

Les transports aériens

Les noms des Anglais Cayley (1809) et Henson (1843) et du Français le Bris (1868) marquent les débuts de l'aviation. En 1890, Clément Ader réussit le premier vol, qui dura une demi-minute. Mais il ne tint réellement l'air qu'en 1897, sur son *Avion III* mû par un moteur à vapeur. En 1903, les Américains Orville et Wilbur Wright parcouraient 36 mètres avec un appareil muni d'un moteur à explosion. Trois ans plus tard, Santos Dumont effectue un vol de 200 mètres. Puis c'est l'exploit de Blériot, qui, en 1909, franchit la Manche en 32 minutes. En 1927, l'Américain Charles Lindbergh traverse l'Atlantique.

Aucune branche de la technique n'a évolué aussi rapidement que l'aviation. Il y a cent ans, personne n'aurait pensé à voyager par la voie des airs. Aujourd'hui quelques heures suffisent à franchir l'océan. Comparons, sur des parcours variés, les performances respectives de l'avion, de l'automobile, du train et du bateau.

L'illustration en haut à gauche représente le trajet Bruxelles-Rome. La voiture et le train rencontrent de nombreux obstacles qui retardent leur marche : montagnes, villes, détours. L'avion relie les deux villes par le chemin le plus court. Au moment où l'avion (en vert) atterrit à Rome, la voiture (en bleu) et le train (en brun) n'ont accompli qu'une faible fraction du trajet.

L'illustration de droite montre à quel point l'avion raccourcit le trajet Paris-Tokyo par rapport au train (en noir) ou au bateau (en blanc).

La bande centrale compare la durée du trajet Paris - New York par train et bateau (9 jours en moyenne, 5 jours sur le « France ») à celles de ce même trajet par avion à hélice (10 heures) et par avion à réaction (5 heures).

L'avantage indéniable que présente l'avion ne réside pas seulement dans la vitesse, mais aussi dans le fait que le transport par air permet d'éviter les transbordements (indispensables pour le train, la voiture ou le bateau).

Le coût élevé du transport par air limite son utilisation. Aussi, en dépit de l'augmentation de la capacité et des possibilités des avions modernes, les marchandises transportées ne représentent qu'un faible pourcentage de celles qui empruntent les routes terrestres ou maritimes. Le remplacement du matériel volant, son entretien et les frais d'exploitation font de l'avion le moyen de transport le plus cher. Il n'offre de véritables avantages que pour le voyageur pressé et disposé à acquitter un prix plus élevé.

Il faut insister, par ailleurs, sur d'autres avantages de l'avion. Qu'on songe à la photographie aérienne (établissement de cartes), à la reconnaissance et la découverte de nouvelles régions (les étendues polaires), aux opérations de sauvetage et de ravitaillement dans des endroits coupés du reste du monde (à la suite d'inondations ou d'avalanches), à la météorologie et à l'acheminement du courrier. Dans les grands pays où n'existent pas encore de routes, l'avion est indispensable.

