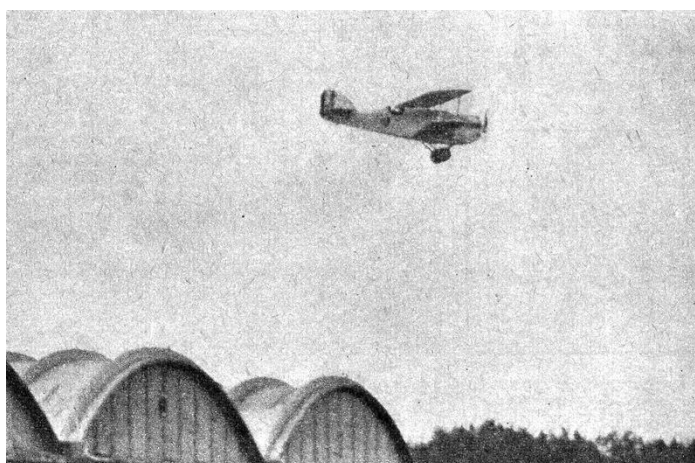
Trente longues heures d'attente commencèrent. Au matin du 9 mai, les premières nouvelles commencèrent à filtrer : on prétendait avoir vu l'équipage passer au-dessus de l'Irlande ; on l'avait même vu virer autour de la statue de la Liberté, avant de se poser sur la rade de New-York : un journaliste, trop bien informé, mais très imprudent, osait même donner le texte des paroles prononcées à la descente de l'avion, par le pilote à la fois épuisé et radieux. Qui ne se souvient encore de l'émotion qui s'empara alors de la grande majorité de la population parisienne : dans un véritable accès de fièvre, cas étrange de psychose collective, les éditions spéciales se

succédaient, apportant chacune de nouveaux et fallacieux détails, annonçant un succès qui devait, hélas ! être bientôt et tragiquement démenti. Un morne abattement succéda alors à l'enthousiasme populaire ; les recherches s'organisèrent immédiatement, sans donner de résultats, et le mystère persiste encore sur la disparition de l'héroïque équipage.

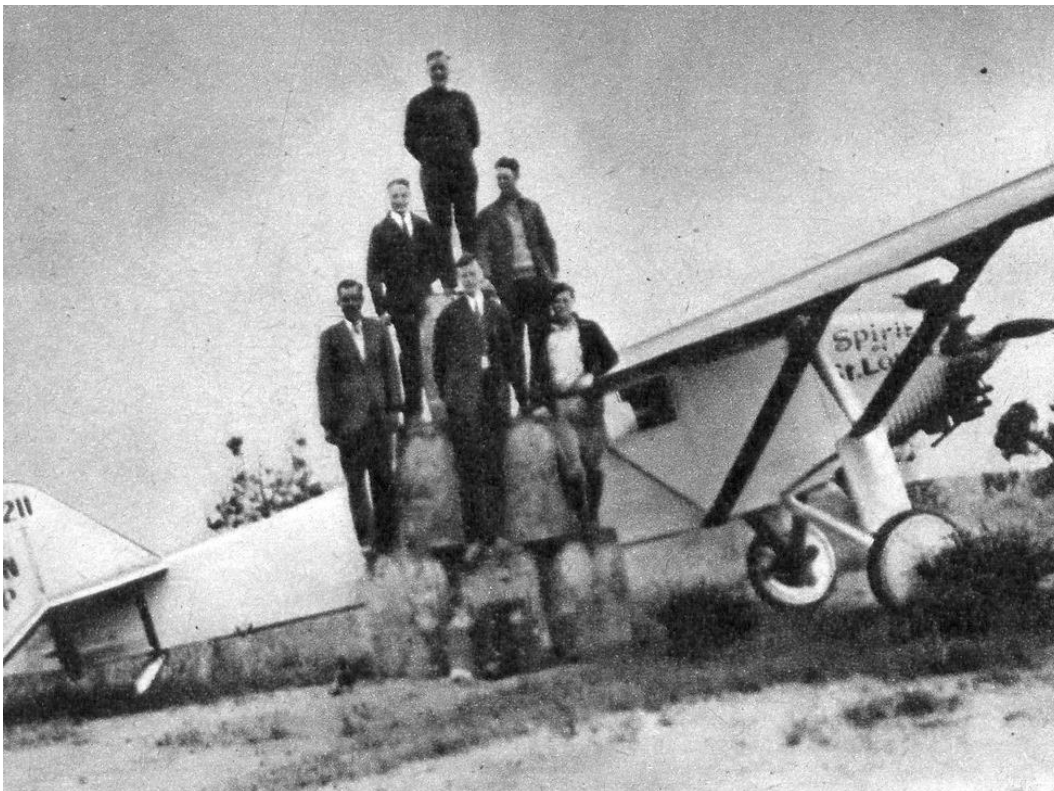


Le 8 mai,
NUNGESSER et COLI
tentaient l'aventure...

Trois photos, une histoire, un drame... Deux héros. Nungesser, au regard rapace, et Coli, navigateur chevronné, posent une dernière fois avant leur dernier décollage. L'insigne fameux de l'As de guerre Nungesser est présent, lugubre et dernière insolence du grand pilote. L'avion survole encore une fois les hangars familiers, puis s'engage au-dessus de l'océan. De tout cela, il ne reste qu'un assemblage inerte de roues et de mâts, premier et dernier message de l'héroïque équipage, laissé en France. Aujourd'hui encore, on ne sait rien sinon qu'il connut une fin de légende, à la mesure de ces hommes...



Le 21 mai, une foule émue, encore inquiète, déferlait, sur le terrain du Bourget, toujours endeuillé par l'échec de la récente tentative française. Charles Lindbergh avait quitté l'aérodrome de Roosevelt-Field (New York), la veille, le **vendredi 20 mai 1927** à 12h 52 (heure française), à destination de Paris. Le décollage de l'avion, lourdement chargé, avait été difficile : il pesait au départ 2.381 kg, soit plus de 80 kg au mètre carré. Equipé de cinq réservoirs, dont trois dans l'aile, il emportait 1.703 litres d'essence et 75 litres d'huile. Le tableau de marche du pilote est prodigieux de régularité : à 20h 05 on le signalait à Mulgrave (Nouvelle-Ecosse), à 0h 50 il survolait Saint-Jean-de-Terre-Neuve. Lindbergh traversait l'Irlande entre 14h 50 et 17 h 50 et arrivait sur Cherbourg à 20h 15. C'était l'annonce de ce dernier passage qui avait déclenché la ruée de la foule parisienne vers le Bourget ; on estime à plus de 200.000 le nombre de personnes pressées sur le terrain. Lorsque l'avion s'y posa, à 22h 22, après une attente malgré tout angoissante, le service d'ordre fut débordé, et il fallut littéralement subtiliser le pilote pour le soustraire à l'enthousiasme de ses admirateurs.



Lindbergh, au centre de la pyramide juchée sur les fûts d'essence, au camp Kearney, lors des essais en charge. L'avion a tout juste une dizaine d'heures de vol...

Lindbergh était parti sur la foi de renseignements météorologiques favorables. Si le vent avait constamment soufflé d'Ouest en Est, facilitant ainsi la marche de l'appareil, le pilote avait rapidement trouvé la pluie, volant dans les nuages et dans la brume, changeant constamment d'altitude pour trouver la route la moins défavorable.

Vers Terre-Neuve, le givrage avait alourdi l'avion et rendu le pilotage encore plus difficile. Ce n'est guère qu'en arrivant sur l'Irlande que le temps s'améliora et permit au navigateur solitaire une relative détente. Ainsi, après trente-trois heures d'une navigation impeccable, la grande performance avait enfin été réalisée : c'était le plus long voyage exécuté jusque-là par un aviateur, sur un appareil monoplace ; bien abrité dans sa cabine close (3), le pilote était arrivé au Bourget, sans laisser apercevoir aucun signe d'épuisement.

