

# La conquête des continents polaires

Gérard Hartmann



*L'explorateur Roald Amundsen (1872-1928), vainqueur du Pôle Sud, vient d'y planter le drapeau norvégien. Le 19 octobre 1911, après un an et demi de préparations, Amundsen se lance à l'assaut du pôle avec quatre hommes, cinquante-deux chiens et quatre traîneaux, engageant une course de vitesse avec le commandant anglais Robert Scott. Il touche au but le 14 décembre 1911. La Norvège s'agrandit d'une surface supérieure à toute l'Europe. (La Vie au Grand Air 1912).*

# Un enjeu économique et stratégique majeur

La conquête par voie terrestre - traîneaux à chiens - des pôles Nord et Sud entreprise à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle est sans doute la dernière grande aventure humaine avant la conquête spatiale.

Les pôles géographiques de la Terre forment de véritables continents glacés et leur possession donne à la nation qui y parvient un accès aux formidables ressources qu'ils contiennent, en premier lieu les animaux à fourrure. Ensuite, revendiqués comme une terre nouvelle, ils donnent à la nation qui l'exploite une formidable extension de son territoire.

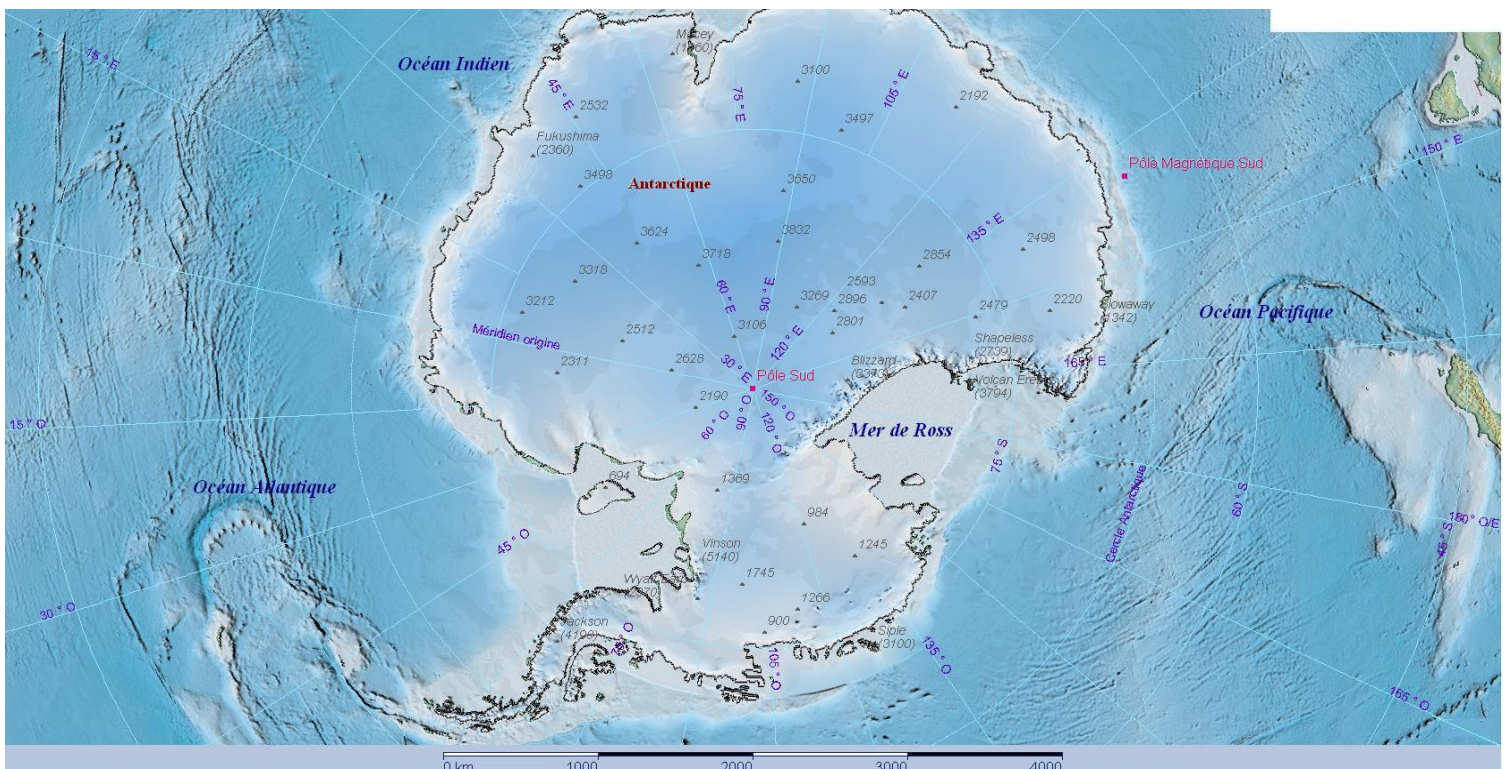
À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, la cartographie du monde est achevée et on sait que les continents Arctique et Antarctique ont des contours variables selon les saisons et d'une année à l'autre, étant recouverts de glaces.

Le continent polaire austral est formé d'une terre, l'Antarctique, plus vaste que l'Europe, centrée approximativement sur le pôle Sud géographique, entourée entièrement d'un anneau océanique, l'océan glacial Antarctique. Constitué des zones situées au sud du 60<sup>e</sup> degré de latitude sud, par les océans Atlantique, Indien et Pacifique, cet

océan de glaces isole l'Antarctique des terres australes : 3 600 kilomètres séparent ce continent de l'Afrique du Sud, 2 000 de la Tasmanie ou de la Nouvelle-Zélande, 1 000 de l'Amérique du Sud.

