

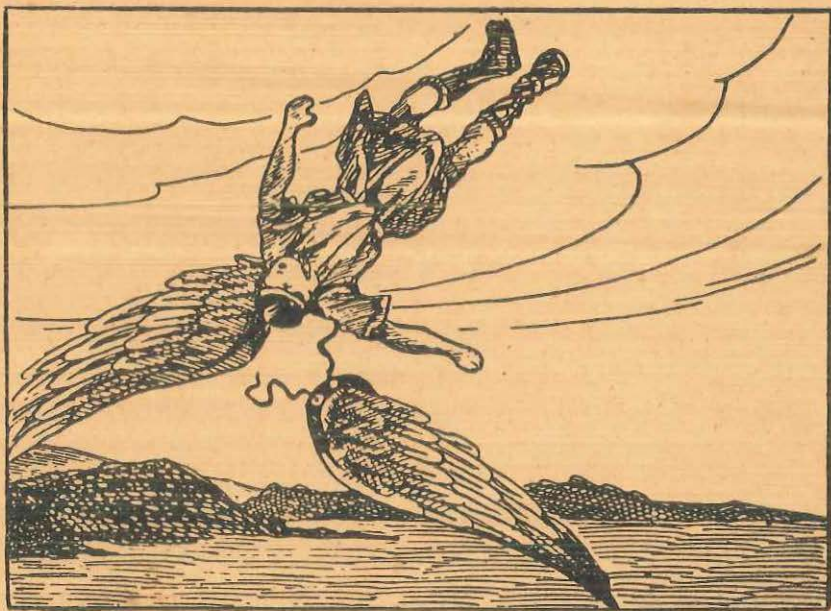
BIBLIOTHEQUE DE TRAVAIL

Collection de brochures hebdomadaires pour le travail libre des enfants

Dessins et documentation d'A. CARLIER

Adaptation pédagogique des Commissions de l'Institut Coopératif de l'Ecole Moderne

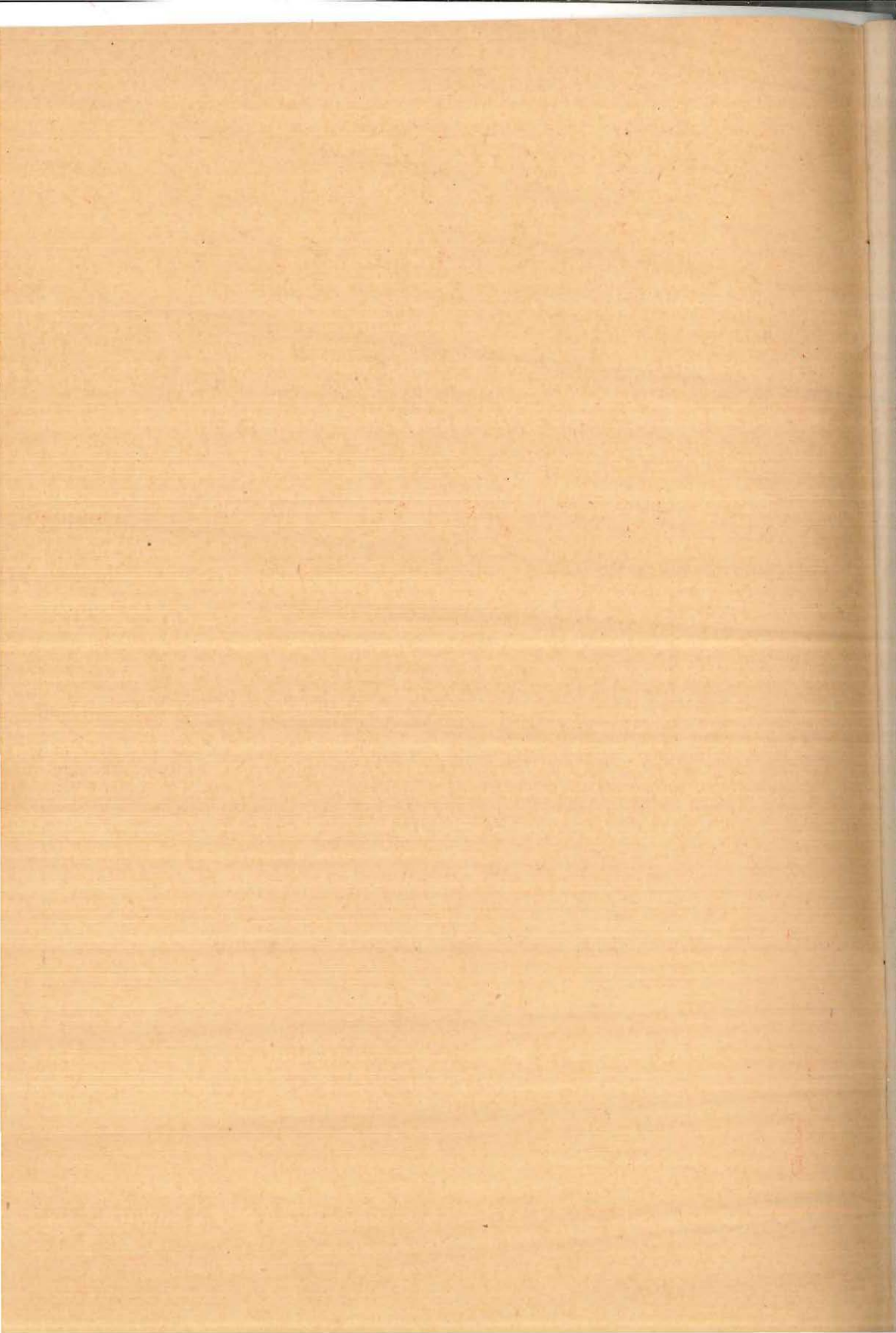
HISTOIRE DE L'AVIATION



L'Imprimerie à l'Ecole
Cannes (A.-M.)

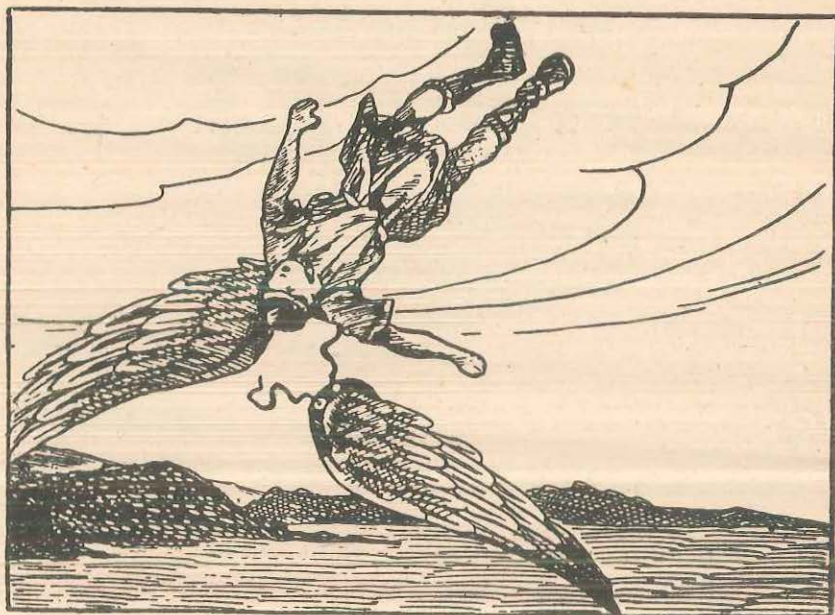
Novembre 1938

28



A. CARLIER

HISTOIRE DE L'AVIATION



Icare

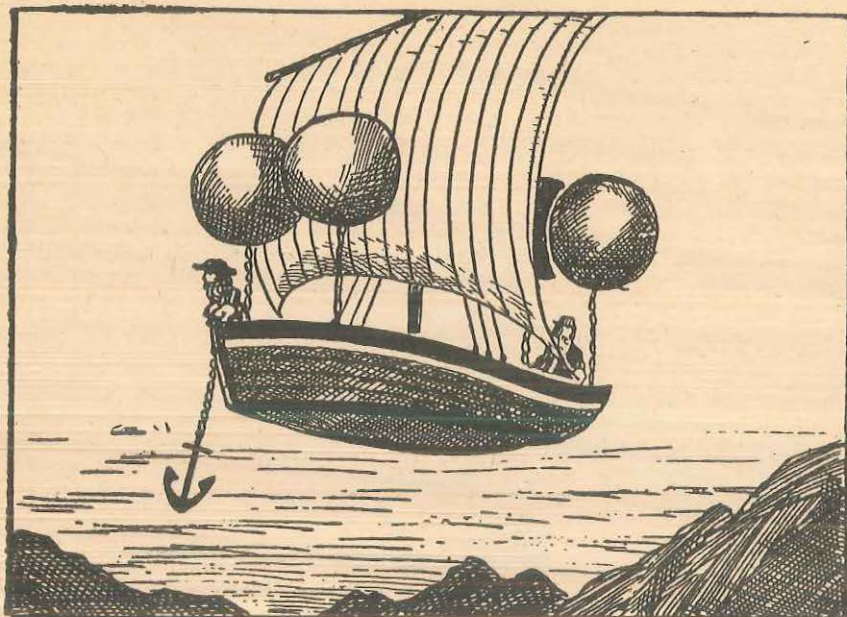
De tous temps l'homme a rêvé d'imiter les oiseaux et de s'élever dans les airs.

Que de légendes, que d'histoires, dans toutes les religions, présentent cette ascension dans les airs comme un miracle extraordinaire ou un acte de sorcellerie !

Une légende grecque — ou peut-être même plus ancienne — raconte que Icare voulut, en volant, franchir un bras de mer. Il s'attacha aux épaules des ailes artificielles et s'élança intrépidement — comme tant d'autres l'ont fait depuis.

Il s'engloutit dans les flots.

Le rêve est devenu, de nos jours, une réalité. Les légendes deviennent la merveilleuse histoire contemporaine de la conquête de l'air.



Un projet de 1670

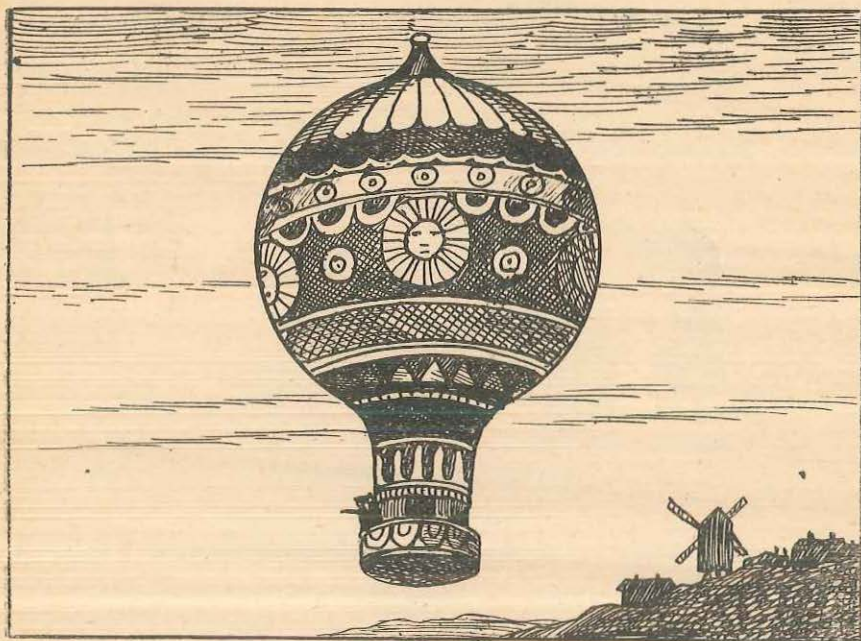
Jusqu'à la fin du XVIII^e siècle, d'innombrables projets furent présentés, et parfois essayés, pour permettre à l'homme de s'envoler : chars attelés d'aigles ou de griffons, ressorts se détendant l'un après l'autre, navires ailés, etc...