Quel était l'homme ? Et quel était l'avion ? Charles Lindbergh, en mai 1927, n'avait pas encore vingt-six ans. Officier pilote de l'armée de l'Air américaine, il y avait acquis une excellente réputation de sang-froid, qu'étaient venu confirmer deux sauts en parachute d'avions désemparés. Pilote sur la ligne postale Chicago-Saint-Louis, il pratiqua longuement le vol de nuit. Deux fois, pris dans la brume, il dut sauter de nuit en parachute, portant ainsi à quatre le nombre de ses sauvetages, ce qui fut un record jusqu'en 1932. Lindbergh avait donc une expérience déjà longue, qui le qualifiait particulièrement pour la grande traversée. Un vol préliminaire l'avait conduit de San-Diégó à Saint-Louis et de Saint-Louis à New-York, soit un parcours de près de 4.000 km en deux étapes, au cours desquelles il avait pu contrôler sa consommation d'essence et utiliser son compas spécial pour le vol de nuit.

Quand le jeune pilote décida de tenter l'aventure, il trouva les appuis financiers nécessaires auprès de ses concitoyens de Saint-Louis : de là vient le nom de « Spirit-of-Saint-Louis » donné à l'appareil. Ce dernier était d'une marque jusqu'alors inconnue en Europe, le **Ryan**, utilisé largement sur les lignes secondaires de trafic postal aux Etats-Unis. De dessin et de construction très simples, mais robuste, le fuselage était constitué par des tubes d'acier, assemblés au moyen de la soudure autogène ; l'aile haute, monoplane, construite en bois et recouverte de toile, était soutenue dans chacune de ses deux parties par un mât profilé. Son moteur, un **Wright J-5** de -220 ch, lui permettait une vitesse de croisière de 180 km/h. L'équipement, pour la navigation, comprenait un compas magnétique ordinaire, un compas à induction terrestre et un cinémo-dérivomètre (4).

LINDBERGH ? C'était moi...

Par Ch. Lindberg, alias J.-C. d'Ahetze



Prévenu de l'arrivée possible de l'avion de ce fou volant par l'Aéro-Club de France, je passai y prendre un brassard de commissaire aimablement donné par G. Besançon, secrétaire général. Arrivé au Bourget vers 20 heures j'attendis plus de deux heures sur l'aérodrome. Tous les grands noms de l'aviation étaient là et aucun d'eux ne croyait à la possibilité de traverser... et surtout de trouver le Bourget de nuit.

Puis un ronflement léger... un monoplan qui tourne au-dessus du terrain et s'en va au sud de l'aérodrome pour atterrir.

L'avion, en pleine demi-obscurité, s'est posé merveilleusement et remonte en roulant vers les hangars, comme un véritable habitué du Bourget. J'ai couru 800 mètres... plus encore... très vite... heureux de me donner un peu de mouvement... « training » inattendu... loin derrière moi une mer humaine a suivi et je sens la foule déborder sur le terrain par les ailes.

Et soudain... ô souvenir impérissable qui me fait frémir encore au moment où j'écris ces lignes — soudain, à vingt pas de cet avion — un faisceau de phares venant enfin de l'éclairer, je lis : « Spirit of St Louis » !

« Spirit of St-Louis » ! Capot propre, petit monoplan simple net précis. Ma poitrine manque d'éclater... je passe sous l'aile gauche l'avion roule toujours, je vois la place de côté, je l'ouvre en la glissant, et le premier du vieux monde je vois, je touche, je parle à Lindbergh.

Je hurle : « You are arrived », « You are at Paris » « You are the first man in the world ».

Je lui prends la main, lui touche le visage... odeur d'huile., il fait très chaud. Je lui desserre moi-même son bonnet de cuir fourré le lui enlève, je le prends sous mon bras, idée première de le débarrasser d'une chose inutile et chaude en son habitacle, idée aussi du souvenir merveilleux, chapeau de Napoléon moderne- Je suis fou... il se tient le buste bien droit, bien assis, et me parle. Mais...

Regret de ma vie... je n'ai rien compris — je comprends mal l'anglais. Je lui répète : « You are at Paris. Hurrah ! Hurrah ! » Il semble sourire. La foule est proche. Je commande : « Stop your motor » à plusieurs reprises. L'hélice qui, depuis Roosevelt-Field, a fait ses trois millions de tours dans l'immensité de l'Atlantique, s'arrête enfin. Dix personnes entourent l'avion, puis cent Le monoplan craque et va être brisé par dix mille poitrines. Je hurle à Lindbergh : « Downstairs, downstairs », ce mot qui je crois ne peut s'employer qu'au sujet d'un escalier, je lui crie cela. Au fond le mot est faux pour demander de descendre d'un avion immortel, mais l'escalier (stairs) est devenu celui de son immortalité.

Lindbergh sort donc, mais du côté opposé au mien, à droite. Vite je veux faire le tour de l'appareil, fuselage, queue. Je lutte, car Paris entoure le « Spirit », et enfin à vingt pas je vois qu'on emmène un homme.

Cet homme c'est Harry Wheeler ! La foule l'a pris pour Lindbergh, car il a été désigné comme tel par des officiers français qui ont intelligemment caché Lindy de leurs corps. Je suis le groupe — j'ai vu le visage de Lindbergh dans le noir de son habitacle — je ne juge pas l'autre qu'on emmène, qui tombe, qu'on relève, qu'on s'arrache. On le trimballe en zigzag sur l'aérodrome. 20.000 personnes nous empêchent d'aller vers les bureaux où attendent tous les officiels : S. Ex. M. Herrick est là, dans le bâtiment en ciment. Enfonçant tout, nous pénétrons à dix dans les bureaux, escaladons un étage. Un bouquet est remis à l'homme (H Wheeler), il est jeté sur

l'ambassadeur, et stupeur, il dit : « I am not Lindbergh ». Vous pensez d'une salade, et de suite les officiels estiment que l'avion qui est venu est un avion des lignes postales, que la foule a rompu les barrages et s'est trompée ! Mais je me précipite et je montre le bonnet à l'ambassadeur, je lui affirme que j'ai vu Lindbergh. J'ai vu le « Spirit-of-St.Louis », que son « fils » est arrivé. M. Herrick est blême. Toutes les personnalités qui sont dans le petit bureau sont émues. J'ouvre la fenêtre, et fou de joie je montre la coiffure à la foule qui attend impatiente.

... C'est là, à cet instant précis que j'ai été pris pour Lindbergh. J'avais un paletot de cuir, j'étais échevelé. La foule m'a acclamé comme jamais aucun homme n'a pu l'être (pensez un peu à la tête de mes amis dans la foule). Je comprends la méprise, me retire et je donne le bonnet à M. Herrick. Je vois encore sa main tremblante prendre ce morceau de cuir chaud qui vient d'Amérique. A l'intérieur il y a le nom d'une maison de Boston.

Que le général Lindbergh veuille bien se souvenir de cet homme à demi-fou que j'étais et qui a ouvert la glace et le premier lui a annoncé « Paris », qu'il veuille bien se souvenir de son casque qu'il me disputa, car il y eut entre nous deux genres de lutte... il le tenait, je tirais.

On ne sait que penser. Et soudain le téléphone du terrain tenu par le commandant Weiss nous apprend que Lindbergh est sauf, qu'il est hors de la foule terrible, dans un hangar. Il boit et mange un peu. Mais Weiss ne veut pas dire où il est car on écoute peut-être.

M. Herrick et les commissaires me présentent le certificat d'atterrissage que je signe le premier, ensuite des tas de gens qui ne l'ont pas vu. Puis tout le monde quitte le bureau, et je ne revis Lindbergh que le lendemain à l'Aéro-Club de France.

L'ambassadeur lui-même ne retrouva l'aviateur qu'à 3 heures du matin. Détrovat, Weiss et le regretté Delage qui l'avaient conduit dans une petite Renault et des routes détournées... Gonesse... se perdirent souvent et durent demander « Où est Paris ? » à des maraîchers, honteux en pensant véhiculer à leur bord un aigle qui lui, avait su trouver Paris tout seul !

Ces lignes ont été extraites du livre « En roue libre » de M. J-C.- d'Ahetze, dont un récit relate l'amusante méprise survenue lors de l'arrivée de Lindbergh au Bourget. Cette méprise fit de lui, pendant un moment, le héros involontaire de la traversée de l'Atlantique.