Le continent austral et ses îles, entièrement compris à l'intérieur du 60<sup>e</sup> parallèle sud, s'étend sur quelque 14 millions de kilomètres carrés et il est recouvert, sur 98 % de sa surface, d'une énorme calotte de glace, épaisse, par endroits, de 4 000 mètres dont le volume est évalué à quelque 30 millions de kilomètres cubes, ce qui représente 90 % des réserves d'eau douce du globe.

Cet *inlandsis* se prolonge en mer par de vastes plates-formes de glaces flottantes, étendues, l'été, sur quelque 1,6 million de kilomètres carrés, et qui se prolongent vers le large, l'hiver austral venu, par une banquise émettrice d'icebergs dont la limite septentrionale dépasse largement le cercle polaire. Sur cette masse de glace règne en permanence un puissant anticyclone qui engendre de très basses températures - le cœur de l'Antarctique est le point le plus froid de notre globe - et des vents violents, dits catabatiques (360 km/h).



**Le continent antarctique, 1911.** Le pôle sud magnétique est situé à 3 000 km du pôle géographique de la terre. (Institut géographique national).

L'extrême froid, responsable de l'extension de la glace, entraîne une pauvreté de la flore et de la faune, exception faite de la frange littorale où l'abondance du plancton

a permis le développement de nombreuses espèces de poissons et de cétacés, de phoques et de manchots.



## Roald Amundsen

Fils d'un petit armateur norvégien, Roald Amundsen (1872-1928) après des débuts comme matelot, devient le « bras armé » de la Norvège dans la conquête des pôles. Ses premières expéditions sont financées par le gouvernement de son pays (1902-1912), les suivantes par des capitaux privés.

Restées célèbres, elles lui valent une renommée mondiale grâce à trois exploits : la découverte du chemin maritime entre les continents européens et américains par le passage du Nord-Ouest (1903-1906), un passage recherché depuis deux siècles, la conquête victorieuse du pôle Sud (1911) après celle ratée du pôle Nord (1909), et ses expéditions aériennes où il trouvera la mort.



*Expédition de Robert Scott au pôle sud, le 17 janvier 1912. Scott périra sur le chemin de retour. (Bettmann Archive).*

Après la Première Guerre mondiale, aidé financièrement par le milliardaire américain James Ellsworth, Amundsen s'intéresse au survol aérien du pôle Nord. Une première tentative, réalisée avec deux hydravions, échoue en 1925. Il recommence l'année suivante, en 1926, à bord du dirigeable *Norge*, piloté par l'Italien Nobile. Mais le dirigeable d'Amundsen est devancé par l'avion Fokker trimoteur de l'Américain Byrd (9 mai 1926 pour Byrd, 12 mai 1926 pour Amundsen). Amundsen réalise la première liaison sans escale entre le Spitzberg et l'Alaska (10-13 mai 1926), ouvrant ainsi la voie à la navigation aérienne transpolaire.

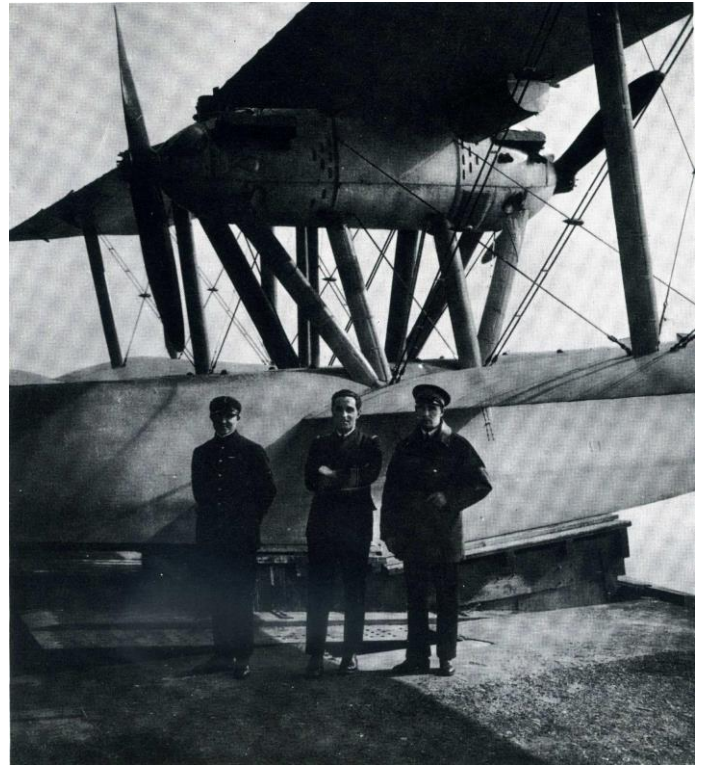


*Le dirigeable Norge d'Amundsen et Nobile part à la conquête aérienne du Pôle Nord, mai 1926. (Encyclopédie Larousse).*



*Roald Amundsen, « l'ancien » à gauche, 54 ans, félicite Richard E. Byrd, 38 ans, « le nouveau » pour sa conquête du Pôle Nord depuis le Spitzberg en 1926, en présence du pilote du Fokker l'Américain Floyd Bennett (1891-1928) et de Bernt Balchen (1899-1973). (British Museum).*

Le 12 juin 1928, à l'annonce de la catastrophe du dirigeable *Italia*, Amundsen part à la recherche de Nobile et de ses compagnons perdus dans les glaces polaires. L'hydravion français Latham-47 du capitaine de corvette français René Guilbaud est affrété à cette occasion. La grande machine se perd corps et biens au-dessus de la mer de Barents le 18 juin 1928 avec son équipage, Amundsen, Guilbaud, Brazy, Valette et Cuverville.