Ces chercheurs étaient bien obligés d'utiliser la force musculaire de l'homme et la puissance du vent, les deux seuls moteurs alors connus. Ils se révélèrent toujours insuffisants.

Les hommes ont été hantés surtout par la possibilité de nager dans l'air comme ils nagent dans l'eau. Ils espéraient prendre appui dans l'atmosphère et utiliser alors la voile puissante.

Le navire volant ci-dessus matérialise cet espoir. Une nouveauté cependant apparaît : les ballonnets qui, augmentant la force ascensionnelle, peuvent permettre aux navires de **survoler**, comme ils permettent de **surnager**.

L'idée marche.



La Montgolfière

La **Montgolfière** (1783) est la première des machines à voler qui aient tenu l'air.

Elle utilise l'air chaud, dont la force ascensionnelle est très faible.

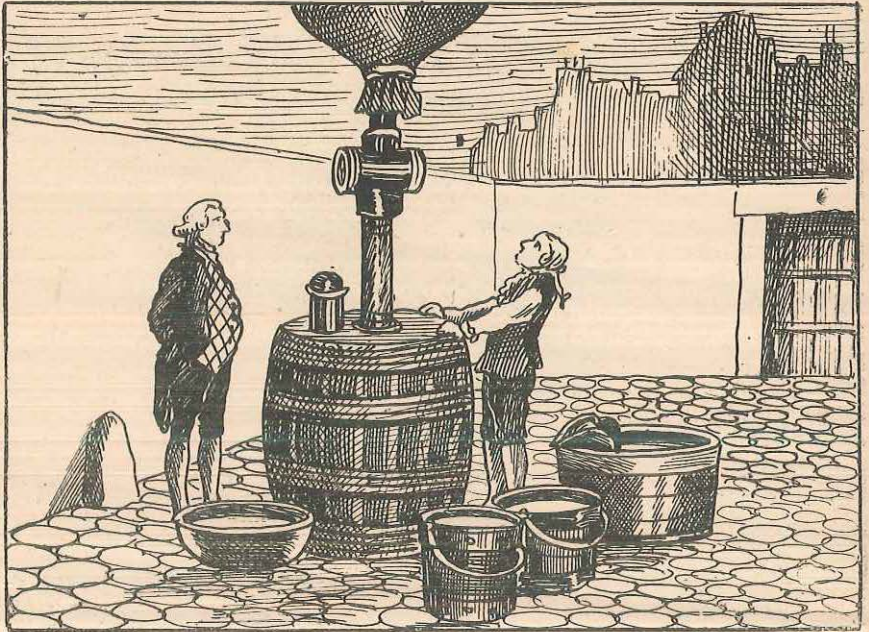
Les premières Montgolfières étaient en papier peint et l'on s'étonne encore que l'incendie ne les ait pas toutes consumées, puisqu'il fallait entretenir du feu dans la nacelle afin de réchauffer sans cesse l'air emprisonné dans le globe.

Ces Montgolfières étaient très grandes : 37 m. de circonférence et 7.000 m³ de capacité.

C'est le 5 juin 1783 qu'eut lieu, à Annonay, la première ascension d'une Montgolfière. Mais elle n'emportait aucun passager.

Ce n'est que le 15 octobre 1783 que Pilâtre de Rozier s'éleva à 3 m. En 7 jours, le record était porté à 108 m.

Dès lors, tous les espoirs étaient permis.



Gonflement du ballon de Charles (1783)

L'air chaud apparaît bien vite comme insuffisant pour le gonflement des ballons.

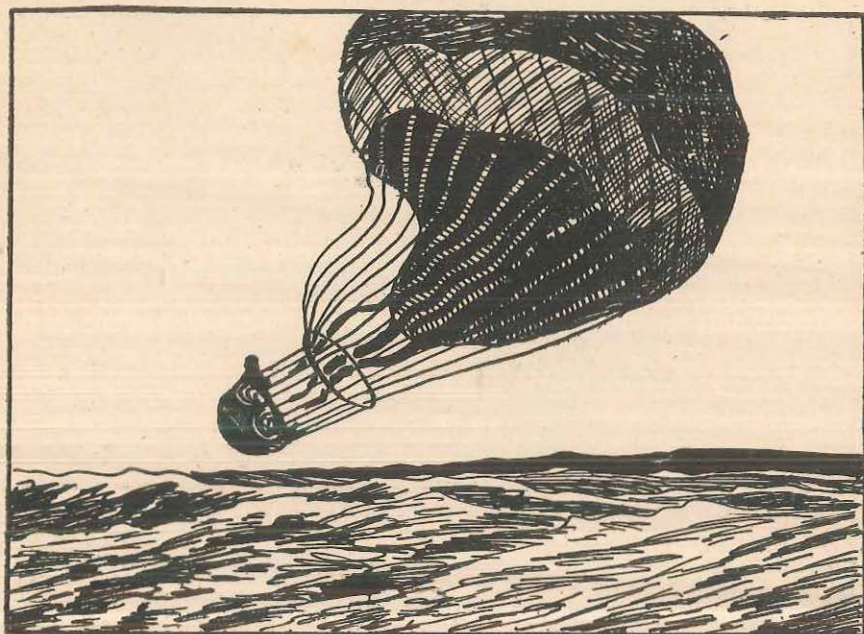
Le physicien Charles songe à le remplacer par l'hydrogène, beaucoup plus léger. Mais la production de ce gaz était encore, à l'époque, très imparfaite et très coûteuse : il faut 500 kg. de fer et 250 kg. d'acide sulfurique pour gonfler un ballon qui sera capable d'emporter une charge de... 9 kgs.

Dans la cour d'une maison de la place des Victoires, à Paris, Charles parvient cependant à emplir un petit ballon de 40 m³. L'opération dure 4 jours.

On transporte le ballon tout gonflé sur le Champ de Mars, d'où il s'envole, le 27 août 1783, en présence de 300.000 curieux accourus.

Ce ballon s'envole, pour aller finir dans un champ près de Gonesse, à 16 km. environ, sous les coups de feu des paysans, qui croyaient voir un monstre horrible descendu du ciel.

Qui triomphera de la Montgolfière ou du ballon à gaz ?



Premier passage de la Manche en ballon (7 janvier 1785)

Les voyages aériens commencent.

Le 7 janvier 1785, Blanchard et le Docteur Geffries franchissent le Pas-de-Calais dans un ballon à hydrogène.

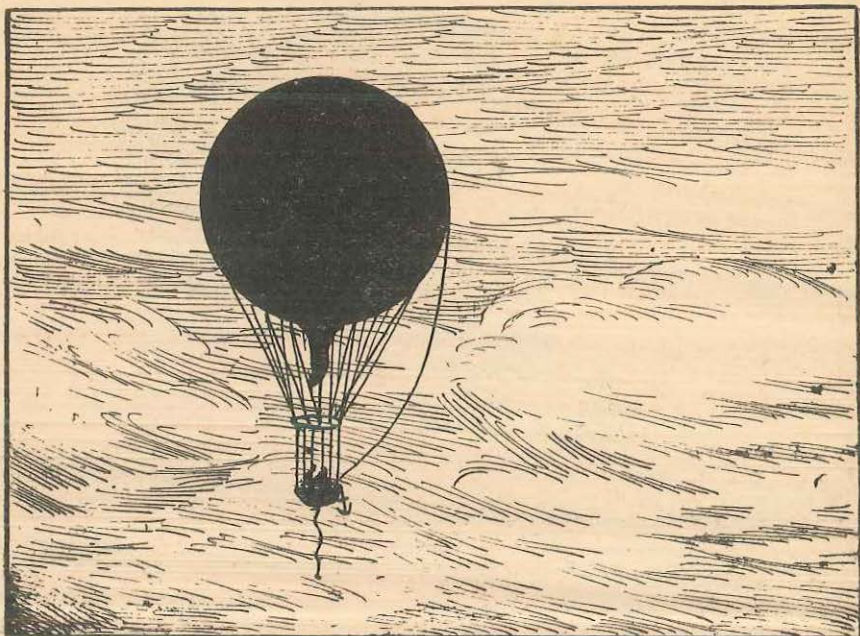
Traversée très difficile : le ballon se dégonfle rapidement, le lest est épuisé, la nacelle rase les flots et les aéronautes sont sur le point de s'engloutir, lorsqu'un coup de vent enlève le ballon à moitié vide et le fait atterrir sans dommage.

C'était la première traversée de la Manche.

Le 15 juin de la même année, Pilâtre de Rozier et Romain tentent de renouveler la prouesse. La Montgolfière se déchire au départ et tombe comme une pierre à La Tour-de-Croy, près de Boulogne.

Les deux hardis aéronautes sont tués.

C'étaient les deux premières victimes de la conquête de l'air...



Première ascension scientifique Humboldt - 24 juin 1802

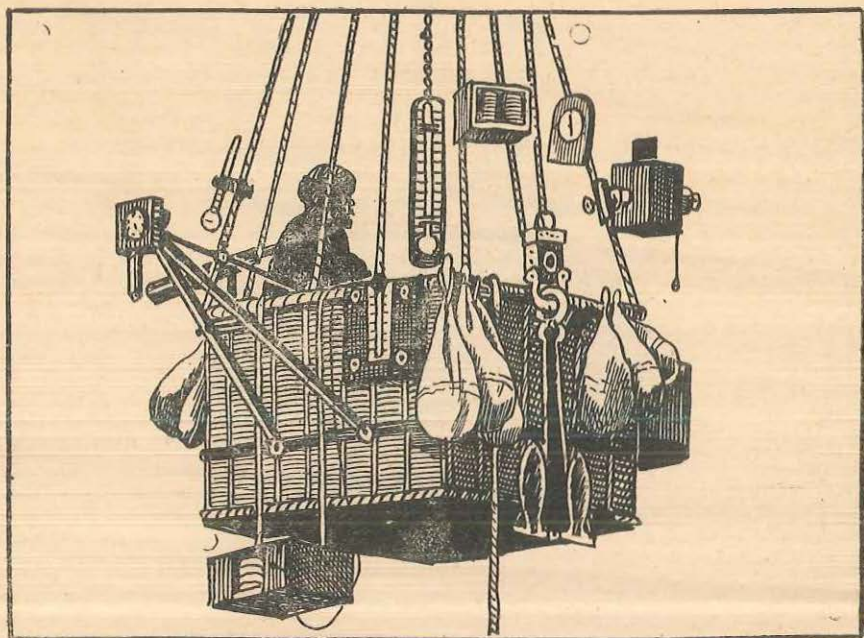
Objet de curiosité à son origine, le ballon ne tarde pas à être employé par les savants de l'époque comme laboratoire aérien, au service de la science.