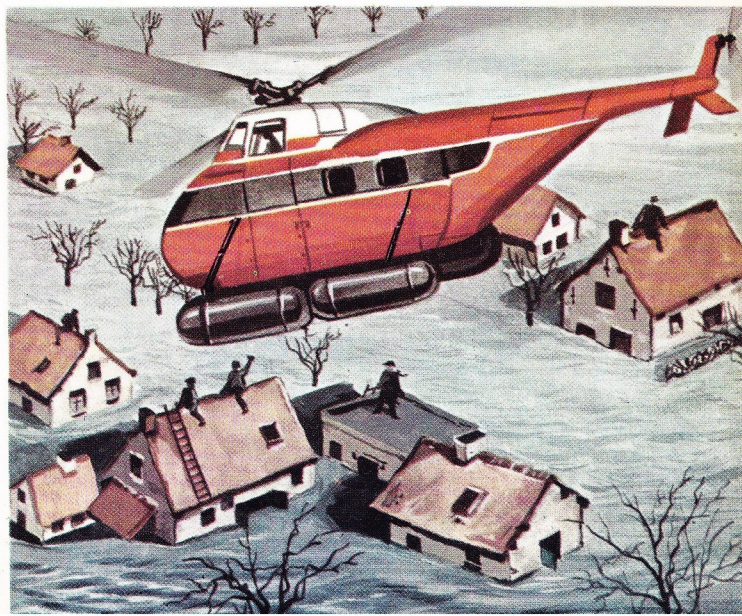
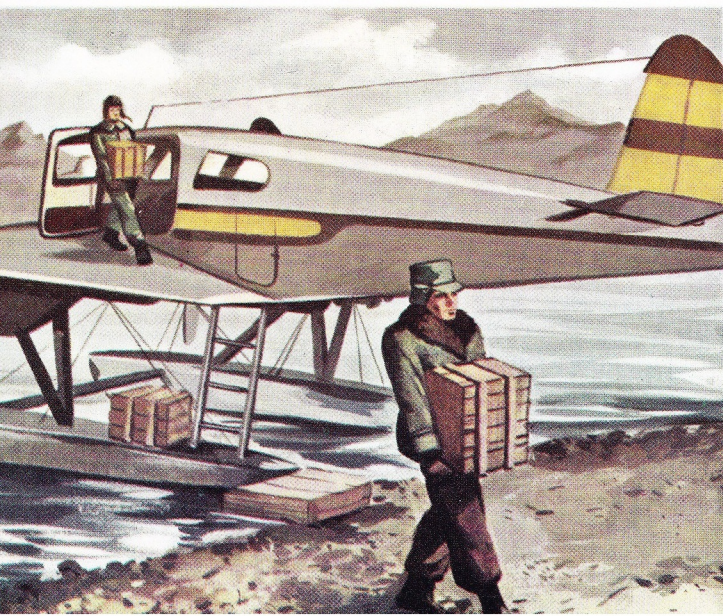
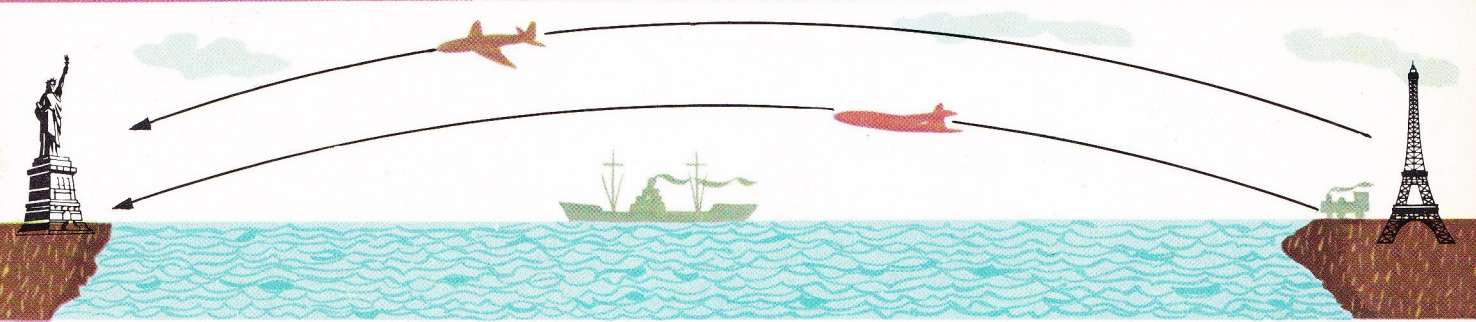
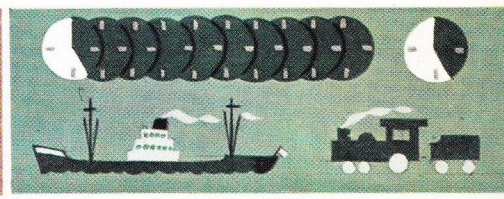
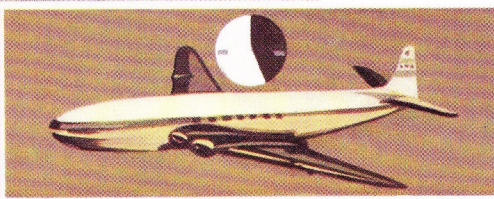
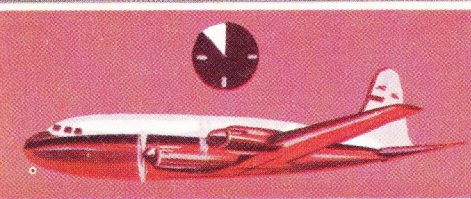
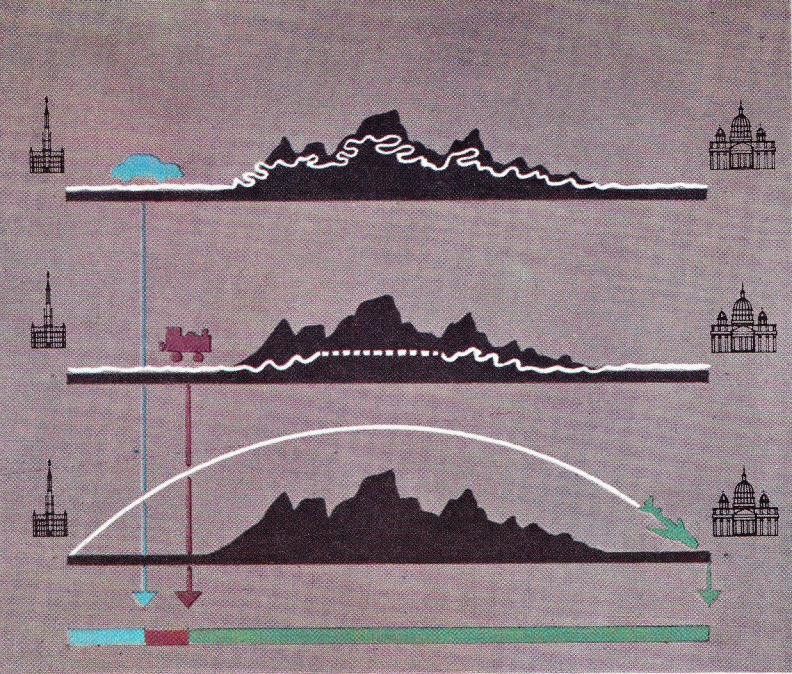
L'importance des transports aériens ressort clairement de l'extension des lignes aériennes internationales. Dans l'entre-deux-guerres, le réseau de lignes aériennes est passé de 5.000 km à 500.000 km. Il est aujourd'hui de 2 millions et demi de km.