*Le Latham 47 avant son départ pour sauver Nobile prisonnier des glaces, le 12 juin 1928, Valette, Guilbaud et Cuverville. (MAE).*



*Roald Amundsen (1872-1928). (L'illustration).*

## Umberto Nobile

Ingénieur aéronautique, l'Italien Umberto Nobile (1885-1978) se distingue après la première guerre mondiale en créant une société qui fabrique des dirigeables.

En 1926, il participe en tant que pilote à la première expédition polaire conduite par Amundsen avec un aéronat, le *Norge*. Partie le 11 mai 1926, l'expédition les conduit à survoler le Pôle Nord et le dirigeable parcourt 5 300 kilomètres non-stop.

En 1928, Nobile prend le commandement d'une expédition au Pôle Nord à bord du dirigeable *Italia*. Parti de Milan le 15 avril, la machine survole toute l'Europe, avant son départ du Svalbard le 23 mai 1928.



Le dirigeable Italia, le 23 mai 1928. (L'Illustration).

Nobile et son équipage (15 Italiens, un Suédois et un Tchèque) survolent le pôle mais une tempête leur interdit de se poser, ils entament alors le voyage de retour quand le dirigeable percute les glaces ; dix hommes sont jetés au sol, dont Nobile, les autres sont emportés par le ballon ; on ne les reverra jamais.



Umberto Nobile (1885-1978). (Musée de Milan).

Un campement improvisé est organisé, un S.O.S. lancé par radio et des secours arrivent. Leur sauvetage mobilise onze avions. Nobile est sauvé le 24 juin 1928 par l'aviateur suédois Einar Lundborg (1896-1931) à bord d'un petit de Havilland « Moth », ses hommes le 12 juillet 1928 par le brise-glace russe *Krassine*, mais Amundsen perd la vie en tentant de lui porter secours.



Les 3 et 4 février 1925, le Breguet 19 GR d'Arrachart et Le-maître établit le premier record du monde de distance de vol en ligne droite, 3 166 kilomètres. Insuffisant pour traverser le continent polaire. (L'Aérophile).

## George Hubert Wilkins

Le troisième survol du Pôle Nord est réalisé en avril 1928 par une expédition aérienne menée par un Australien, le capitaine George Hubert Wilkins (1888-1958), à bord d'un Lockheed type 5 « Vega » baptisé *Los Angeles & San Francisco* piloté par l'américain (né en Norvège) Carl Ben Eielson.

Parti de Point Barrow à l'extrémité nord de l'Alaska le 15 avril 1928, l'équipage survole le Pôle Nord le 16 avril 1928 et se pose sur l'île Daumann au Spitzberg, après un parcours aérien long de 3 500 kilomètres par la mer de Beaufort, le long des îles Parry, Ellesmere et le survol du Groenland.



George Hubert Wilkins (1888-1958). Pilote de guerre, spécialiste de la photographie aérienne, l'Australien a travaillé pour Gaumont et le British Museum avant de tenter de photographier le Pôle Nord en 1928. (British Museum).

La brume les oblige à se dérouter de l'itinéraire direct et les observations sont mauvaises. Cette expédition prouve qu'avec une bonne carte, et sans radio, il est possible ne naviguer correctement aux instruments, six compas, deux sextants et un dérivomètre.





*Après son exploit du 16 avril 1928, le Lockheed Vega de G.H. Wilkins est mis à l'abri par des chiens de traîneau. (MAE).*



*Lors de sa 2<sup>nd</sup>e rotation, Lundborg a capoté. A sa gauche l'équipage du sauvetage, Behounek, Trojani et Ceccioni, 1928. (L'illustration).*

### Bernt Balchen

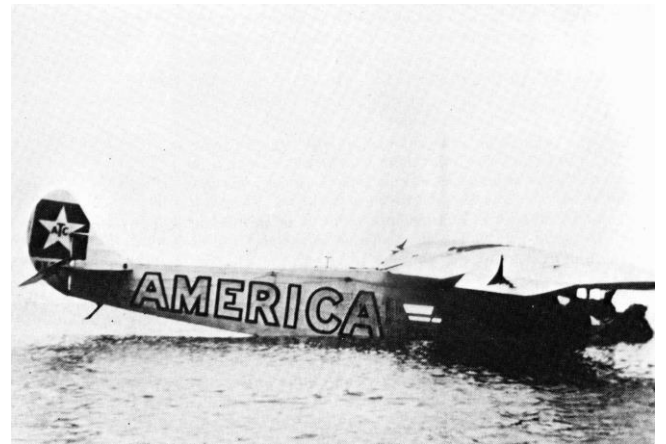
En 1925, cet Américain né en Norvège est choisi comme pilote de l'expédition Amundsen-Ellsworth chargée de cartographier le Spitzberg. L'année suivante, Bernt Balchen (1899-1973) prend part à l'expédition Amundsen-Ellsworth-Nobile au Pôle Nord, mais écarté par Amundsen.

En 1926, Balchen embarque comme copilote et navigateur de Floyd Bennett sur le Ford Trimoteur *Josephine Ford* lequel rallie plus de cinquante villes américaines, une promotion de l'aviation commerciale.