La distance effectivement parcourue par Lindbergh était de 6.300 km, à une vitesse moyenne de 188 km/h. A l'atterrissage, il restait encore dans les réservoirs plus de 300 litres d'essence, ce qui aurait permis au pilote de prolonger son vol jusqu'à Berlin (5). Le parcours en ligne droite de 5.850 km constituait le nouveau record mondial de distance. Le précédent record, celui de Costes et Rignot, se trouvait battu de 400 km. Il est intéressant de constater que l'appareil de ces derniers était équipé d'un moteur de 600 ch ; le moteur de 220 ch du **Ryan** aurait permis de dépasser leur performance, non de 400 km, mais bien de plus de 1.000 km.

Après les réceptions parisiennes, toutes empreintes d'un enthousiasme indescriptible. Lindbergh prolongea son voyage en Europe sur la Belgique et la Grande-Bretagne. Partout, il reçut le même accueil.

De retour aux Etats-Unis, il entreprit, toujours sur le « Spirit-of-Saint-Louis », une tournée triomphale de 36.000 km, en 260 heures de vol, au cours de laquelle il visita 48 États et réussit, sans incident, 82 atterrissages.

L'émotion intense soulevée dans notre capitale par la performance de Lindbergh n'était pas encore apaisée qu'un nouvel exploit, plus sensationnel encore, venait à nouveau provoquer des remous profonds dans l'opinion publique mondiale. Sur un avion de même classe que le [Ryan, le Wright-Bellanca](#), équipé du même moteur **Wright**, de 220 ch, le grand pilote américain Clarence D. Chamberlin, parti lui aussi du Roosevelt-Field, se posait dans le sud-ouest de Berlin, à 160 km de la capitale allemande, but final du voyage.

Le **4 juin**, à 11h 04 (heure française), l'appareil chargé de 1.710 litres d'essence, décollait facilement, ayant à son bord, outre le pilote, le premier passager qui devait traverser l'Atlantique Nord, Charles Levine, commanditaire de l'expédition. Le monoplan était signalé à 19h 40 au large d'Halifax (Nouvelle-Ecosse) et à 23h 50 sur la baie des Trépassés (Terre-Neuve). On restait sans nouvelles de l'équipage toute la journée du 5, et l'inquiétude commençait à gagner, lorsqu'un radiogramme du paquebot « Mauretania » annonça que dans la soirée, l'appareil avait été rencontré dans le sud-ouest de l'Irlande. Le « Miss Columbia », tel était le nom qui lui avait été donné, avait d'abord survolé le bâtiment à basse altitude, puis tourné autour comme pour se faire reconnaître ; il était ensuite reparti en direction de l'Est. A 21h 30, l'avion passait sur Plymouth.



Le Bellanca de Chamberlin vola moins vite que le Ryan de de Lindbergh, mais alla plus loin. Son odyssée se termina à 160 km à l'est de Berlin, à Helfta...

Sa vitesse moyenne jusque-là était de l'ordre de 155 km/h, donc nettement inférieure à celle du « Spirit-of-Saint-Louis »

Dans cette première partie de son parcours, l'équipage avait été favorisé par un fort vent d'Ouest ; le temps, très clair, permettait une excellente visibilité, mais les conditions atmosphériques qui régnaient dans le secteur européen allaient rendre difficile la seconde partie du voyage et abaisser encore la moyenne de vitesse. Le vent et la pluie sévissaient sur la Manche : sur l'Allemagne, le temps était franchement mauvais. En fin de compte, le pilote, ayant épuisé tout son carburant, atterrissait à Helfta (près de Eisleben, en Saxe), le 6 juin, à 5 heures du matin ; plus de sept heures s'étaient écoulées depuis le passage sur Plymouth. Le voyage reprenait après ravitaillement, mais l'équipage, ne disposant que de cartes insuffisantes, s'égarait et vint se poser à Klinge, près de Kottbus, cette fois dans l'est de Berlin. Le terrain était en mauvais état et l'hélice fut brisée à l'atterrissage.

La distance New-York-Helfta, 6.294 km, avait été couverte en 41h 66, à la vitesse moyenne de 150 km/h. Ainsi, quinze jours après la performance de Lindbergh, le record du monde de distance en ligne droite était à nouveau battu. Au départ pour la traversée, le « Miss Columbia » comptait déjà plus de 250 heures de vol ; piloté par Bert Acosta et Chamberlin, il avait conquis, du 12 au 14 mai, le record du monde de durée en circuit fermé, avec 51 heures, 11 minutes et 25 secondes de vol.

Le voyage de Chamberlin et Levine put se poursuivre après réparation. Partis le matin du 7 juin à 4h 15 de Kottbus, ils arrivaient à 6 heures à Berlin ; le 19, ils étaient à Munich, puis à Vienne, le 22 à Budapest, le 25 à Prague, le 27 à Varsovie, le 29 à Zurich et le 30 au Bourget, soit, depuis le départ des Etats-Unis, un total de 10.170 km (6).

La troisième traversée, dont nous entreprenons maintenant la relation, se montra fertile en péripéties dramatiques et faillit même se terminer en catastrophe. C'était cette fois un équipage de quatre hommes, à bord d'un trimoteur de transport, partant, non pour un raid sportif, mais bien en vue de l'étude scientifique des conditions de la traversée. Dès le départ, une longue lutte allait commencer contre les éléments déchaînés. Sauf quelques moments de répit, elle continuerait pendant tout le voyage, l'accident irrémédiable étant constamment frôlé.

Au petit jour du **29 juin 1927** (10h 24, heure française), l'avion [Fokker F-VII « America »](#) décollait du Roosevelt-Field. Pour permettre aux trois moteurs de 220 ch d'arracher la lourde charge

de 6.674 kg (98,72 kg au mètre carré), un plan incliné spécial avait dû être aménagé sur la piste de départ. L'équipage se composait de quatre hommes énergiques : le chef de l'expédition d'abord, le commandeur Richard E. Byrd, vainqueur du Pôle Nord en 1926, les deux pilotes Bert Acosta et Bernt Balchen, le radiotélégraphiste Noville. Tous les éléments de sécurité nécessaires à une traversée d'étude avaient été réunis : gamme complète d'instruments de navigation (7), poste de T.S.F., émetteur-récepteur fonctionnant sur une longueur d'onde de 690 m, poste radio de secours d'une portée de 80 km, deux bateaux pliants en tissu caoutchouté et fusées éclairantes. L'appareil avait en outre reçu, officiellement, le courrier à destination de l'Europe.



Le trimoteur Fokker de Byrd et ses compagnons s'est posé de nuit, en mer, à Ver-sur-Mer. Dans le matin pluvieux, la foule aide à hisser l'avion désemparé vers la grève...

Dès le départ, après un décollage pénible, mais bien réussi par Bert Acosta, la pluie commençait à tomber et devait durer huit heures consécutives. Vers la fin du jour, entre la Nouvelle-Ecosse et Terre-Neuve, l'embellie tant attendue survenait. Elle ne devait pas durer longtemps... La brume arrivait avec la nuit, aveuglant l'équipage pendant vingt heures interminables. En dépit de changements constants d'altitude, l'avion ne réussissait pas à s'évader de la « crasse » impitoyable dans laquelle il était comme englué. N'utilisant, dans sa navigation aveugle, que ses seuls instruments de bord, c'est seulement le lendemain à 11 heures que le commandant put enfin vérifier sa position, grâce à un dramatique dialogue engagé par le radio du bord avec le paquebot « Paris ».

A 19 heures, le 31, Byrd était en mesure de signaler à Cherbourg qu'il pensait atteindre bientôt, sa position dans le sud-ouest de l'Angleterre. Mais la chance jouait contre le valeureux équipage : la

défaillance d'un instrument de navigation lui faisait prendre une route plein Sud. Renseigné au large d'Ouessant par un message radio Byrd pouvait, reprendre sa route vers l'Est... Paris, alerté, attendait au Bourget.

TENTATIVES ET TRAVERSÉES EN 1927

ÉTATS-UNIS

- 26 avril :** Davis et Woster. Chute au départ. Equipage carbonisé
- 20 mai :** Lindbergh. Arrivée au Bourget le 21 mai
- 4 juin :** Chamberlin et Levine. Arrivée à Helfta le 6 juin
- 29 juin :** Byrd, Acosta, Balchen, Noville. Arrivée à Ver-sur-Mer le 1^{er} juillet
- 28 août :** Broek et Schilee. Tour du monde
- 6 septembre :** Bertaud, Hull, Payne. Équipage perdu en mer
- 11 octobre :** Haldemann, Miss Ruth Elder. Chute en mer. Équipage recueilli
- 23 octobre :** Hulsz, Goldsborough, Mrs Grayson. Abandon au départ
- 23 décembre :** Omdal, Goldsborough, Kœhler, Mrs Grayson. Équipage perdu en mer

FRANCE

- 8 mai :** Nungesser et Coli. Équipage perdu en mer
- 2 septembre :** Givon et Corbu. Abandon, mauvais temps

ITALIE

- 23 mai :** De Pinedo, Del Prete, Zuchetti. Tour d'Atlantique.