Le 24 juin 1802, une première ascension scientifique est faite par Humboldt et Bomplaud, qui montent à 5878 m. et recueillent de précieuses observations sur les pressions barométriques et la température.

Le 18 juillet 1803, à Liège, Robertson s'élève à 7.400 m. et étudie les phénomènes magnétiques des hautes altitudes.

Le 16 septembre 1804, Gay-Lussac atteint 7.016 m. et rapporte des échantillons d'air puisés aux diverses cotes.

Puis les recherches subissent un temps d'arrêt à cause de l'hostilité permanente de Napoléon. Un malencontreux événement porta un grave tort à l'aéronautique naissante : le jour du sacre de Napoléon, un ballon décoré d'aigles et de N couronnés, lancé à Paris, alla s'abattre, le lendemain, près de Rome... sur le tombeau de l'Empereur romain Néron, de sinistre mémoire.



Equipement moderne d'une nacelle

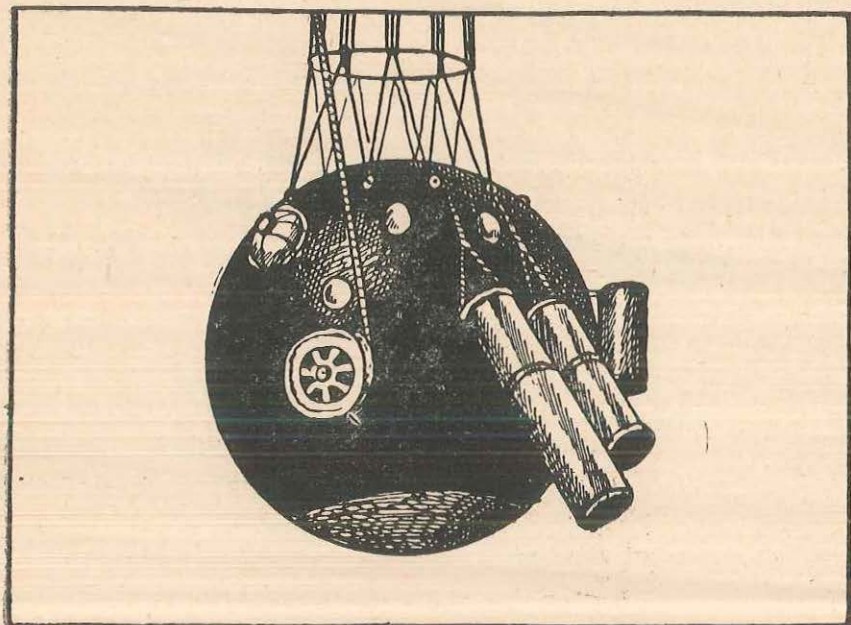
Pendant toute la durée du XIX^e siècle, le ballon sphérique qui, dès son origine, avait presque atteint la perfection, ne sert guère que pour divertir le public dans les fêtes foraines ou comme attraction (ballons captifs) pendant les Expositions.

Quelques ascensions scientifiques ont encore lieu, dont deux restées célèbres : celle de 1862, où Glaisher atteint, évanoui dans sa nacelle, l'altitude de 11.000 m. et celle de 1875, où deux aéronautes, Sivel et Crocé-Spinelli, meurent asphyxiés à 9.000 m.

Le rôle militaire des ballons est presque nul.

Mentionnons cependant que, pendant le siège de Paris, en 1870, 68 ballons furent lancés pour donner aux provinces des nouvelles de la Capitale. Un des ballons portait Gambetta, qui allait organiser les armées nationales.

Sur ces 68 ballons, deux seulement périrent, l'un dans la Manche, l'autre dans l'Atlantique.



Nacelle stratosphérique

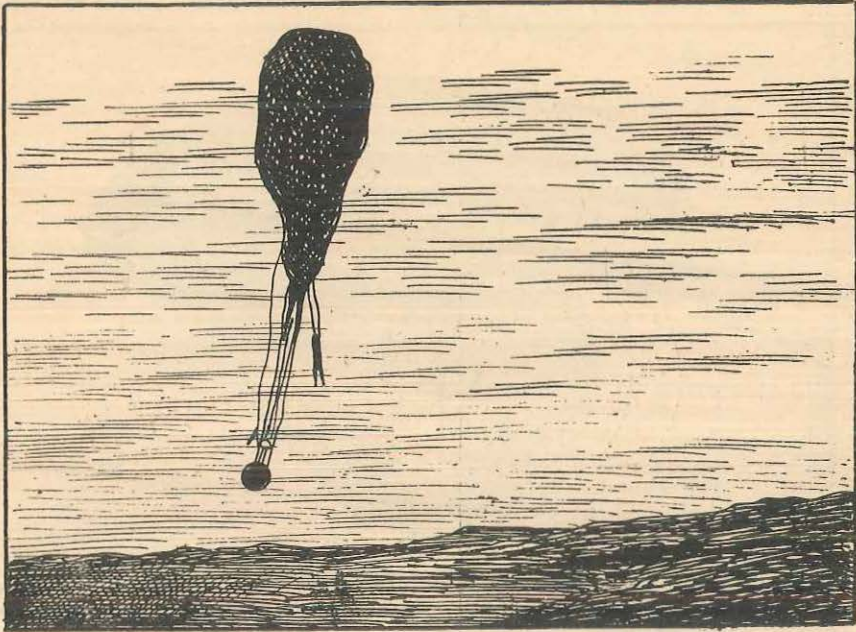
Le dirigeable d'abord, l'avion ensuite, tendent à reléguer le sphérique au rang d'amuseur du public, lorsque le professeur Piccard, en 1931, l'emploie pour explorer la stratosphère (région élevée de l'atmosphère où l'air, trop raréfié, devient irrespirable).

Le ballon, construit dans ce but, est caractérisé surtout par la nacelle, grande sphère creuse en aluminium de 3 m/m 5 d'épaisseur et mesurant 2 m. 10 de diamètre.

On y entre par un trou qui se referme hermétiquement. Quelques hublots permettent de voir à l'extérieur.

Dans ce globe étanche, des appareils dégagent l'oxygène nécessaire pendant que d'autres absorbent l'acide carbonique.

Les appareils de mesure sont soit à l'extérieur, soit à l'intérieur de la nacelle, selon leur destination.



Départ de stratosphérique

Le ballon stratosphérique, haut de 55 m., est, au départ, à peine gonflé par 23.700 m³ d'hydrogène. Cet hydrogène se dilate et le ballon s'enfle à mesure qu'il atteint les hautes régions de l'atmosphère où la pression de l'air est plus faible.

Une première tentative, le 15 septembre 1930, ne réussit pas.

Le 27 mai 1931, Piccard s'élève à 15.781 m. A l'intérieur de la nacelle, la température est de +40°, à l'extérieur de -60°. Le baromètre se brise, ainsi que le mécanisme de la soupape.

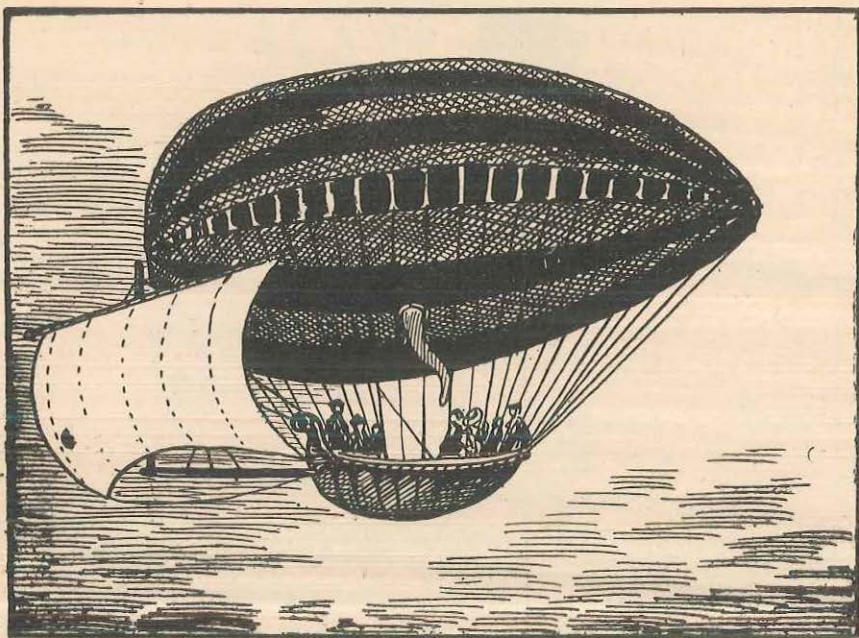
Piccard séjourne 16 heures dans la stratosphère avant de pouvoir redescendre.

Au cours d'une deuxième ascension, Piccard s'élève à 16.200 m.

Le 1^{er} octobre 1933, le Ballon U.R.S.S. atteint 17.000 m. et redescend sans incident.

Le 30 janvier 1934, l'OSSOVIAKHIM finit dans une catastrophe après être monté, croit-on, jusqu'à 20.000 m.

Des ballonets-sondes, lancés à Pavie en 1913, sont montés à 37.700 m. et les obus de la grosse Bertha, en 1917, montaient à 38.900 m.



Dirigeable Guyot (1784)

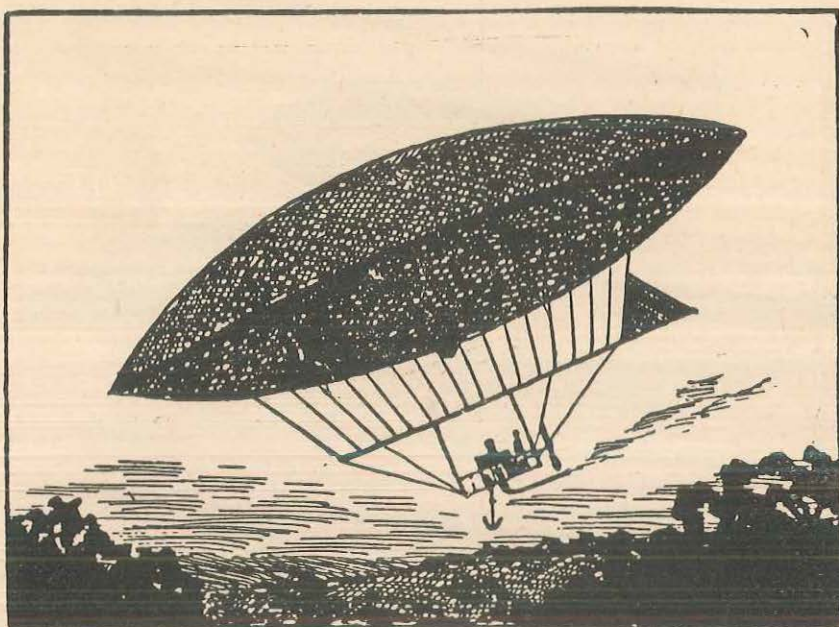
S'élever dans les airs est bien; mais l'homme veut s'y diriger à sa fantaisie.