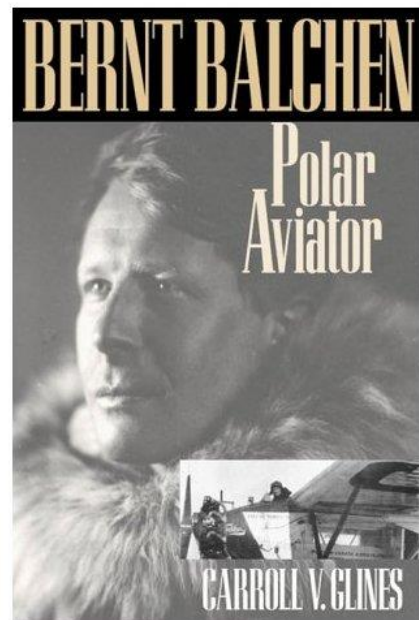
*Le Ford trimoteur America de Byrd, Balchen, Acosta et Noville, au départ de Roosevelt-Field pour la première traversée atlantique avec du courrier, le 30 juin 1927. (L'illustration).*

Le 29 juin 1927, Balchen effectue avec Richard E. Byrd le premier vol postal transatlantique avec du courrier de l'United States Postal Service au-dessus de l'océan Atlantique avec Acosta (second pilote) et Noville (radio) à bord d'un Ford trimoteur baptisé *America*. Le mauvais temps rend l'atterrissage impossible, malgré plusieurs tentatives. A court de carburant, Balchen pose l'avion à Ver-sur-Mer près des côtes françaises. L'équipage est indemne, le courrier est distribué.



*L'America se pose à Ver-sur-Mer, au bord de la plage, le 30 juin 1927. (L'illustration).*

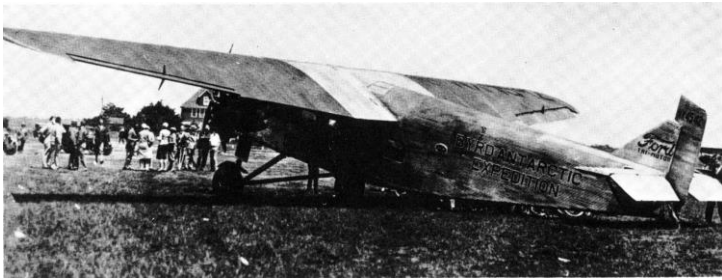
Les 28-29 novembre 1929, Balchen devient le premier pilote à voler au-dessus du Pôle Sud, une expédition menée par R.E. Byrd à bord d'un trimoteur Ford.



*Le roman de Glines relate les exploits de Balchen aux pôles.*

En 1931, sa réputation d'expert de l'aviation polaire et transatlantique fait que Balchen est engagé par Amelia Earhart (1897-1937) en tant que conseiller technique pour un vol transatlantique en solo. L'avion est préparé spécialement pour le record à venir.

Le fuselage est renforcé pour emporter des réservoirs supplémentaires de carburant, jusqu'à 420 gallons (1600 litres) de carburant. Des instruments supplémentaires sont installés. Ce qui permet à la jeune Américaine de traverser l'Atlantique en solitaire avec succès le 20 mai 1932. Avant elle ont échoué la princesse Leowenstein et Miss Grayson, disparues en mer, et Ruth Elder et Lilly Dillenz dont les équipages ont dû renoncer.



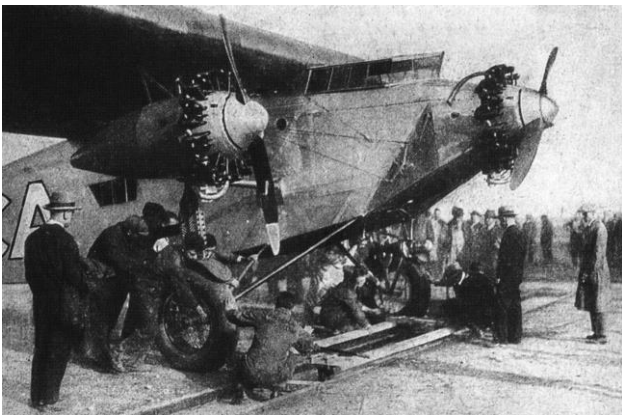
*Le trimoteur Ford « Floyd Bennett » vainqueur du Pôle Sud avec Byrd et Balchen, novembre 1929. (L'Aérophile).*

### Richard Evelyn Byrd

Né en Virginie, Richard Evelyn Byrd (1888-1957) entre à l'Académie militaire de Shenandoah à 16 ans, à l'université de Virginie à 18 ans, à l'Académie Navale à 19 ans. En 1914, il apprend à piloter les avions (brevet militaire en 1917) et se passionne pour les moyens de navigation maritimes appliqués à l'aéronautique. A 31 ans, il est chargé par l'US Navy de mettre au point la traversée aérienne transatlantique.

En 1925, il commande les pilotes de l'US Navy de l'expédition dans le Groenland. Le 9 mai 1926 il tente le survol du pôle Nord avec le Ford Trimotor *Floyd Bennett*, menant sa propre expédition. Après cet exploit, il est promu commandant. Le 29 juin 1927 il réalise sur le même avion le premier vol transatlantique postal de New York à Ver-sur-Mer.

Entre 1928 et 1955, il dirige cinq expéditions sur le Pôle Sud.