ALLEMAGNE

- 14 août :** Loose, Kœhl, Hunenfeld. Abandon, mauvais temps
- 14 août :** Risticz, Edzard, Knickerboker. Abandon, incidents moteur
- 13 septembre :** Merz, Bock, Rohde. Capotage au départ
- 28 septembre :** Loose, Starke, Løwe, Fritzler, Mme Dillens. Abandon au départ

ANGLETERRE

- 31 août :** Minchin, Hamilton, princesse Løwenstein. Équipage perdu en mer
- 3 septembre :** Courtney et Downer Little. Abandon, mauvais temps

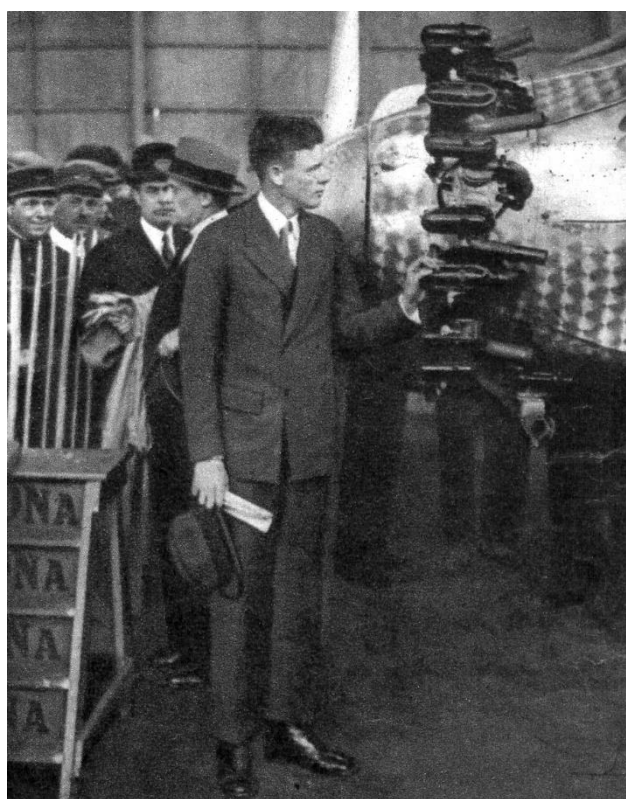
CANADA

- 1 septembre :** Tully et Metcalfe. Abandon, mauvais temps
- 1 septembre :** Schiller et Wood. Abandon, mauvais temps
- 7 septembre :** Tully et Metcalfe. Équipage perdu en mer

IRLANDE

- 16 septembre :** Mac-Intosh et Fitzmaurice. Abandon, mauvais temps.

CARACTÉRISTIQUES DES APPAREILS AYANT RÉUSSI LA TRAVERSÉE			
	RYAN « Spirit of Saint-Louis »	BELLANCA « Miss Columbia »	FOKKER (1) « America »
Longueur	8,43 m	8,15 m	14,60 m
Envergure	14,02 m	14,17 m	21,71 m
Hauteur	2,99 m	2,66 m	3,90 m
Poids à vide	975 kg	840 kg	2.697 kg
Poids en charge	2.381 kg	2.460 kg	6.674 kg
Surface portance	29,63 m ²	25,26 m ²	67,60 m ²
Moteur	220 ch	220 ch	3 x 220 ch
(1) Construit sous licence aux U.S.A. par l'Atlantic Aircraft Corporation			



Le surlendemain de son arrivée, Lindbergh retrouva, au Bourget, son avion. Il le flatte, comme une bonne bête qui le conduisit sûrement à destination. Le regard, l'attitude de Lindbergh trahissent l'ardente communion l'unissant à sa machine.

Sous la pluie diluvienne, l'« America » survolait Saint-Brieuc à 21h 09. A minuit 20, le poste radio du Bourget recevait distinctement l'indicatif de l'avion. Tous les feux étaient allumés et les fusées montaient vers le ciel, révélant, sous leur brutal éclairage, les pistes noyées de l'eau qui refusait de s'infiltrer. Les haut-parleurs réclamaient de la foule un silence absolu, afin de permettre de distinguer la voix de

l'équipage qui cherchait Paris. D'abord les signaux se firent entendre de façon de plus en plus nette, mais bientôt devinrent de moins en moins distincts, avant de s'éteindre tout à fait...

Brutalement, dans la nuit, à 1h 05, Byrd demandait un terrain, n'importe quel terrain : le carburant s'épuisait. Plus tard, c'était le S.O.S., l'appel qui précède la perdition... L'« America » ne parlait plus, ne répondait plus... Lentement, la foule s'éloignait du Bourget, inquiète et haletante encore à la pensée du drame dont le dernier acte se jouait dans le ciel. Celui-ci touchait à son dénouement, la pluie tombait toujours... A 2 heures du matin, les aviateurs, las de

tourner en rond dans la brume, descendirent ; ils purent apercevoir un phare et la mer. Byrd décida de poser l'appareil sur les flots, préférant courir ce risque que celui d'un atterrissage dans le noir, sur un sol inconnu. L'amerrissage fut très dur et, dans le choc, les roues furent arrachées ; le fuselage toucha le fond, mais un des canots de caoutchouc permit à l'équipage de rejoindre la côte, sur la plage de Ver-sur-Mer (Calvados). La grande et sinistre aventure était terminée. La population de la petite cité normande fit aux quatre hommes la réception qui convenait, les séchant et les réconfortant ; le bureau de poste achemina le courrier, et Paris accueillit bientôt Byrd et ses compagnons, avec toute l'admiration due à leur courage et à leur ténacité.



En une autre occasion, deux champions s'affrontèrent en un match d'acrobatie, amical mais implacable. Michel Détroyat s'avance, enthousiaste, suivi de Lindbergh, totalement décontracté, plus calme. Dame ! Il vient de New York, d'Amérique...

1919 et 1924 avaient connu la prédominance du dirigeable sur les Parcours de l'Atlantique Nord. Les traversées effectuées jusque-là par les « plus lourds que l'air » n'avaient eu lieu que par étapes, ou seulement entre Terre-Neuve et l'Irlande. 1927 est donc bien l'année de la consécration de l'avion, celle à partir de laquelle les étapes dépassant 5.000 km deviendront courantes. C'est aussi le triomphe de la technique américaine, utilisant des avions de série, d'un usage constant, équipés de moteurs de moyenne puissance, mais dotés de systèmes complets et perfectionnés de navigation. Ainsi, l'arrivée de Lindbergh fut, pour l'Europe, une véritable révélation.

André Bie
Bibliothécaire au musée de l'Air.

Notes :

(1) Voir Aviation Magazine, n°223.

(2) Le train d'atterrissage de l'Oiseau blanc est conservé au Musée de l'Air, à Chalais-Meudon.

(3) Un périscope coulissant, placé sur le côté gauche de la cabine assurait au pilote une visibilité suffisante pour les atterrissages. Un canot caoutchouté complétait l'équipement.

(4) Construit aux Etats-Unis par Pioneer, mais d'origine française (licence Badin).

(5) En choisissant Paris pour terme de son voyage Lindbergh s'était assuré le Prix Orteig de 25.000 dollars.

(6) Les instruments de navigation du Miss Columbia comprenaient un dérivomètre, deux clinomètres, un indicateur de vitesse, un compas magnétique et un compas à induction terrestre. Un pistolet lance-fusée, des bombes fumigènes, un radeau pneumatique complétait l'équipement.

(7) Un compas à induction terrestre, deux compas magnétiques, un dérivomètre, un loch aérien, trois thermomètres, des indicateurs de virage et de pente, un sextant à bulle.