Avec le sphérique, les vents sont maîtres. Aussi, dès l'apparition des Montgolfières (1784), se préoccupe-t-on de donner au ballon le moyen de se diriger seul.

Les projets de cette époque sont conçus dans le sens de celui que représente la gravure.

Une voile, analogue à celle des navires, est adjointe au ballon. Mais le bateau prend appui sur l'eau et la voile le guide, tandis qu'ici la voile augmente la vitesse si le vent est favorable, mais n'assure pas la direction « contre le vent ».

Il faudra attendre les premiers moteurs pour trouver une solution acceptable à ce problème.



Le dirigeable à vapeur Giffard (1852)

En 1852, Giffard construit le premier dirigeable mû et orienté mécaniquement.

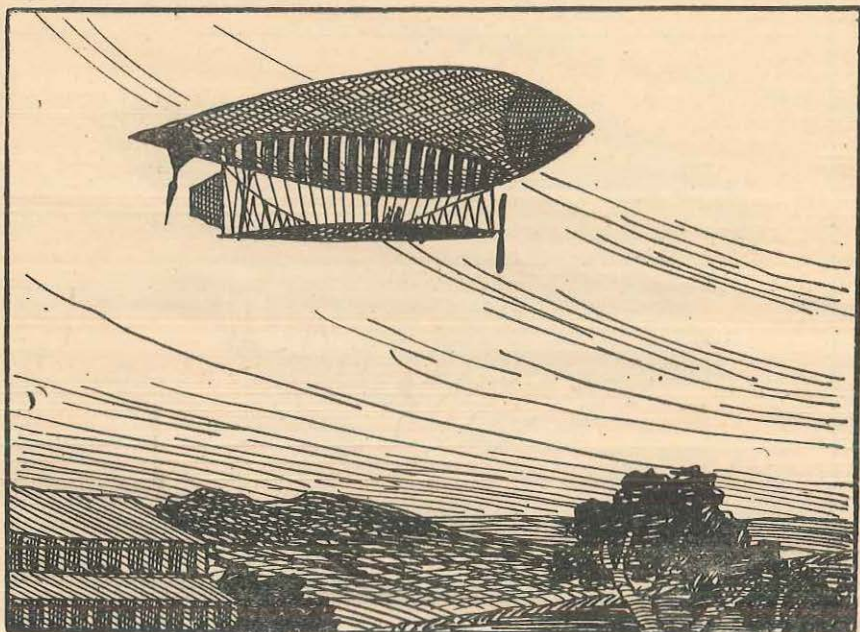
Le ballon a la forme d'un cigare, long de 4 m., épais au centre de 12 m. et cubant 2.500 mètres cubes.

La propulsion est assurée par une petite machine à vapeur de 150 kg. actionnant une hélice à trois pales de 3 m. 40, tournant à 110 tours par minute.

Au total, l'aérostat pèse 1.808 kg. et a une force ascensionnelle à peine supérieure à ce chiffre.

Le 24 septembre 1852, le ballon s'élève. Volera-t-il contre le vent? Non, mais grâce à un gouvernail, il parvient à obliquer légèrement par rapport au vent.

Les principes du dirigeable sont trouvés. Le dirigeable de 1852 peut être considéré comme le véritable « ancêtre » des dirigeables.



Le dirigeable " France "

(1884)

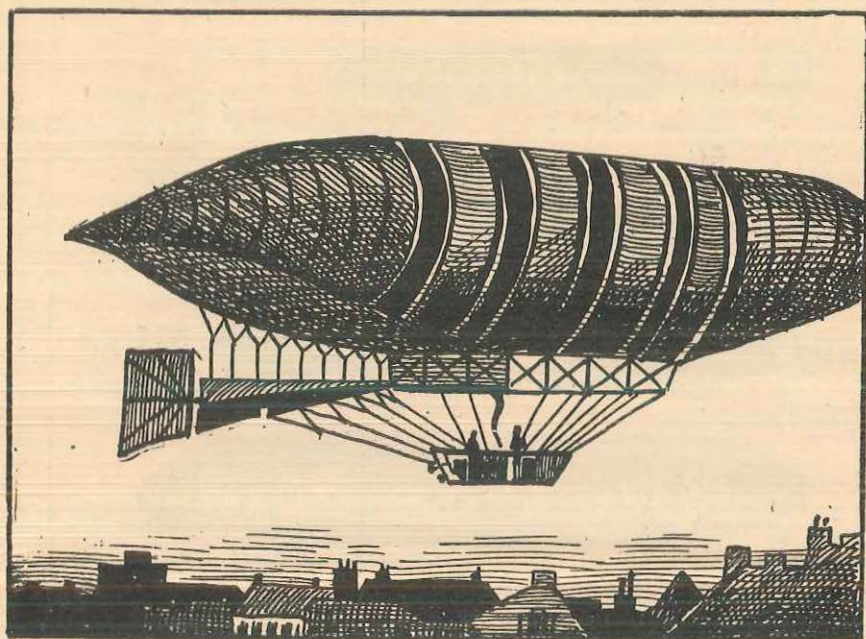
En 1884, le dirigeable « France » marque un progrès décisif dans l'art de la navigation aérienne.

Ce dirigeable mesure 50 m. 42 de long, 8 m. 40 de diamètre au centre et cube 1.864 mètres cubes. Il possède une hélice de 7 m. et un moteur électrique de 8 chevaux 1/2 (la force d'un moteur de petite auto). Il pèse au total 2.000 kg.

Le 9 août 1884, l'aérostat quitte Meudon, se dirige vers Villacoublay, tourne et revient à Meudon, après avoir parcouru en circuit fermé 7 km. 600 en 23 minutes, et à certains instants, **contre le vent**.

Le problème de la dirigeabilité des ballons est résolu. Il suffira de perfectionner les réalisations.

En 1885, on arrive à progresser contre des vents de 6 m. à la seconde.



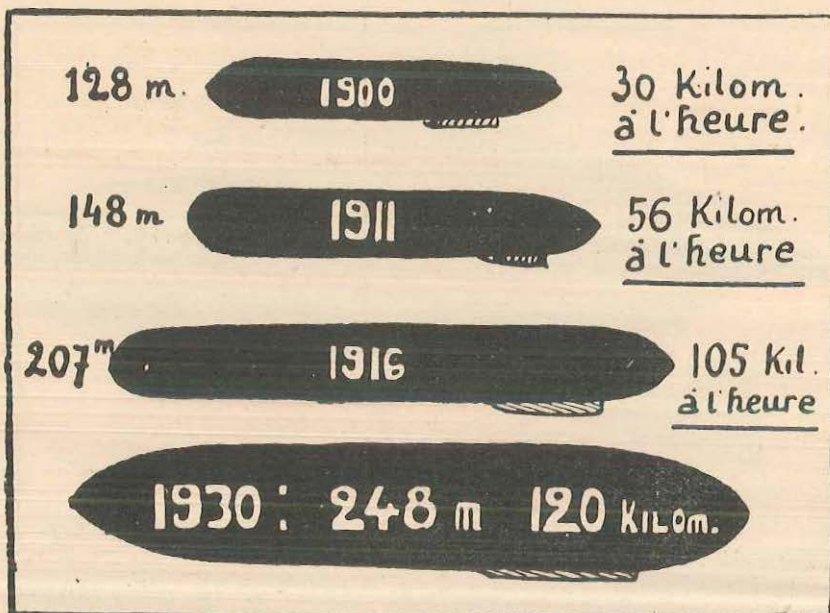
Le "Jaune" (1903)

Dès ses débuts, du reste, le dirigeable joue de malheur et apparaît comme un engin excessivement fragile et dangereux.

En 1897, première catastrophe : le « Deutschland » explose dès sa première sortie. En 1898, le « Schwarg », dirigeable rigide en aluminium, subit le même sort. Puis la liste s'allonge. Presque tous les dirigeables sortis depuis cette date, finissent dans un drame : chute, comme le « Pax » et le « Bradsky » ; destruction par tempête comme le « Jaune » et le « Patrie » ; explosion comme le « République ». L'Allemagne et l'Angleterre connaissent et subissent les mêmes mécomptes.

Et cependant, on s'obstine — et d'autant plus que l'introduction du moteur à essence permet de supprimer les chaudières à vapeur, trop lourdes, et les dispositifs électriques, trop capricieux.

A partir de 1902, on entre dans la période des dirigeables de plus en plus grands — mais non de plus en plus sûrs.



La progression du Zeppelin

Les progrès des Zeppelins allemands sont caractéristiques des résultats obtenus dans ce domaine.

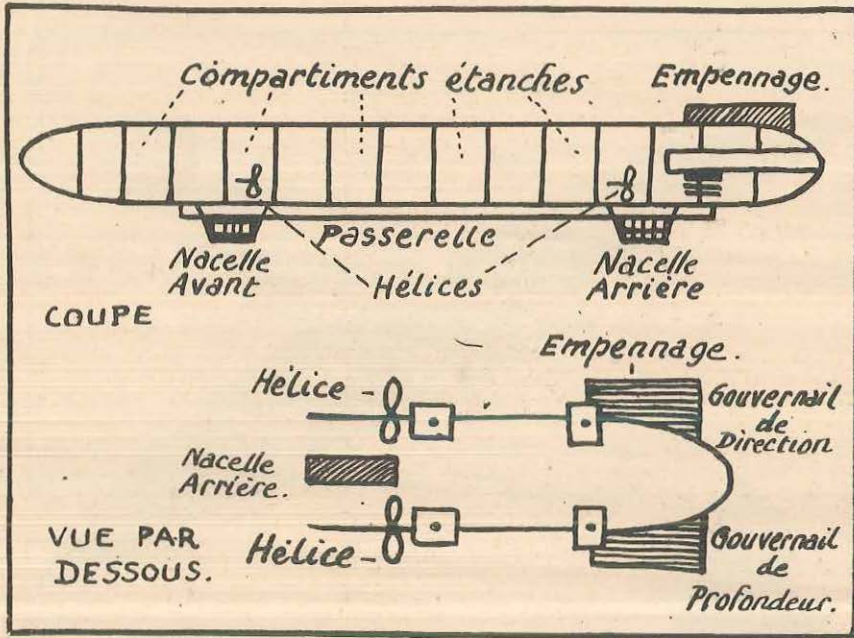
De 1900 à 1930, leur longueur passe de 128 m. à 248 m. ; leur vitesse horaire, de 30 à 120 km.

Le dernier type, celui d'après-guerre, peut emporter 50 passagers, cube 200.000 mètres et coûte 200 millions de francs (1919).

Le ballon est gonflé à l'hélium, gaz très rare et très cher, mais qui risque moins d'exploser.