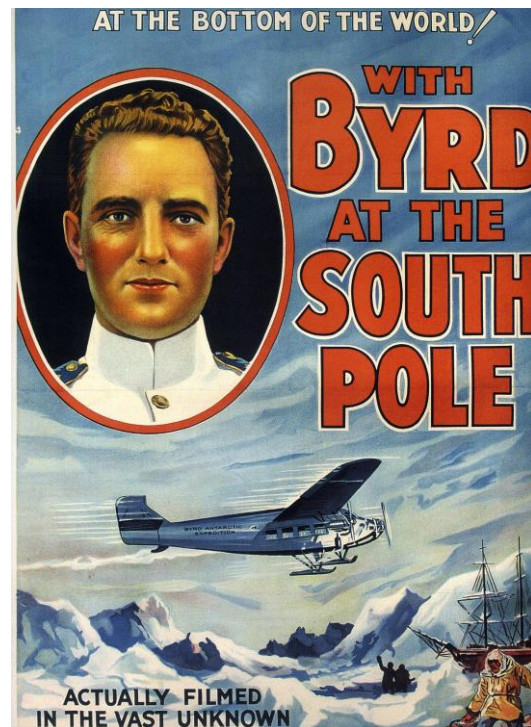
*Le trimoteur Ford America de Byrd. (L'Illustration).*

En 1928 il lance sa première expédition dans l'Antarctique avec deux navires et trois avions spécialement équipés. Un équipement radio permet le suivi mondial de l'expédition, une première. Durant l'été 1928 un camp de base est construit sur la grande barrière de Ross.



*Les 28 et 28 octobre 1926, le Breguet 19 GR de Costes et Rignot atteint 5 396 km en ligne droite, de Paris à Djask. Un exploit salué par la presse internationale (MAE).*

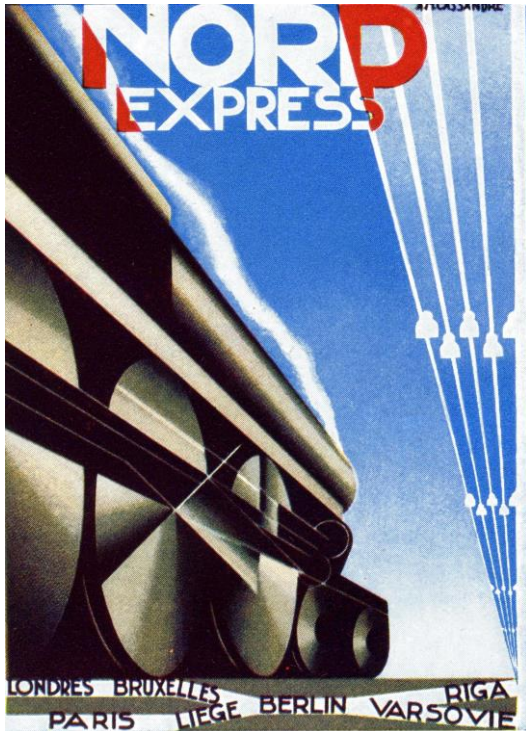
Le 28 novembre 1929, Byrd à bord du Ford trimoteur *Floyd Bennett* piloté par Balchen avec comme équipage le radio June et l'opérateur Mc Kinney survolent pour la 1<sup>ère</sup> fois le Pôle Sud après un vol périlleux de 18 heures à basse altitude sur 4 500 kilomètres. C'est un record dans le genre, le record du monde de distance n'atteint pas 8 000 km.



*Affiche à la gloire de Byrd, 1930. (Aéro-Club de France).*



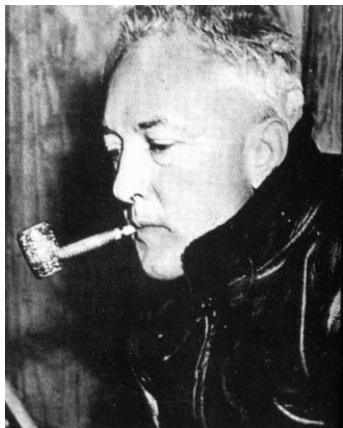
En 1933-1935, une seconde expédition aurait pu lui être fatale. Bloqué dans son igloo par le mauvais temps, le monoxyde de carbone l'asphyxie. La radio le sauve et permet son rapatriement. Cette expédition dispose de trois tracteurs à chenilles Citroën-Kégresse prêtées par André Citroën mais peu adaptés aux froids polaires.



On doit à l'illustrateur **Cassandre (1901-1968)** cette magnifique publicité du « Nord Express » ou train de Paris à la mer du Nord, 1927. Le Nord est à la mode. (Aéro-Club de France).

En 1939-1941, alors qu'il est devenu ami proche du président Roosevelt, Byrd mène en Antarctique sa 3ème expédition.

Après la guerre, Byrd mène l'opération *Highjump* avec quarante savants américains, la plus importante en Antarctique. De leurs observations naît le mythe de la « terre creuse » et des OVNI (explication : aux pôles, les rayons cosmiques pénètrent jusqu'au sol et frappent les cerveaux, générant des « flashes » ou « phosphènes »).