LE « SPIRIT OF SAINT-LOUIS »

La firme Ryan Airlines venait d'avoir cinq ans lorsque Charles Lindbergh vint lui rendre visite... A ce moment précis, le directeur de la firme, B.F. Mahoney, venait d'en racheter les parts et la raison sociale devenait « Mahoney-Ryan Aircraft ».

Donc, le 23 février 1927, Lindbergh arrive à San Diego, rencontre M. Mahoney qui le met bientôt en rapport avec l'ingénieur Donald Hall, et les deux hommes commencent la discussion. Nous sommes à trois mois seulement du vol fameux et l'avion n'existe pas encore... Cependant, un échange de messages, avant l'arrivée de Lindbergh à San Diego, avait permis à D. Hall de se faire une idée de ce que voulait son client et d'y penser sommairement. Maintenant, dans la pièce poussiéreuse où trônent une planche à dessin et une table, entre lesquelles une casserole récupère l'eau de pluie venant directement du toit... les deux hommes établissent l'avant-projet. Pour réduire les frais et, surtout, le temps de fabrication, Hall décide de partir du Ryan M-2 dont quelques exemplaires existent déjà, pour dessiner l'avion transatlantique.

Nous avons VU pour vous

L'ODYSSÉE DE CHARLES LINDBERGH

Prévenu de l'arrivée possible de l'avion de ce fou volant par l'Aéro-Club de France, je passai y prendre un brassard de commissaire aimablement donné par G. Besançon, secrétaire général. Arrivé au Bourget vers 20 heures j'attendis plus de deux heures sur l'aérodrome. Tous les grands noms de l'aviation étaient là et aucun d'eux ne croyait à la possibilité de traverser... et surtout de trouver le Bourget de nuit.

Puis un ronflement léger... un monoplane qui tourne au-dessus du terrain et s'en va au sud de l'aérodrome pour atterrir.

Après le succès retentissant du livre du général Lindbergh on pouvait tout craindre du film réalisé d'après cet ouvrage. Il arrive souvent, en effet, que les adaptateurs « massacrent » un bon livre. Or nous nous plaçons à le souligner, le film de la Warner Bros tient les promesses du livre, qui fut et demeure un « best-seller » ? Tout a été soigné à un point inimaginable et ceci dans les moindres détails.

On ne peut, que louer les producteurs d'avoir choisi James Stewart comme interprète de Lindbergh, dont il a l'aspect physique. James Stewart, général de réserve de l'U.S.A.F. est parfaitement à l'aise dans ce rôle qui semble fait pour lui. Le principal écueil était que Lindbergh avait à l'époque 25 ans et que J. Stewart doit avoir dans les 48 ans. Ce dernier joue si juste que l'on ne s'aperçoit absolument pas de la différence d'âge. Ce qui est tout à l'honneur de ce grand acteur, qui, au long de sa carrière, a fait nombre d'interprétations remarquées.

Venons-en au film lui-même. Il commence dans la chambre d'hôtel où Lindbergh ne peut trouver le sommeil. Par une série de retours en arrière habilement amenés nous assistons aux débuts de Lindbergh comme pilote postal, pilote acrobatique instructeur, etc.

Tout ceci permet de donner un fidèle reflet du livre tout en maintenant l'action en constante évolution.

Nous devons noter également l'extraordinaire séquence du départ de Lindbergh sous la pluie, parme une foule venue de toutes les parties de l'Amérique. Nous assistons au décollage sur une piste boueuse bordée à une extrémité par des arbres et des fils télégraphiques. Il manque 30 tours au moteur, l'avion est lourd, les roues enfoncent jusqu'au moyeu dans la boue. Ce décollage nous semble durer une éternité, l'avion semble prisonnier du sol, le mouchoir marquant l'ultime limite de décollage nous apparaît toujours plus proche dans la grisaille du matin et soudain l'avion décolle après plusieurs essais, lourdement, maladroitement, frôlant les arbres. A chaque seconde on a l'impression que le vol va se terminer en bout de piste, par un écrasement, comme se sont terminées beaucoup d'autres tentatives de vol transatlantique.

Nous en arrivons au vol lui-même avec toutes les péripéties bien connues des lecteurs de « 33 heures pour Paris ». A propos de ce vol remarquons plusieurs choses. En premier lieu l'honnêteté de Billy Wilder le réalisateur. Ce dernier a poussé le souci d'exactitude jusqu'à aller filmer des passages du « Spirit-of-St.Louis » sur les lieux réels. Nous voyons ainsi Saint-Jean-de-Terre-Neuve, la pointe sud de l'Irlande et la côte française. Ces lieux sont bien connus des habitués des lignes aériennes de l'Atlantique Nord et ceux-ci, à ce titre « attendaient » le réalisateur. La séquence de givrage de l'avion de Lindbergh est également parfaitement rendue,

l'avion a, bel et bien été mis en conditions de givrage, ce qui nous permet de rendre un nouvel hommage au talent du réalisateur qui a vraiment soigné le détail dans toutes les occasions.



L'arrivée à Paris de Lindbergh, selon la Warner Bros. L'ambiance y est...

A notre avis nous nous devons cependant d'émettre une légère critique qui vient non pas de la réalisation elle-même mais des impératifs de temps. Il ne faut pas perdre de vue que ce vol de 33 heures est condensé en quelques heures de film. C'est là que réside la faiblesse de cette réalisation. Nous n'avons pas en effet, une impression juste de la longueur interminable du vol, de même, on nous montre Lindbergh fatigué, luttant contre le sommeil, ceci « n'accroche » pas réellement le spectateur. En effet, pour qui a connu les longs vols et la fatigue énorme en résultant avec le « coup de pompe » au lever du soleil, la réalisation semble un peu faible malgré le grand talent de Jimmy Steward. C'est assez difficile à expliquer mais nous pourrions dire que cela manque de densité. Peut-être Billy Wilder a craint qu'on ne l'accuse de vouloir « en remettre ». Il a eu tort car on ne sent pas vraiment la fatigue épaisse et sournoise et l'effet hypnotique que produit la surveillance des instruments de bord.

Ce manque de densité ou ce souci de ne pas être taxé d'exagération, se retrouve à l'arrivée au Bourget qui n'est pas rendue à notre avis avec assez de vigueur malgré la multitude de figurants employés. On ne retrouve pas là le souffle qui animait le livre de Lindbergh. On eût aimé, que Wilder, au risque d'être taxé de chauvinisme, rende plus puissamment l'extraordinaire ambiance de fièvre qui régnait au Bourget cette nuit-là.

En résumé, malgré les petites faiblesses que nous venons de mentionner, il s'agit-là d'un film de grande classe. Nous nous plaisons à louer le talent et l'honnêteté scrupuleuse du metteur en scène Billy Wilder servi par un acteur, James Steward, dont le talent est au-dessus de tout éloge. Il nous est également agréable de féliciter Paul Mantz, le pilote bien connu, pour son extraordinaire séquence de décollage réalisé à bord d'une version du « Spirit-of-St.Louis » biplace en double commande. Cette version qu'il nous a été donnée d'examiner ne comportait en tout et pour tout qu'une petite vitre permettant à M. Mantz installé juste derrière le moteur, de voir assez mal sur le côté gauche de l'avion.

Guy AMOUROUX.

Partant de cet appareil, il raisonne ainsi :

— Il va falloir augmenter l'envergure de trois bons mètres, de façon à pouvoir décoller à pleine charge sur une distance raisonnable. Résultat, il faudra également reculer l'empennage et, bien sûr, avancer le moteur pour conserver le même centrage. Moralité : un nouveau fuselage doit être dessiné, cependant que l'atterrisseur devra être également revu entièrement. On placera le réservoir d'essence principal dans le fuselage, sous la voilure, au droit du centre de gravité.

— Où placerez-vous les postes de pilotage ?

— J'ai l'intention de voler seul à bord. Je ferai moi-même la navigation...

— Ah ! bon... Dans ce cas, le fuselage va pouvoir être moins long que je pensais au début. On va gagner 160 kg sur le poids. Cela représente 190 litres d'essence supplémentaires...

Avec un moteur Wright « Whirlwind » J-5 de 220 ch. du dernier modèle, l'affaire est conclue pour 10.580 dollars.

Hall reprend :

— Où allons-nous placer le poste de pilotage ?

— Derrière le réservoir d'essence du fuselage.

— Mais vous n'allez rien voir devant !