Plus de nacelles suspendues. Tous les organismes sont collés à l'enveloppe, à l'intérieur de laquelle des couloirs étanches traversent la masse gazeuse. Les passagers sont aussi confortablement installés que dans de beaux paquebots modernes.

Les voyages exécutés par le « Graf-Zeppelin » montrent que le problème de la direction est aujourd'hui définitivement résolu, mais le désastre récent de l'« Hindenburg » laisse des doutes sur le caractère pratique du dirigeable comme moyen de communication et de transport.



Structure du Zeppelin

Au moment même où ils sont parvenus au maximum de perfection, les dirigeables semblent être poursuivis par un fatal destin.

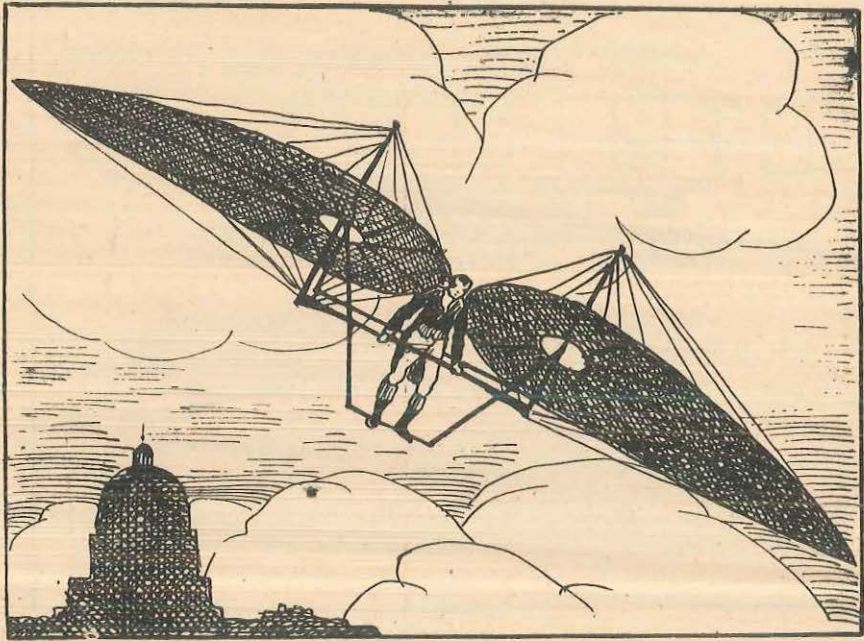
Les nombreux Zeppelins abattus pendant la guerre, presque tous les grands dirigeables lancés depuis, ont péri brutalement, par chute, explosion ou dislocation au cours des tempêtes.

Le « Graf-Zeppelin » se fracasse contre son mât d'atterrissage et le dernier, l'« Hindenburg », prend feu au moment même où les passagers, à New-York, se préparent à descendre.

Les récits de la catastrophe, tels qu'ils ont été publiés par les journaux de l'époque (7 mai 1937) donnent une idée d'un spectacle des plus terrifiants et des plus dramatiques.

De 1921 à 1938, dix grandes catastrophes de Zeppelins coûtent la vie à 285 personnes.

Les recherches et les réalisations dans ce sens paraissent être sérieusement compromises, sinon totalement arrêtées.



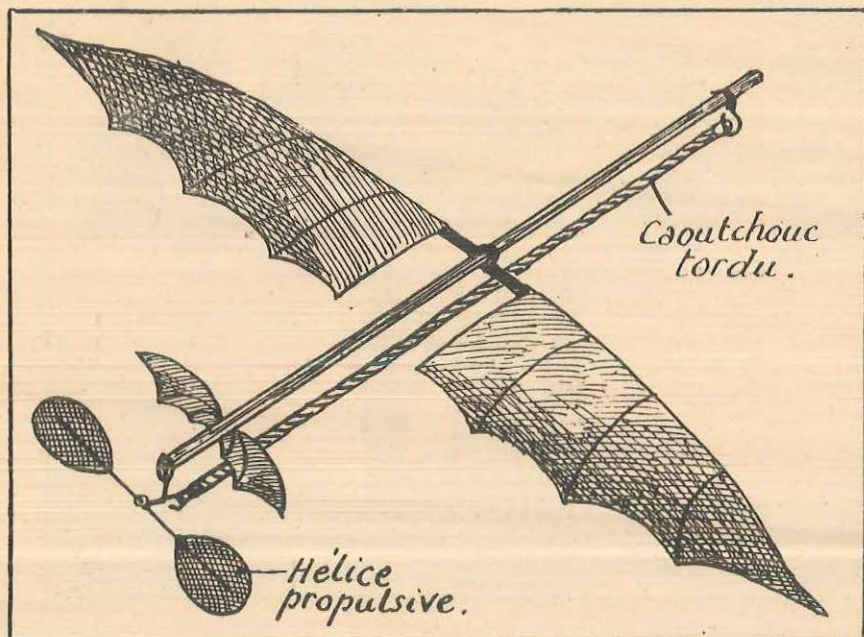
Projet Jacob-Degen (1812)

Que de tâtonnements, que de projets, que d'essais, que d'échecs, avant que l'avion fasse son premier bond !

Tant qu'il n'a pas eu à sa disposition une force supplémentaire, l'homme n'a pu « décoller », malgré les combinaisons les plus ingénieuses. Sans doute parce qu'il n'a pas encore pu trouver les matériaux suffisamment légers lui permettant de réaliser une machine adaptée à sa force musculaire.

Échec aussi parce que la technique du vol nécessite des aptitudes spéciales et un apprentissage que permet aujourd'hui le vol sans moteur.

C'est parce qu'il y a eu de tous temps des hommes qui, au risque de leur vie, ont tenté de réaliser ce que leurs contemporains croyaient impossible, que l'aviation a pu, au fur et à mesure des progrès techniques, se développer et conquérir le ciel.



Le planophore Pénaud (1871)

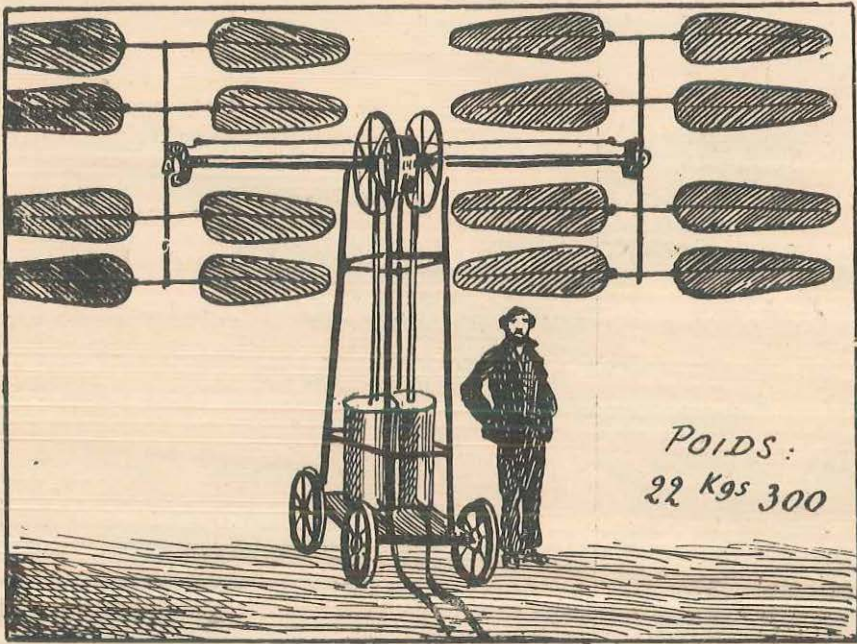
Jusqu'en 1870, le ballon sphérique, qui a fait ses preuves, détourne l'attention de la machine à voler, rêve séculaire des hommes.

En 1871, apparaît un jouet : le **Planophore**, inventé et construit par Pénaud.

Ne dirait-on pas un des petits planeurs perfectionnés avec lesquels jouent les enfants de nos jours : larges ailes fixes, hélice propulsive actionnée par un caoutchouc moteur ?

Et ça volait...

On était sur une nouvelle voie qui allait bien vite étonner les chercheurs eux-mêmes.

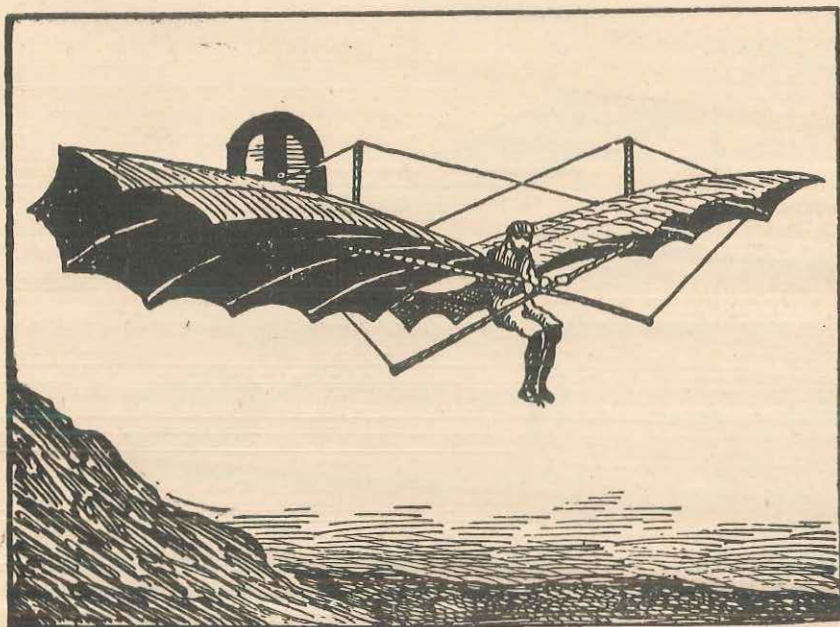


Hélicoptère à air comprimé (1879)

On constate que les premières recherches ont porté, non pas sur l'avion proprement dit, mais sur l'hélicoptère, capable de décoller et d'atterrir en verticale, et, au besoin, de se soutenir immobile dans l'atmosphère. Ce double problème, on le sait, n'est pas encore réalisé d'une façon réellement pratique.

L'hélicoptère Castel, construit en 1879, et qui pesait, en ordre de marche, 22 kilogs 300 grammes, ne réussit qu'à aller se briser, aux essais, contre une muraille, mais il n'en est pas moins vrai que ses formes et son principe sont exactement les formes et les principes des hélicoptères qu'on s'applique à construire aujourd'hui.

La giration de ses huit hélices à 2 pales était assurée par un moteur à air comprimé, ce qui interdisait de prendre de la hauteur, l'appareil devant rester en communication, par des tuyaux, avec le compresseur.