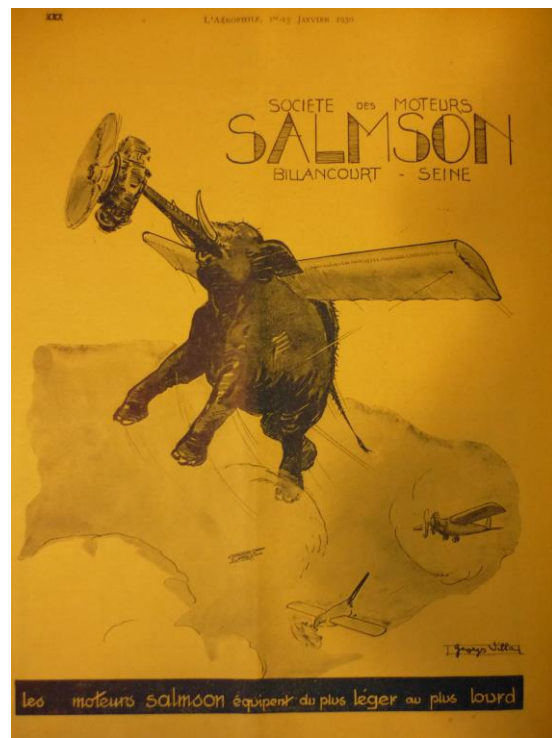


L'Amiral R.E. Byrd vers la fin de sa vie. (NY Herald).

En 1955, Byrd commande l'expédition qui établit la base américaine permanente et secrète McMurdo en bord de mer de Ross. Il meurt le 11 mars 1957, couvert d'honneurs (il a été nommé amiral).



**Dieudonné Costes (1892-1973)** et **Maurice Bellonte (1896-1984)** après leur record du monde de distance, septembre 1929, 7 925 km. (L'Aérophile).



Publicité Salmson, janvier 1930, par **Georges Villa (1883-1963)**. (L'Aérophile).

### Le Gipsy Moth de l'expédition BANZARE

En 1926, l'explorateur polaire australien Sir Douglas Mawson (1882-1958), lors de deux expéditions successives menées l'été sur le continent Antarctique baptisées *British Australian & New-Zeland Antarctic Research Expedition* à bord du bateau *Discovery* (celui de Robert Falcon Scott) utilise avec ses compagnons Franck Hurley, John King Davis - remplacé au second voyage par

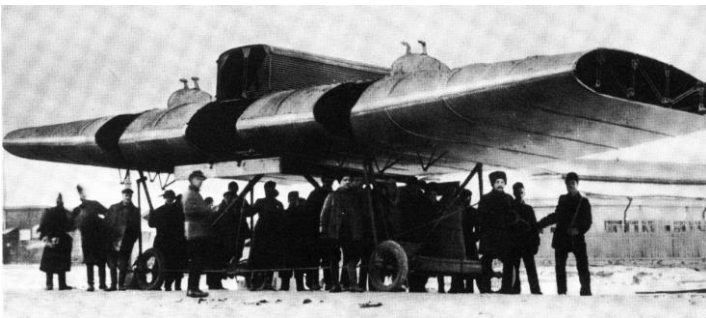
le capitaine K.N. MacKenzie - et Scout Marr un petit biplan de Havilland Gipsy Moth avec des flotteurs et des skis pour cartographier les 1 000 milles de la côte ouest du continent. Rappelons que la base australienne installée en 1954 sur la terre Mac Robertson découverte à cette occasion avec la terre Princesse Elizabeth porte le nom de l'explorateur australien.



De Havilland « Gipsy Moth ». (Collection de l'auteur).

### Les hydravions de Lars Christensen

Le Norvégien Lars Christensen (1884-1965), le premier, utilise des hydravions pour atteindre le continent Antarctique, dès 1929. Lors de ses expéditions de 1936 et 1937 avec sa femme, l'équipe de Christensen prend 2 200 photographies obliques qui permettent de cartographier les côtes du continent. Ingrid Christensen est la première femme à survoler l'Antarctique.



Le gros prototype du bombardier Tupolev ANT-4 « Terre des Soviets », 1929. On ne voit ici que la section centrale. L'avion est construit tout en métal, en tôle ondulée. (L'Aérophile).

### Le Tupolev ANT 4 « Terre des Soviets »

L'URSS n'est pas absente de la course aux pôles. Dans un but de propagande, un prototype du gros bombardier monoplane bimoteur Tupolev ANT 4 baptisé pour la circonstance « Terre des Soviets » est utilisé pour survoler et cartographier la Sibérie lors d'un raid spectaculaire. Du 23 août au 1<sup>er</sup> novembre 1929, l'ANT 4 « Terre des Soviets » avec à son bord l'équipage Chestakov et Bolotov, pilotes, Sterlingkov navigateur et le mécanicien Fufaev effectue un très long vol en neuf étapes de Moscou à New-York, sur-

volant la ligne de chemin de fer Transsibérienne, le nord de l'océan pacifique, passant au-dessus du cercle polaire, jusqu'au sud de l'Alaska, les côtes du Canada et la traversée des Etats-Unis d'ouest en est jusqu'à New-York.



Le Dornier bimoteur « Goenland-Wal » de W. von Gronau à New-York le 22 août 1930. (L'Aérophile).

### Wolfgang von Gronau

La route du « nord du monde » est-elle possible pour l'aviation ? Le premier équipage ayant tenté de répondre à cette question est celui de l'Allemand Hans Wolfgang von Gronau (1893-1977). Instructeur sur hydravion Dornier à Warnemünde et Silt, des écoles fondées par Junkers et la compagnie Aero Lloyd en 1925, von Gronau choisit pour effectuer son périple d'Allemagne aux Etats-Unis en passant par le Groenland un Dornier « Goenland-Wal » (baleine) qu'il baptise *Amundsen*.