— Sur mes avions postaux, je décolle toujours en regardant de côté puisque je ne peux rien voir devant... En vol normal, une vision latérale me suffira... Pas de pare-brise qui me ferait perdre de la vitesse, donc de la distance franchissable. Et puis, je n'aime pas être pris en sandwich entre un moteur et un réservoir. En cas d'atterrissage forcé, je n'aurais aucune chance de m'en sortir... Enfin, le compas à induction fonctionnera mieux s'il est éloigné du moteur et de sa masse métallique.

— Voulez-vous un équipement de vol de nuit ?

— Non, c'est trop lourd...

— Un parachute ?

— Non plus, il nous coûterait 15 kg.

— Bon ! Tout cela simplifie le problème... Par contre, l'empennage du M-2 sera trop petit. Il faudrait l'agrandir.

— Est-ce qu'il y a danger à utiliser cet empennage tel qu'il est ?

- Non, pour un pilote expérimenté.
- Est-ce qu'un empennage agrandi ne réduirait pas la distance franchissable ?
- Si, mais pas dans de grandes proportions.
- Alors, misons tout sur la distance. J'aime mieux avoir un avion instable. De toute façon j'aurai constamment à tenir mon cap... Et puis. Pas question de dormir !...
- Voyons la distance franchissable. On se base sur 6.500 km ?
- ...O.K. !

Nota : Les conversations mentionnées plus haut ne sont pas le résultat d'un entretien particulier avec Charles Lindbergh !... Cet entretien, le grand pilote l'a avec beaucoup d'autres, avec tous ceux qui lisent son livre : « Trente-trois heures pour Paris », un des plus remarquables ouvrages d'aviation !

*Éditions Presses de la Cité
116. rue du Bac, Paris. 1953*

Le lendemain matin. Donald Hall présenta le dessin de l'avion transatlantique qui n'avait plus du M-2 que les nervures d'ailes et les empennages. En fait d'équipement. Lindbergh décida d'emporter un radeau pneumatique sur lequel il sera assis et dont il supprimera, bien entendu au nom du poids prohibitif, les avirons. Il se munira d'un couteau pour déchirer, le cas échéant, la toile de son avion. Donc pas besoin de voile !

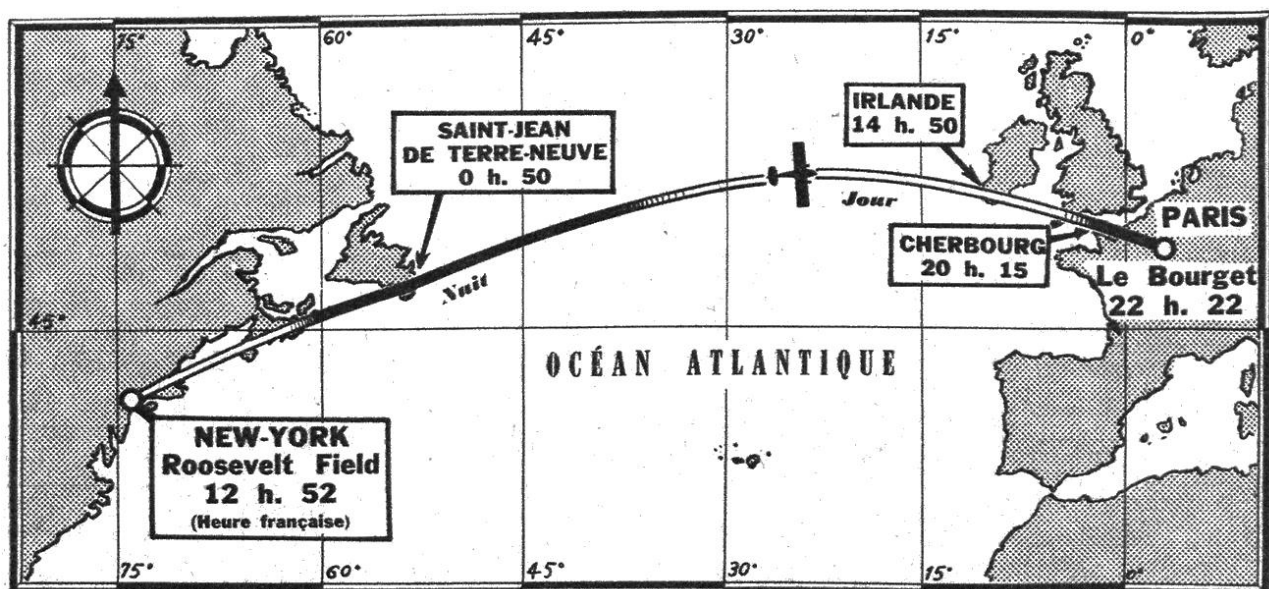
... Trois jours après le travail commençait. Les ouvriers mirent un enthousiasme tel que les heures supplémentaires et les heures de nuit s'accumulèrent sans qu'il en coûtât un dollar à la firme ni à Lindbergh. Tous ceux qui avaient planté un clou, soudé un tube, posé un équipement, écrivirent leur nom sur le longeron avant de l'aile avant l'entoilage...

Le 28 avril deux mois après le début du travail, l'appareil était sur le terrain de Dutch Plats. Lindbergh, qui s'était entraîné sur un M-2 à moteur Hispano de 180 ch, décolla l'avion en moins de cent mètres. En mai, l'appareil quitta Dutch Plats, trop petit, et gagna le camp voisin de l'armée, le camp Kearney, où les essais en charge furent conduits tambour battant.

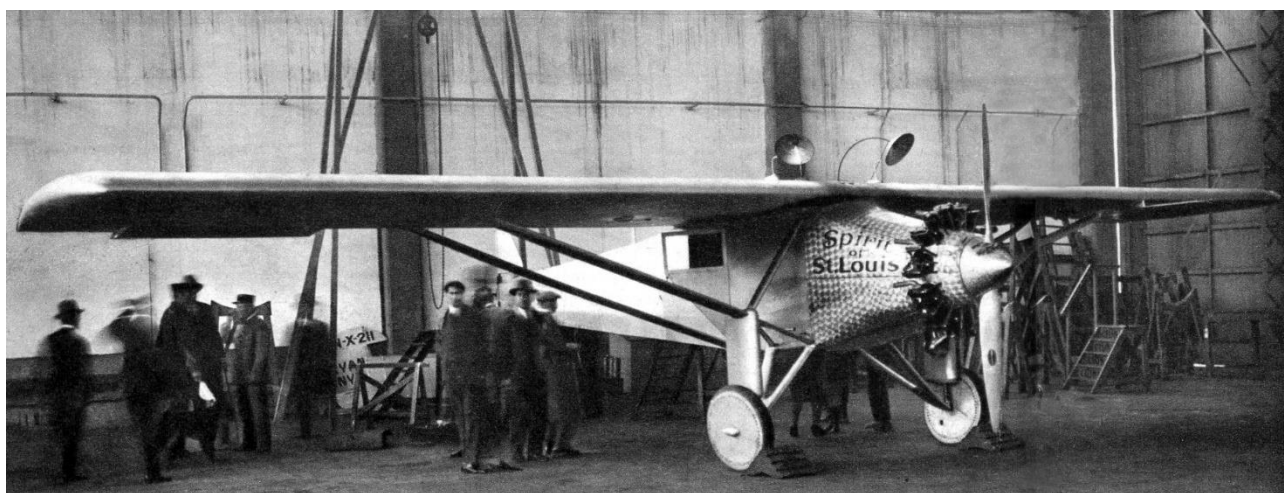
Le 10 mai, Lindbergh quittait définitivement San Diego, traversait les États-Unis, se posait à Saint-Louis, d'où était partie l'idée du vol

transatlantique et où il avait trouvé les appuis financiers, et, enfin, arrivait, le 12, à New York, après avoir franchi près de 4.000 km et vérifié ses consommations.

Le 20 mai, Lindbergh quittait New York avec 1.710 litres d'essence, soit 94 de plus que prévu...