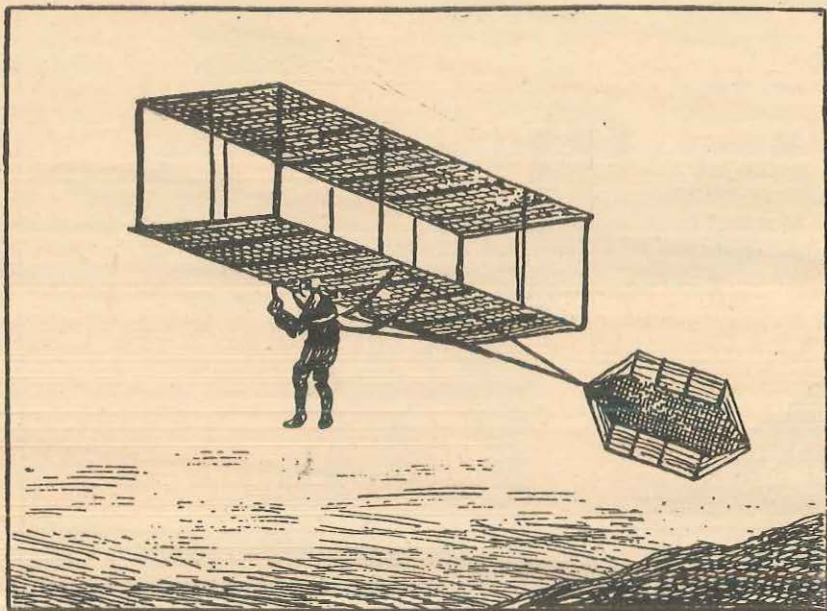


Le planeur Lilienthal (1895)

La question de l'aile portante est résolue de bonne heure, et surtout par Lilienthal, dont le planeur exécute plusieurs centaines de vols très réussis, avant de s'abattre, le 9 août 1896, en cassant l'épine dorsale de son inventeur.

Les ailes, battantes jusqu'en 1891, fixes ensuite, sont montées sur une légère carcasse d'osier et mesurant 7 mètres d'envergure totale. Le poids total de l'appareil ne dépasse pas 18 kilogs. Un second appareil est porté à des dimensions doubles. Lilienthal obtient des vols de 6 mètres, dont certains en ligne brisée, pour arriver enfin à couvrir une distance de 300 mètres. Un troisième planeur, biplan, réussit moins, puisqu'il aboutit à une catastrophe.

Ces expériences ont un retentissement énorme et, pour une bonne part, remettent en vogue les recherches de la machine à voler.



Planeur biplan (1896)

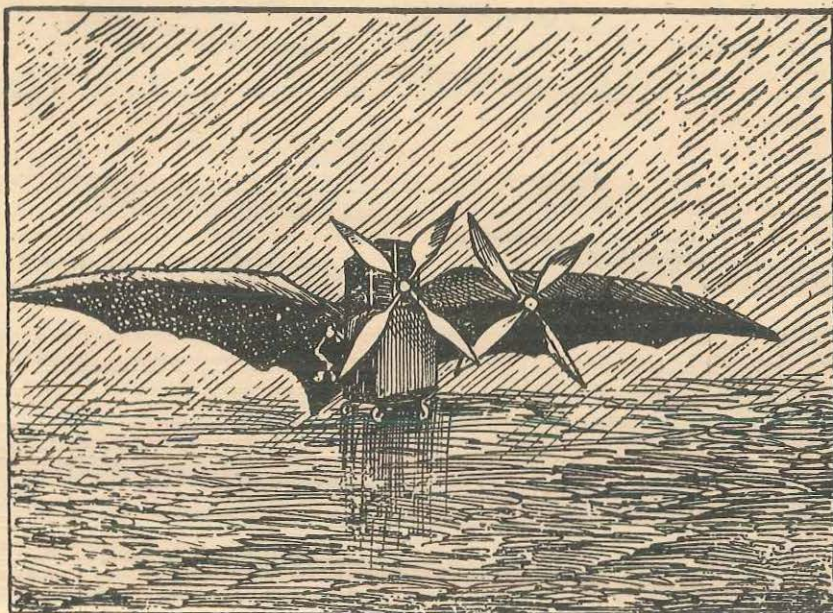
Les frères Wright, américains, font faire un pas de plus à l'aviation.

Aux planeurs, monoplans ou biplans, expérimentés jusqu'alors avec plus ou moins de succès, ils adjoignent un moteur.

Dès lors, les progrès sont rapides.

L'avion des frères Wright, cependant, était incapable encore de prendre son envol sans le secours d'un appareil de lancement, de telle sorte qu'il est à classer dans la catégorie des planeurs plutôt que dans celle des avions.

Une démonstration était faite du moins : qu'il est possible à un engin **plus lourd que l'air** de s'envoler et de tenir l'air, ce que les Académies les plus savantes et l'opinion commune avaient toujours tenu comme chimérique.



L'avion Ader (1897)

14 octobre 1897.

Sur le plateau de Satory, près de Versailles, le vent souffle en rafales.

Un étrange appareil à ailes de chauve-souris de 14 mètres d'envergure et de 6 m. 50 de long, attend.

C'est l'avion de Clément Ader.

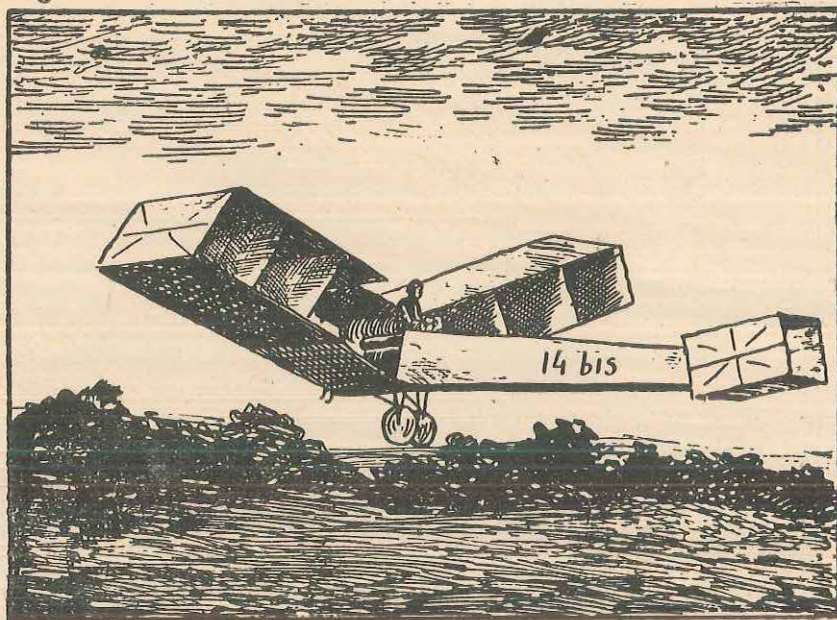
Le moteur à vapeur est mis en marche.

Tanguant sous la rafale, l'appareil roule et s'élève. Il réussit, devant la Commission d'enquête, un vol de 300 m.

Pour la première fois, une machine a décollé seule et volé.

C'est cet événement que rappelle une stèle élevée au lieu même de la tentative et qui porte ces mots :

**14 octobre 1897
De ce jour et de ce lieu
date une ère nouvelle
dans l'Histoire du Monde**



L'avion Santos-Dumont (1906)

Pour des raisons étrangères à l'aviation, la Commission d'Enquête ne veut pas reconnaître la performance de Clément Ader, qui n'obtint pas, à cette époque, la gloire d'avoir, le premier, décollé du sol.

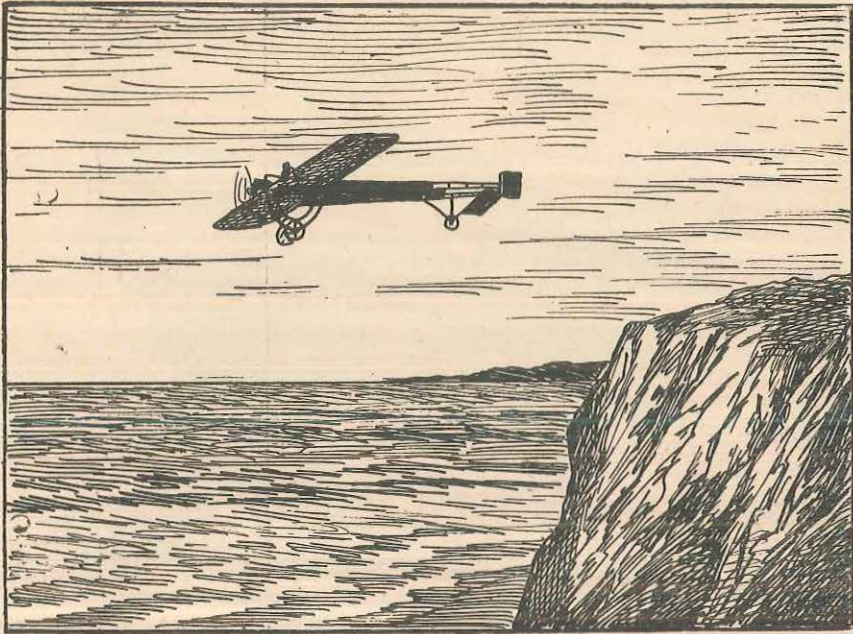
Mais l'élan est donné et les recherches dans ce sens s'intensifient, Après Ader, la gloire d'avoir officiellement décollé revient au Brésilien Santos-Dumont. Un acharné et un patient, puisqu'il avait brisé sous lui quatorze avions de son invention avant de réussir à s'enlever sur son 15 bis, le 22 août 1906, sur le terrain de Bagatelle, à Paris.

Il ne couvrit, ce jour-là, que 6 ou 7 m. Mais le 13 septembre, il réussit 50 m. de vol. Enfin, le 12 novembre, officiellement contrôlé, il parcourt, à 5 ou 6 m. du sol, 20 m. en 21 secondes.

L'avion vient de naître.

Les Allemands revendiquent la priorité pour Hellehammer qui, à les en croire, aurait décollé deux jours avant Santos-Dumont.

La question est d'ailleurs aujourd'hui tranchée en faveur de Clément ADER.



Premier survol de la Manche (1909)

Trois ans se passent.

Et la presse apprend une nouvelle qui déchaîne plus d'enthousiasme encore que l'effort de Lindbergh, dix-huit ans plus tard.

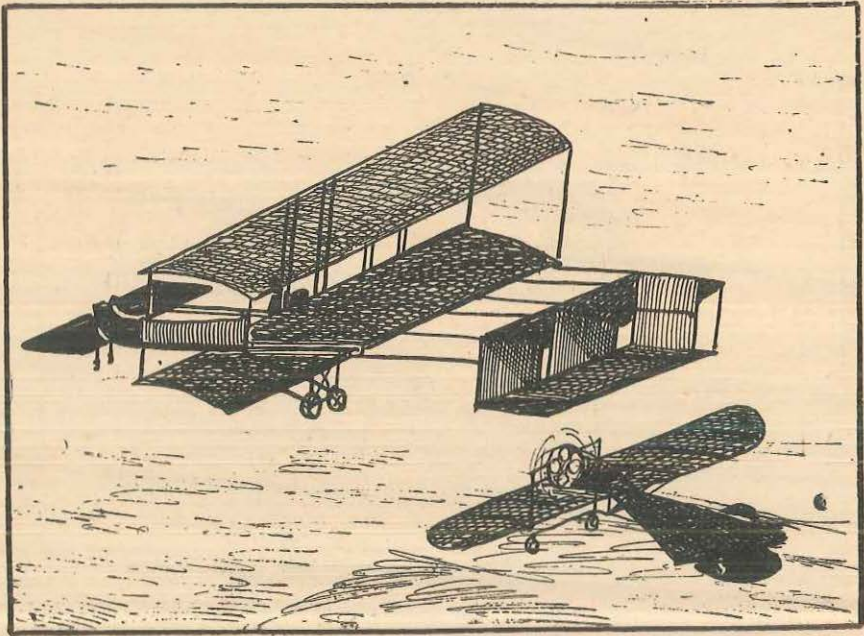
Blériot a franchi la Manche le 25 juillet 1909.