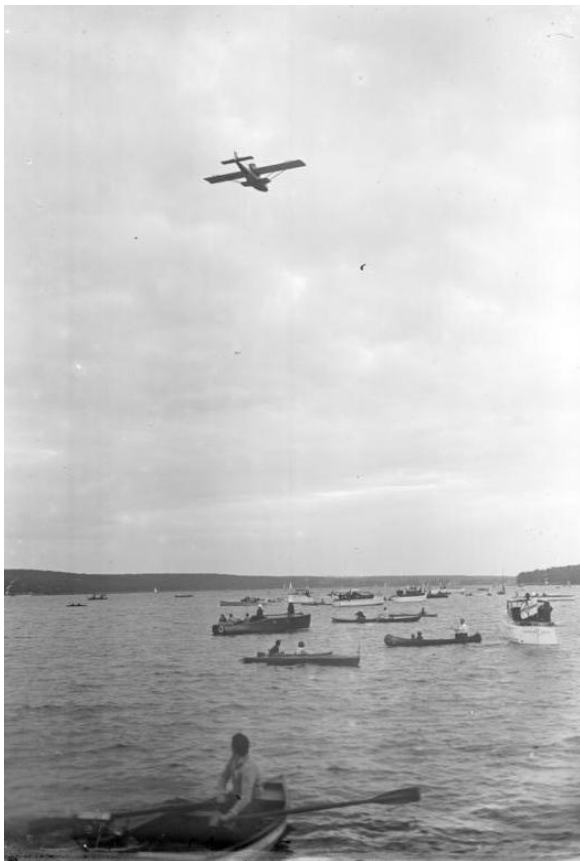


Von Gronau après son exploit du tour du monde en 1932. (L'Illustration).

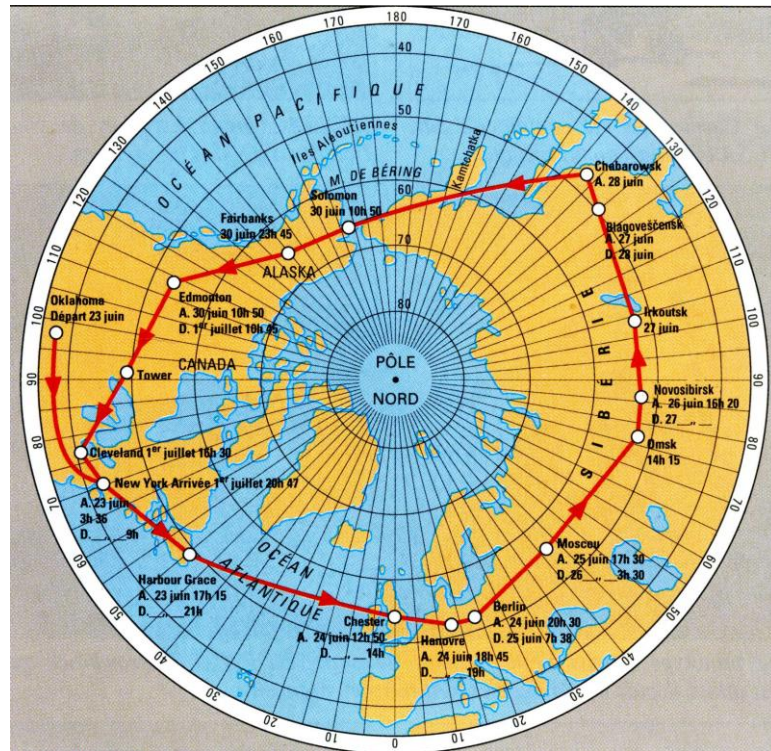




Parti de Sylt au nord de l'Allemagne le 18 août 1930 avec trois équipiers, le copilote Eduard Zimmer, le mécanicien Franz Hack et le radio Fritz Albrecht, von Gronau vient amerrir dans la baie de New-York après 44 heures et 25 minutes de navigation par l'Islande et la pointe sud du Groenland.



Le départ de l'hydravion Dornier de von Gronau. (Musée de Biscarrosse).



Le premier tour du monde aérien par un avion à roues, par Post et Gatty, en juin 1931, précède le premier tour du monde aérien par hydravion par von Gronau d'un an et suit celui par un dirigeable de deux ans. (Carte de l'auteur).

Reproduisant l'exploit du Docteur Hugo Eckener à bord du dirigeable « Graf Zeppelin » fin août début septembre 1929 (tour du monde en 12 jours), celui de Wiley Post à bord du Lockheed « Vega » Winnie Mae of Oklahoma le 1<sup>er</sup> juillet 1931 (tour du monde en 8 jours), le 22 juillet 1932, von Gronau et son équipage, à bord du Dornier Wal, effectuent un tour du monde, le premier jamais réalisé par un hydravion.



Le Lockheed Vega "Winnie Mae" de Post et Gatty, juin 1931. (MAE).

Partis de List, sur l'île de Sylt, von Gronau et Gerth von Roth, pilotes, Frantz Hack (mécanicien) et Fritz Albrecht (radio), traversent la mer du Nord, l'Islande, le Groenland, le Labrador (Canada), le 26 juillet ils survolent Ottawa, le 30 juillet Chicago, le 2 août Ju-



neau en Alaska, les îles Aléoutiennes, la Russie, le 4 septembre le Japon, le 24 septembre Hong-Kong, les Philippines, Bornéo le 29 septembre, l'océan Indien, l'Inde, l'Irak, la Turquie, la Grèce, puis Rome. Ils se posent en Allemagne sur le lac de Constance (base de l'usine Dornier) le 9 novembre 1932.