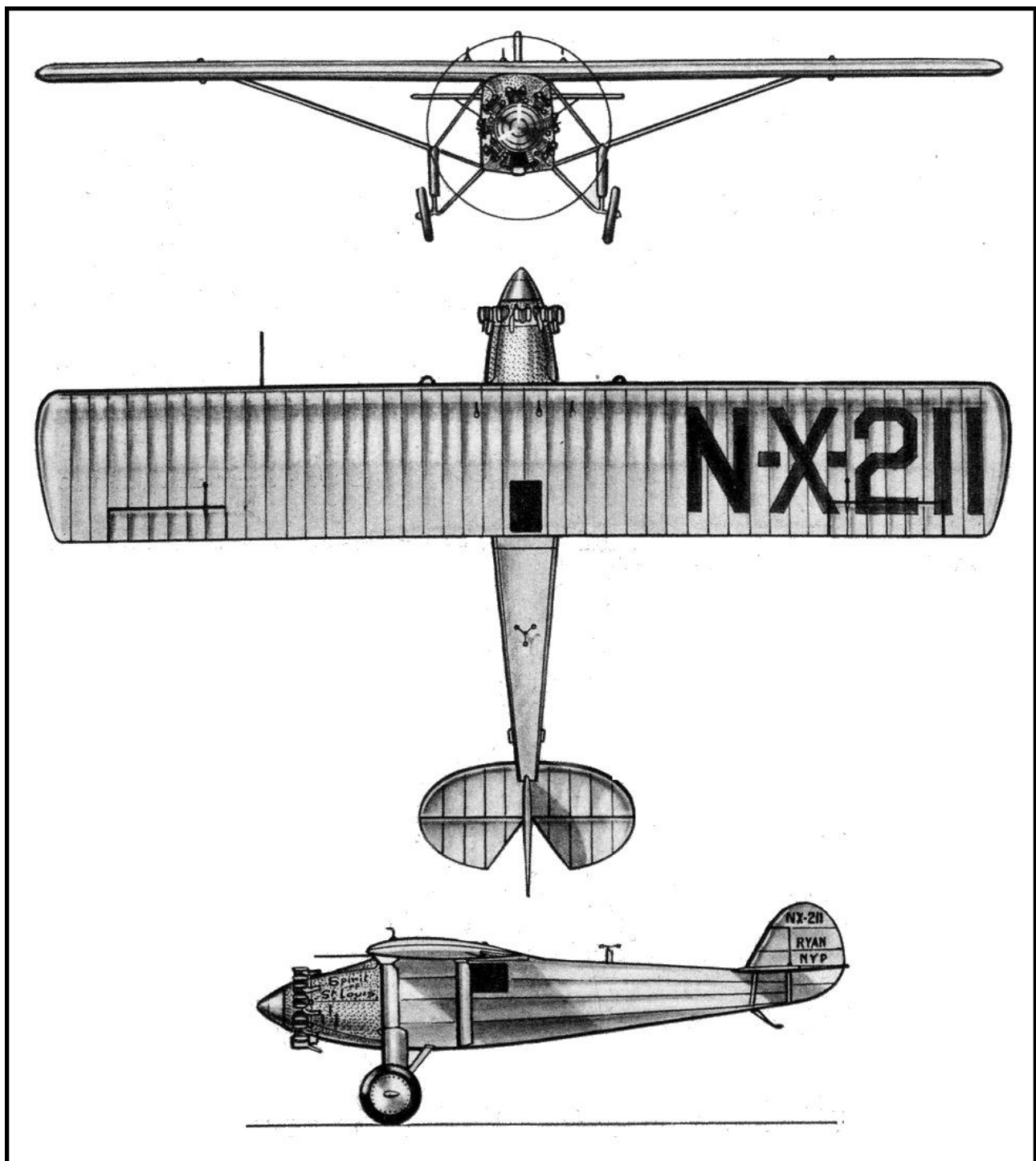
Ayant décollé de New York, Lindbergh passa par le nord, pour atteindre l'Irlande la première, puis repiquer vers Paris.



Le « Spirit of Saint-Louis » dans un hangar du Bourget, le lendemain de son atterrissage. L'empennage a été démonté, on révisé l'appareil avant la suite de son prestigieux voyage.

Description de l'appareil

Quand le « Spirit-of-St-Louis » fut remis à la Smithsonian Institution et placé à côté du biplan des frères Wright dans le musée de Washington, il avait, à son actif, 174 vols totalisant 489 heures et 28 minutes, exclusivement aux mains de Charles A. Lindbergh.



CARACTERISTIQUES

Envergure :	14,02 m
Longueur :	8,43 m
Hauteur :	3,00 m
Surface alaire :	29,70 m ²
Poids à vide :	975,0 kg
Poids total maximum :	2381,0 kg
Charge alaire maximum :	80,20 kg/m ²

PUISSANCE

Un Wright « Whirlwind » J-5 de 220 ch.

PERFORMANCES

Vitesse maximum :	212 km/h
Vitesse de croisière :	180 km/h
Vitesse minimum (à vide) :	45 km/h
Plafond pratique :	5000 m
Décollage sans charge :	100 m
Autonomie maximum :	6615 km

Le Ryan NYP « Spirit-of-St.Louis » était un monoplan à aile haute haubanée rigidement, monomoteur à empennages cruciformes et train d'atterrissage classique fixe. La voilure présentait une envergure de 14,02 m. pour une surface de 29,70 m², soit un allongement de 6,6. Le dièdre était nul. Le profil, constant, était un Clark Y, plat, calé à 0° sur la référence fuselage. L'aile du Ryan M-2 avait 10,97 m d'envergure. Cette envergure fut portée à 14,02 m, mais la corde resta inchangée et fixée à 2,13 m. Les nervures furent seulement rapprochées et espacées maintenant de 8 cm. Le bord d'attaque fut revêtu de contre-plaqué et les bords marginaux furent réalisés en balsa massif. Les ailerons furent réduits d'un cinquième et encastrés, c'est-à-dire approchés du fuselage, pour diminuer les efforts de torsion sur la voilure lors de leur braquage. Tout le reste de la structure était celle du M-2 standard, soit deux longerons, des nervures en bois et un entoilage général. Des réservoirs furent placés dans cette voilure, de chaque côté du fuselage. Le haubanage était confié à quatre tubes d'acier qui étaient ensuite carénés par des blocs profilés de balsa, le tout étant entoilé et enduit.

Le fuselage, de section quadrangulaire était plus long de 61 cm vers l'arrière et de 46 cm vers l'avant. Ainsi que nous l'avons vu, le pilote était installé derrière l'énorme réservoir et avait vue vers l'avant par un périscope placé sur le côté gauche et dont le pilote ne se servit guère... La structure reposait sur une poutre en treillis de tubes d'acier soudés, l'ensemble étant habillé de baguettes de spruce sur quoi s'appuyait l'entoilage

L'empennage comprenait une dérive de petites dimensions, suivie d'une gouverne de direction à bec débordant relativement très importante, et un stabilisateur horizontal. Ce dernier avait une envergure de 3,13 m. Sa surface atteignait 3,86 m², soit 13 % seulement de la voilure. Ce stabilo fut jugé satisfaisant par Lindbergh. Sa faible surface relative était un peu compensée par l'augmentation de bras de levier consécutive à l'allongement du fuselage et, aussi, à avancement du centrage, de 25 à 30 % de la corde de l'aile.

Enfin, l'atterrisseur voyait sa voie augmentée de 80 cm et portée à 2,75 m. De plus, sa jambe élastique s'appuyait sur le haut du fuselage, par [intermédiaire du mât avant dehaubanage et d'une contrefiche oblique.

Jacques GAMBU.

Les instruments de bord du « Spirit-of-Saint-Louis »

Contrairement à la réputation que certains se sont plu à faire à Lindbergh, ce dernier n'avait rien d'un « fou volant ». Il suffit en effet de lire son livre « Trente-trois heures pour Paris » pour se rendre compte qu'il avait préparé son voyage dans les moindres détails. Or, chacun sait ou devrait savoir qu'une préparation soigneuse d'un vol court ou long est un des facteurs de la réussite, et ceci dans une proportion que l'on imagine assez peu.

Bref, Lindbergh avait très soigneusement préparé son voyage, tant du point de vue navigation que du point de vue instruments. Il avait fait monter les instruments les plus récents et sa planche de bord groupait l'équipement de pilotage et de navigation le plus complet dont pût se servir un seul homme.