En haut, à gauche : comparaison entre un voyage Bruxelles-Rome en voiture, en train et en avion.

En haut, à droite : comparaison entre un voyage de Londres à Tokyo par avion, bateau et train.

Au milieu : durée d'un voyage de Paris à New York en train-bateau, avion à hélice et avion à réaction.

En bas : ravitaillement de contrées isolées par avion et opérations de sauvetage par hélicoptère.



LUCHTTRANSPORT

Geen tak van de techniek heeft zo'n snelle vooruitgang gekend als de luchtvaart. Nauwelijks 100 jaar geleden was "het vliegen in de lucht" nog maar een droom; wat is dat sedertdien veranderd! Enkele uren volstaan nu om de grootste oceanen te overvliegen en de continenten met elkaar te verbinden. De luchtvaart heeft, en dit in minder dan één eeuw, een hele geschiedenis achter zich; vele pioniers hebben hierbij hun leven geofferd. Er waren immers zoveel problemen op te lossen om een geregeld luchtvaartverkeer te verzekeren! Denken wij in dit verband aan het beproeven van allerlei draagvlakken, aan het zoeken naar de stabiliteit van het vliegtuig, aan de bestuurbaarheid, aan de veiligheid bij het opstijgen en het landen, aan de opvoering van de drijfkracht, en aan zovele andere technische verbeteringen nog. Snelheid en soepelheid kenmerken het luchttransport. Het vliegtuig wint werkelijk veel tijd op trein en schip.