Parti des falaises du Cap Gris-Nez, il atterrit au château de Douvres 31 minutes après.

Exploit banal aujourd'hui, mais formidable à l'époque.

L'appareil n'était encore qu'un frêle assemblage de bois et de toile qu'une bourrasque eût facilement disloqué. Le combustible transportable ne permettait pas de vol de plus de 40 km. et Blériot faillit bien tomber à la mer au pied même des falaises anglaises faute de carburant.

L'ère des grandes envolées était ouverte.



Avions de 1911

En quelques années, de 1909 à 1914, malgré les imperfections du matériel et grâce au cran et à l'endurance des pilotes, les exploits les plus étonnants se succèdent, bouleversant tous les préjugés de l'époque.

Le 24 janvier 1913, premier survol des Pyrénées, par Bider.

Le lendemain, en 30 minutes, Bielovucci traverse les Alpes.

Le 23 septembre 1913, Garros franchit St-Raphaël-Bizerte, sans escale, en 7 heures 43 minutes.

En 1906, Santos-Dumont volait à 46 km. à l'heure.

En 1913, une heure de vol couvre 203 km.

La même progression se retrouve en altitude :

En 1896.... 6 à 7 m.

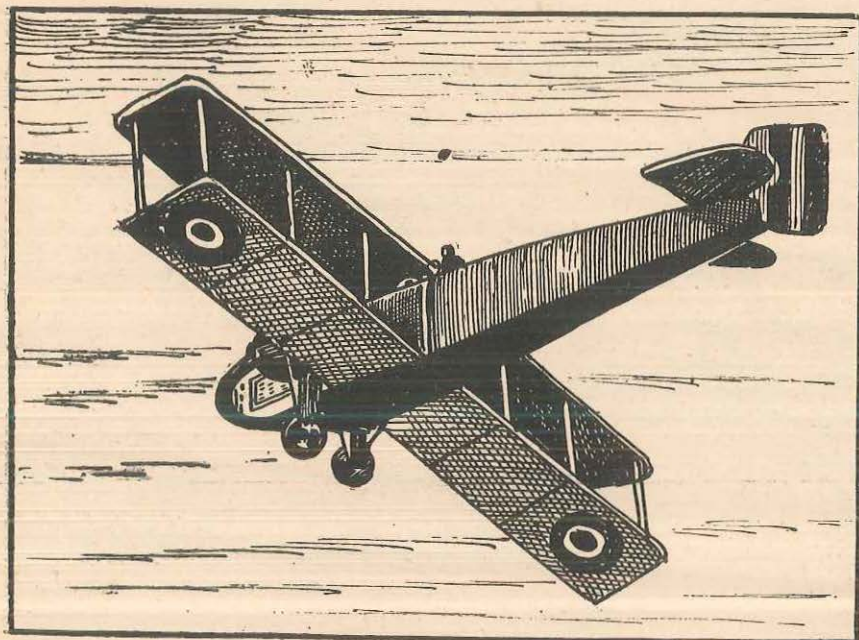
En 1912.... 5510 m.

En 1913.... 6120 m.

et en distances :

En 1910.... 822 km.

En 1913.... 1380 km.

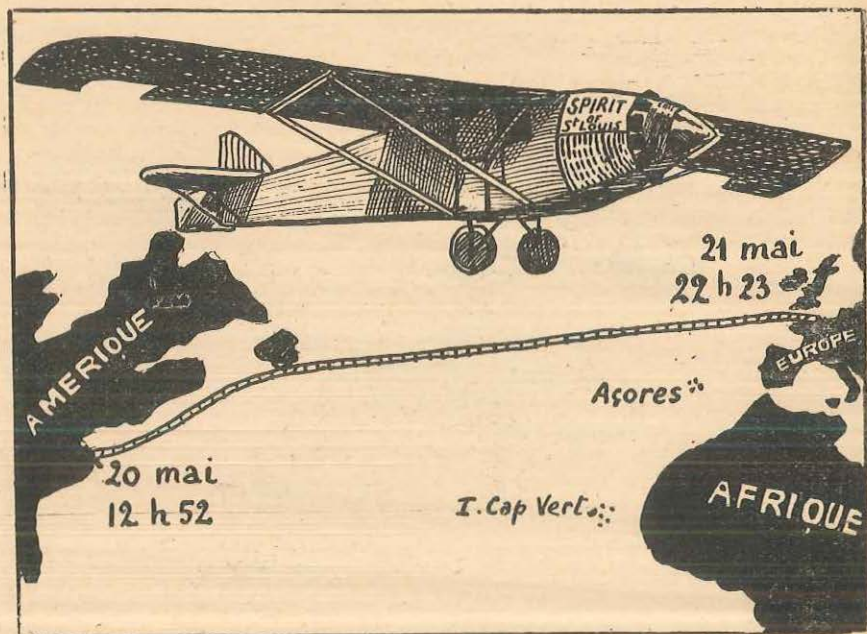


Avion 1917

La guerre de 1914-18 interrompt naturellement la course aux records et les raids internationaux mais, il faut en convenir, elle améliore dans de formidables proportions, la technique des appareils.

Les frêles carlingues de bois et de rotin disparaissent d'abord sous des placages de toile forte, de contreplaqué ou de tôle, puis cèdent la place à des armatures métalliques solides et bien conditionnées. Les usines de guerre travaillent à plein rendement, et les incessants combats aériens révélant à la fois les imperfections des appareils et les desiderata non encore réalisés, les améliorations se succèdent sans interruption.

A la fin des hostilités, l'avion est entré dans sa phase moderne et va permettre des raids que les plus hardis parmi les aviateurs de 1913 n'auraient jamais osé même concevoir.



Le raid Lindbergh (1927)

Relier sans escale la vieille Europe à la jeune Amérique par un vol au-dessus de l'Atlantique, tel est le rêve des aviateurs de l'après-guerre.

Dès 1919, du 9 au 13 juillet, le dirigeable R-34 franchit l'Atlantique, exactement cent ans après la première traversée par un navire à vapeur.

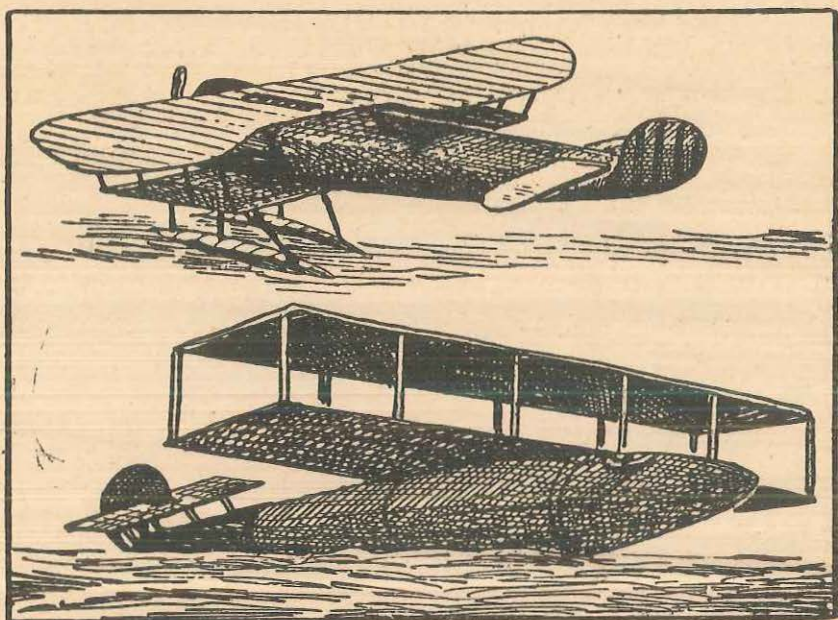
La même année, en 19 heures 18 minutes, Read franchit les 1930 kilomètres qui séparent Terre-Neuve des Açores.

Aussitôt après, Alcock et De Brown relient Terre-Neuve à l'Irlande en 16 heures.

Les 20 et 21 mai 1927, journaux et T.S.F. annoncent au monde l'envolée, à New-York, puis l'atterrissage à Paris, d'un jeune Américain, Lindbergh. Seul à bord d'un avion de tourisme, sans vivres, sans radio, le hardi pilote relie les deux capitales par un vol de 33 heures, qui est un modèle de précision et de sûreté.

Ce exploit prestigieux déchaîne dans le monde un enthousiasme indescriptible.

Après un tel raid, plus rien ne paraît impossible.



Hydravions à flotteurs et à coque

Désormais les exploits les plus extraordinaires étonnent à peine un public habitué à toutes les audaces.

Mais l'avion garde un point faible : les difficultés de décollage et d'atterrissage et la nécessité, pour ces opérations, d'un champ d'aviation spacieux et spécialement préparé.

Pour l'« atterrissage » sur mer, on résoud la question par l'hydravion qui, en vol, se comporte d'ailleurs exactement comme l'avion ordinaire.

Les recherches continuent avec les hélicoptères et les autogires qui permettraient aux avions de se poser et de repartir en n'importe quel lieu et sans grand espace.

■ Latham . 155 m (1909)	<u>Hauteurs</u> <u>atteintes</u>
■ Latham 1000 m (1910)	
■ Garros 4900 m (1912)	
■ Bourgeois 7.770 m (1917)	
■ Schroeder 10.093 m (1920)	
■ Soucek 13 157 m (1930)	
■ Adam 16.440 m (1937)	
<u>Vitesse pure.</u>	
■ Santos-Dumont : 41 Kil.-heure. 1906.	
■ Lecoq : 300 Kil.-heure 1920.	
■ Bernardi 512 Kil. 1928	
■ Actuelle : 752 Kilom.-heure	

Hauteurs et vitesses

Les années qui suivent la guerre mondiale voient, en dehors de l'Atlantique, s'effectuer une série de raids sensationnels et de records sans cesse élevés :

Du 15 août au 7 septembre 1929 : premier tour du monde en dirigeable (Graf-Zeppelin).

23 juin au 1^{er} juillet 1930 : premier tour du monde en avion (Pot et Gatty).