Que trouvions-nous sur ce panneau ? En haut, il y avait les lampes électriques d'éclairage et un miroir permettant de lire par réflexion le compas magnétique placé au plafond. Sur la rangée du dessous nous avons le périscope et sa commande, l'indicateur du compas à induction terrestre et l'altimètre. Sur la troisième rangée : le sélecteur de magnétos (contact), le tachymètre, la bille et l'aiguille, l'anémomètre et la montre. Ensuite nous trouvons la manette du correcteur altimétrique, il s'agit probablement d'un régleur de mélange air-essence, un indicateur de pression d'huile, un indicateur de pression d'essence, un thermomètre d'huile, un indicateur de pente longitudinale et de pente transversale et le bouton de commande de la pompe d'injection d'essence.

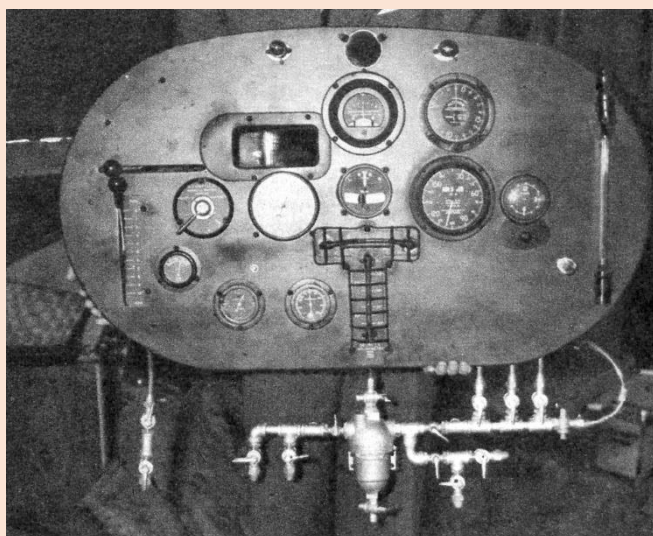
Que pouvons-nous dire sur ce tableau ? Les instruments sont bien groupés par fonction, ce qui est en quelque sorte une préfiguration des panneaux d'instruments modernes.

Quant aux instruments eux-mêmes, il convient de remarquer plusieurs choses. En premier lieu que l'on a essayé de monter le maximum d'instruments de P.S.V. ceux-ci étant les dernières réalisations de l'époque pour la plupart. Notons l'indicateur de virage Sperry qui fut, je crois, en 1925, le premier instrument gyroscopique effectivement réalisé d'une manière pratique. Les indicateurs de niveaux transversal et longitudinal constituaient ce que l'on appelait « le contrôleur de vol Badin » Cet appareillage, réalisé sous licence aux U.S.A., permettait avec la bille et l'aiguille un pilotage en P.S.V. que l'on effectuait à l'heure actuelle à l'aide de l'horizon artificiel. Nous trouvons ensuite les compas, magnétique et à induction terrestre. Sur ce dernier nous n'avons pour ainsi dire pas de détails. Cependant, la connaissance de la théorie des compas à induction terrestre nous permet de déduire certaines choses. (Cf. A.M. n° 176).

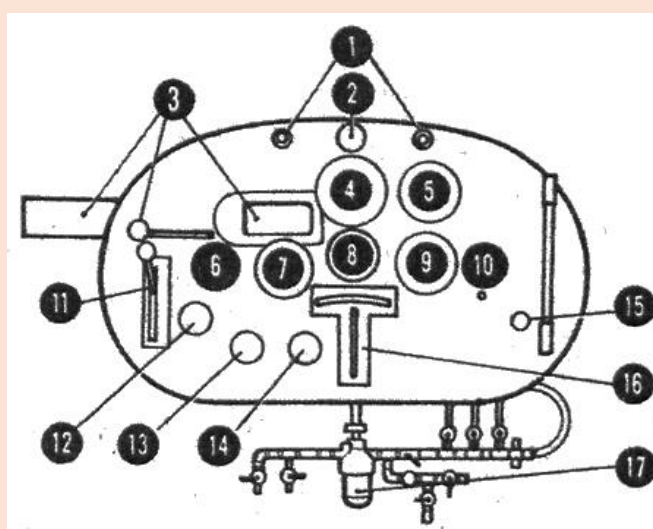
L'indicateur de ce compas ressemble à un indicateur gauche-droite de radio-compas en ce sens que l'aiguille se trouve au milieu lorsque l'avion est au cap choisi. Le fonctionnement des compas à induction terrestre peut se résumer ainsi : un noyau magnétique est excité par un courant primaire. La combinaison de ce courant et du flux magnétique terrestre induit dans un bobinage secondaire un courant dont la force est proportionnelle à l'angle

entre le noyau et le flux terrestre et dont le sens dépend de l'orientation du noyau par rapport aux lignes de force terrestres. Pour que l'aiguille reste au zéro lorsqu'on se trouve sur le cap sélectionné, il faut annuler le courant induit. D'où la nécessité d'un sélecteur de cap annulant, ayant pour fonction d'annuler le dit cap. L'examen de la planche de bord ne nous permet pas d'affirmer la présence d'un pareil dispositif. De plus, du fait de la disposition du compas à induction derrière le pilote, nous ne pouvons pas non plus nous baser sur la présence d'un sélecteur monté sur le dit compas. De ce fait, il n'est pas exclu de penser que le compas magnétique possédait un répéteur télécommandé qui, lorsqu'il était branché, annulait les courants induits du compas à induction terrestre. Nous pouvons donc concevoir la présence du compas magnétique à la fois comme moyen de secours et comme élément partiel et intermittent du compas à induction terrestre.

La présence d'une girouette montée sur le compas à induction nous permet de penser que cette dernière servait à la génération du courant primaire. Ce qui, d'ailleurs, devait entraîner un fonctionnement irrégulier du compas suivant les différentes vitesses d'évolutions.



La planche de bord du « Spirit of Saint-Louis ».



1. Eclairage
2. Miroir de lecture du compas à induction terrestre
3. Périscope
4. Indicateur du compas à induction.
5. Altimètre
6. Sélecteur de magnétos
7. Tachymètre
8. Indicateur de virage
9. Anémomètre
10. Montre
11. Manette de correcteur
12. Mano pression d'huile
13. Mano pression d'essence
14. Thermo d'huile
15. Commande de pompe à injection d'essence.
16. Indicateur de pentes latérale et longitudinale
17. Sélection réservoirs essence.

D'après les renseignements, hélas ! fragmentaires, que nous avons, il semble d'ailleurs que ce compas n'ait pas, par la suite, donné satisfaction. Il fut en effet retiré de l'utilisation quelque temps après le vol de Lindbergh.

Quoi qu'il en soit, il convient de noter que, pour l'époque (1925), cette réalisation était extrêmement hardie et reflétait, du moins théoriquement, une avance certaine dans la technique des instruments de bord.

Ce bref exposé confirme l'opinion que nous avons émise à son début. Lindbergh avait soigneusement préparé son voyage et n'avait rien négligé quant à la question instruments dont il connaissait parfaitement le fonctionnement et ce qu'il pouvait attendre d'eux. En dehors de la performance magnifique qu'il avait réalisée et à laquelle beaucoup de gens rendent à elle seule hommage, il convient, croyons-nous, de « tirer son chapeau » aux qualités de prudence de pilotage et de navigation qui ont permis à ce pilote de réaliser cette performance.

Guy AMOUROUX.

Lien vers la seconde partie : [L'Atlantique Nord de 1928 à 1930](#)

Voir aussi : [« Les raids transatlantiques » par Marcel Jeanjean](#)

La mise en page de ce document publié dans « Aviation Magazine » en 1957 a été adaptée pour permettre d'en obtenir une version numérique, tout en respectant au plus près l'original. Les photographies, illustrations et tableaux ont cependant fait l'objet d'un « lifting ».

[François-Xavier Bibert](#) – Mars 2024

Il est placé dans le cadre des recherches, publiées dans ce site, portant sur la première traversée de l'Atlantique Nord par « l'Oiseau Canari » en juin 1929, avion et équipage français : Jean ASSOLLANT – René LEFÈVRE -Armand LOTTI.

Lien vers la page principale : [Jean Assollant – Pilote de l'Oiseau Canari](#)

Dans cette page, on trouvera en outre les liens vers plus de 40 pages, qui lui sont annexées dans ce site, entièrement consacrées aux acteurs du raid mémorable de « l'Oiseau canari »