Links boven op de plaat zien we de vergelijking van een reis Brussel-Rome per auto, per trein en per vliegtuig.

Auto en trein zijn niet zo snel en hun reisweg kent vele omwegen en hindernissen zoals bergpassen en steden, terwijl het vliegtuig rechtstreeks de twee steden verbindt. Op het ogenblik dat het vliegtuig (groen) al in Rome landt, zijn auto (blauw) en trein (rood) nog maar een klein stukje gevorderd.

Rechts zien we het verschil in afstand van een reis Londen-Tokio per trein, schip en vliegtuig. Thans doet een straalvliegtuig zoals de Boeing 707 en de DC 8 nog maar 5 uur over de reis Parijs-New York; in 1927 deed Lindbergh als eerste er nog 33 uur over. Een schroefvliegtuig vliegt er nog 10 uur over, terwijl een gecombineerde trein en bootreis meer dan 9 dagen vergt.

Daar het vliegtuig over landen en zeeën heen kan vliegen, is het ook minder afhankelijk van de omstandigheden van de reisweg dan de vervoermiddelen te land; bovendien kan het de verste streken bereiken, en ook de gebieden waar al de andere vervoermiddelen ontbreken.

Het onbetwistbare voordeel van de luchtvaart is niet alleen gelegen in de snelheid, maar ook in

het feit dat de goederen bij transport per vliegtuig veel minder moeten worden overgeladen dan per spoorweg, auto en schip.

De hoge prijzen van het luchttransport beperken het gebruik daarvan. Ondanks de aanzienlijke aangroei van het vermogen der moderne vliegtuigen, blijft de vracht die er door vervoerd wordt toch maar gering in vergelijking met de vervoermiddelen te land en ter zee. Doordat het materieel vlug verslijt en de onderhouds- en exploitatiekosten heel hoog oplopen, is het vliegtuig het duurste vervoermiddel. Ook levert het, vergeleken met andere voertuigen, slechts voordelen op voor reizigers die haast hebben en een hoge prijs kunnen betalen; voor het vervoer van poststukken die spoed eisen; voor kostbare goederen (edele metalen en edelstenen, aan bederf onderhevige produkten met gering volume, enz.).

Er dient op gewezen dat het vliegtuig ook in andere opzichten grote diensten bewijst. Denken wij o.a. aan de lucht fotografie (voor het opmaken van kaarten), aan de verkenning en ontdekking van nieuwe gebieden (de poolstreken b.v.), aan reddingsoperaties en bevoorrading van afgezonderde gebieden (b.v. bij overstromingen), aan de weerkunde (b.v. de "ice patrol").

De wereldbetekenis van het luchttransport blijkt nu duidelijk uit de ontwikkeling van de internationale luchtvaartlijnen. Tussen de twee oorlogen groeide het luchtvaartnet van 5.000 km tot 500.000 km. Na de tweede wereldoorlog werd het luchtvaartnet fantastisch uitgebreid: het is nu al 2,5 miljoen km lang!