4-5 octobre 1931 : premier survol du Pacifique sans escale (Pangborn)
En hauteur :

1913 : 6120 mètres (Legagneux)

1919 : 9125 mètres (Casale)

1923 : 10800 mètres (Lecomte)

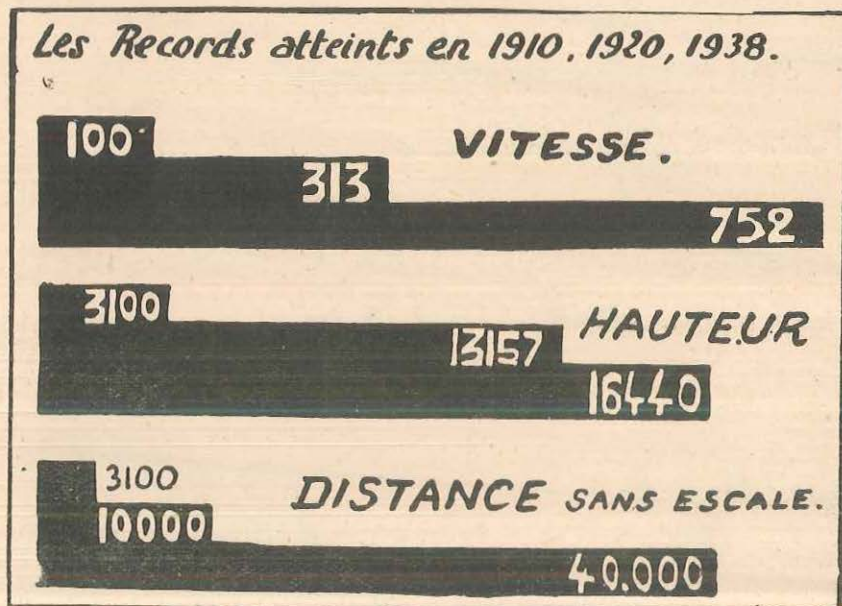
1930 : 13157 mètres (Soucek)

1937 : 16440 mètres (Adam).

Vitesse absolue : 1913 : 203 kil. heure. — 1934 : 709 kil. heure,

Distance sans escale : 1919 : 1950 kil. — 1933 : 9104 kil.

en 1938 : 40.000 km.



Distances

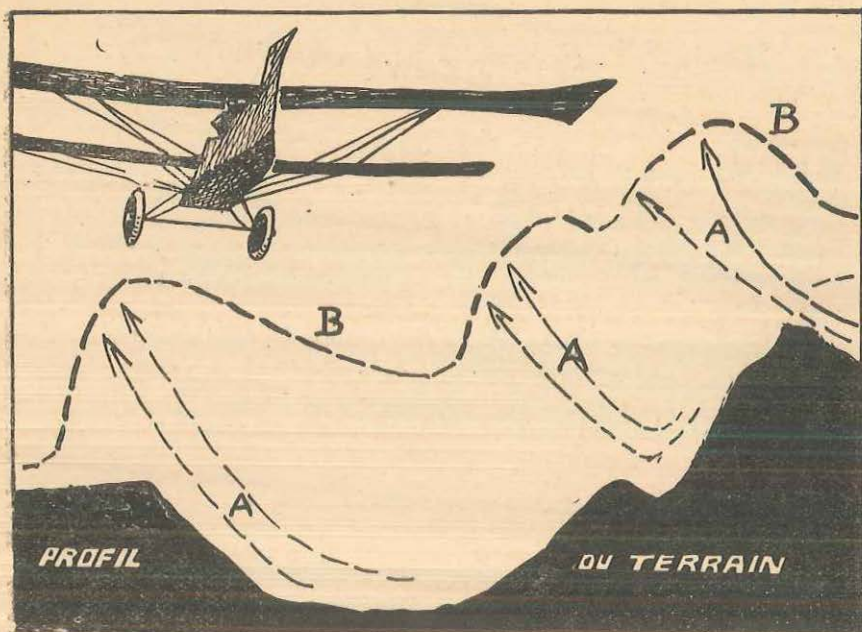
Stabilité, puissance, sécurité, sont des problèmes aujourd'hui résolus.

Mais l'homme veut aller toujours plus haut et toujours plus vite.

Le record actuel de 752 km. à l'heure semble être près de la vitesse limite dans notre atmosphère.

Mais l'homme veut maintenant monter dans la stratosphère où des vitesses incroyables paraissent possibles.

Ce sera l'histoire de demain.



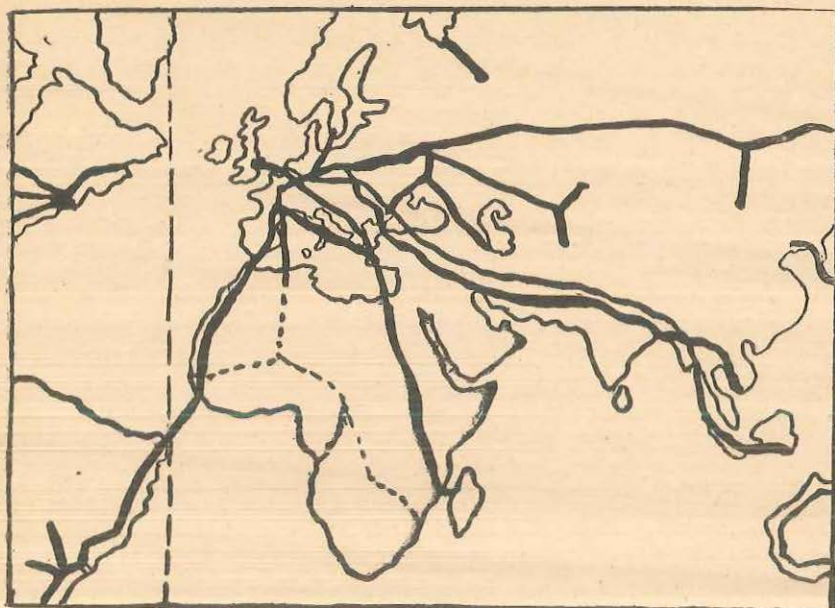
Les planeurs

Mais malgré tous les perfectionnements techniques et tous les progrès, l'avion actuel reste un moyen de transport excessivement coûteux, qui ne saurait être à la portée de la masse.

Or, cette masse n'abandonne pas son rêve de pouvoir un jour voler, sans moteur supplémentaire, comme les oiseaux.

Et les planeurs semblent montrer que la chose n'est pas impossible. Les records de distance, les altitudes obtenues avec les avions sans moteur, par une utilisation rationnelle des divers courants aériens, font du planéisme le véritable sport populaire.

Et ainsi la science, après avoir réalisé, à force de technique, la solution compliquée du problème du vol humain, nous ramènera peut-être un jour à des conceptions simples et pratiques vraiment à la portée du peuple.



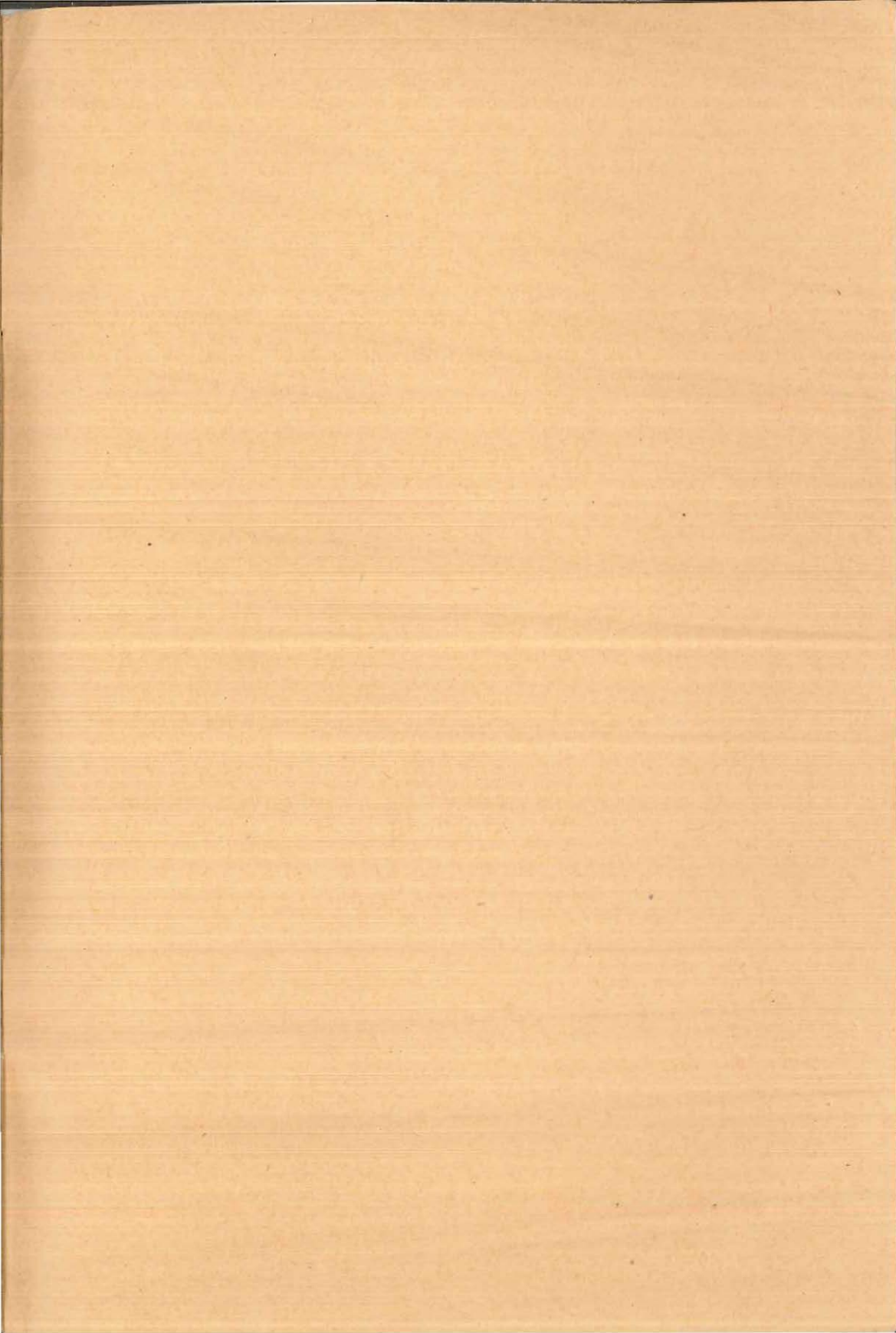
L'avenir de l'aviation

Voici, notées sur cette carte, les grandes lignes aériennes actuellement exploitées régulièrement.

L'aviation et la T.S.F. ont considérablement réduit les distances et rapproché, semble-t-il, les peuples.

Hélas ! l'aviation s'est révélée aussi comme un moyen de guerre formidable, comme un incomparable instrument de destruction.

Et on se demande si tant de chercheurs audacieux, si tant de sacrifices n'auront abouti qu'à l'autodestruction de l'humanité au moment même où l'homme, tel un dieu, partait avec succès à la conquête du ciel.





Le gérant : C. FREINET

•
IMPRIMERIE ÆGITNA
27, rue Jean-Jaurès, 27
CANNES (Alpes-Marit).