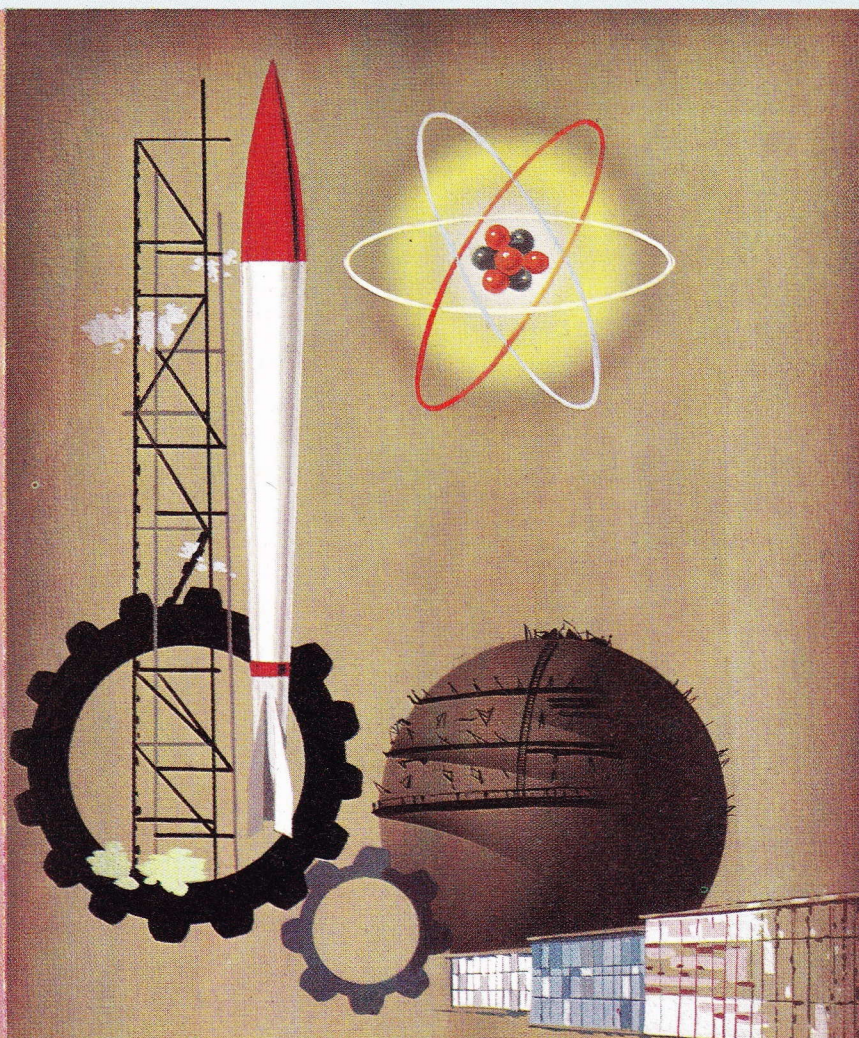
De Amerikaanse maatschappijen zijn de machtigste. De Europese, die ook heel belangrijk zijn, onder vinden steeds meer de groeiende concurrentie van de nieuwe landen. De grote maatschappijen hebben om ongezonde onderlinge strijd te vermijden een "pool" gevormd. Hiertoe behoren de P.A.A. (Pan American Airways), de T.W.A. (Trans World Airlines), de B.O.A.C. (British Overseas Airways Company), de K.L.M., de Sabena, Air-France, Swissair, S.A.S. (Scandinavian Airlines System), Transcanada Airlines.

Boven links : vergelijking van een reis van Brussel naar Rome per auto, trein en vliegtuig. *Boven rechts* : vergelijking van een reis van Londen naar Tokio per vliegtuig, per schip en per trein. *Midden* : duur der reis van Parijs naar New York per trein en schip, per schroefvliegtuig en per straalvliegtuig. *Beneden* : bevoorrading van afgelegen streken met behulp van een vliegtuig, en reddingswerken per helikopter.

Globerama

LES CONQUÊTES DE LA SCIENCE

HET AVONTUUR VAN MENS EN WETENSCHAP



CASTERMAN

KEURKOOP NEDERLAND

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Le présent ouvrage est publié simultanément en
français (Casterman, Paris-Tournai)
allemand (International School, Cologne)
anglais (Odhams Press, Londres)
américain (International Graphic Society, New Jersey)
danois (Skandinavisk Bogforlag, Odense)
espagnol (Codex, Buenos Aires)
finlandais (Munksgaard)
hollandais (Keurkoop, Rotterdam)
italien (Fratelli Fabbri, Milan)
portugais (Codex, Buenos Aires)
suédois (Bernces Förlags, Malmö)

3^e édition, 1965

KEURKOOP NEDERLAND

Art © 1960 by Esco, Anvers

© ESCO PUBLISHING COMPANY

Text © 1963 by Casterman, Paris ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN VOOR ALLE LANDEN

Tous droits de traduction et de reproduction réservés.