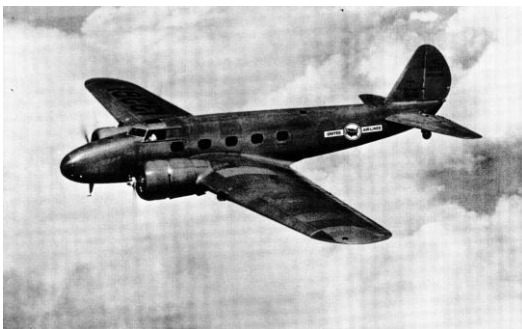
Le lockheed « Vega » Winnie Mae de Wiley Post après son premier tour du monde, juin 1931. (L'Illustration).



Trimoteur ANT-14 « Pravda » utilisé pour les ravitaillements dans le Grand Nord, 1931. (L'Aérophile).

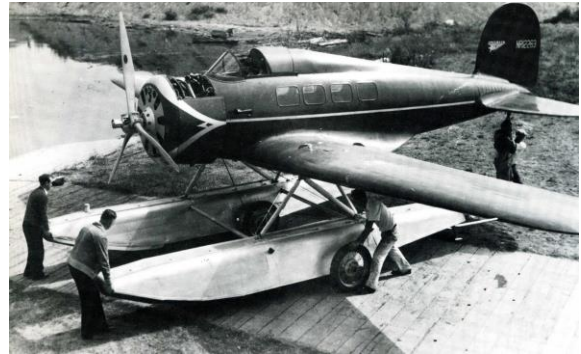
### Wiley Post

Excellent pilote et As de la guerre (il est borgne), l'Américain Wiley Hardeman Post (1898-1935) à bord d'un Lockheed « Vega » baptisé *Winnie Mae* réalise en juin 1931 le premier tour du monde aérien par avion à roues, en huit jours, avec Harold Gatty comme copilote et navigateur. Cet exploit avait été accompli pour la première fois en 1924 par huit pilotes de l'armée américaine à bord de quatre avions Douglas « World Cruiser » équipés de flotteurs amovibles (traversée des continents), avec une grosse assistance navale et terrestre et en un temps très long, plusieurs mois.



Le Boeing 247, premier avion de ligne construit tout en métal, 1933. (NASM).

En juillet 1933, parti de Floyd Bennett Field (New-York) seul à bord de son Lockheed « Vega » *Winnie Mae*, Post s'élance vers l'est, faisant halte à Berlin, Moscou, Novossibirsk, survolant l'Alaska, le nord américain jusqu'à New-York. Il met exactement 7 jours, 18 heures et 49 minutes pour faire le premier tour du monde en solitaire.



Mise à l'eau du Lockheed « Orion » de Wiley Post en 1935. (NASM).

Le 15 juin 1935, Wiley Post vend son *Winnie Mae* 25 000 dollars à la Smithsonian institution et achète chez Lockheed un « Orion » avec un gros moteur de 550 ch et qu'il équipe de flotteurs. La machine est baptisée *Orion Explorer*.

Lancée trop vite à la recherche d'un chasseur de baleine dans le Grand Nord, sans préparation, l'opération se termine en Alaska par la noyade et la mort de Wiley Post et de son ami Willy Rogers.



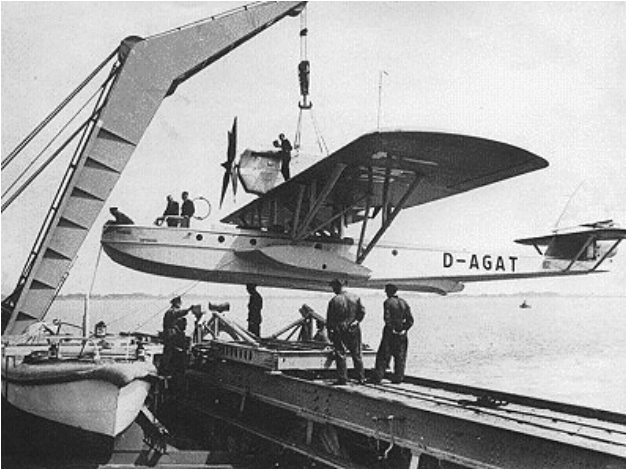
Lincoln Ellsworth et Bernt Balchen posent devant le Graf Zeppelin lors de son tour du monde en 1929. (MAE).



## L'Allemagne nazie réclame sa part...

En 1938, le ministre allemand Hermann Göring finance une expédition en Antarctique, confiée à l'explorateur polaire Alfred Ritscher (1879-1963), avec un but : revendiquer une terre et exploiter les baleines pour leur huile. C'est la 3<sup>ème</sup> expédition allemande en Antarctique après celles de Drygalski (1901) et de Filchner (1911).

L'expédition Ritscher comprend 57 hommes, un bateau rapide, le *Schwabenland* portant deux hydravions Dornier « Wal » catapultés baptisés *Boreas* et *Passat*.



Un Dornier « Wal » hissé à bord d'un bateau, 1935. La machine est utilisée pour le fret postal sur l'Atlantique. (L'illustration).

L'expédition dont tout le matériel porte le drapeau nazi quitte son port d'attache (Hambourg) en Allemagne le 17 décembre 1938 et atteint le continent Antarctique le 19 janvier 1939, cinq jours après l'expédition norvégienne de Lars Christensen. Les deux hydravions effectuent 16 longs vols au-dessus des côtes, prenant 11 000 photographies représentant 600 000 km<sup>2</sup> de terres et balisent le sol par des flèches d'aluminium. La terre revendiquée est appelée *Neuschwabenland*. L'expédition rentre en Allemagne fin février 1939. Les « possessions » allemandes en Antarctique seront annulées le 8 mai 1945.



Trimoteur Ford « Southern Cross ». (Maquette de l'auteur).

## Lincoln Ellsworth

Entre 1933 et 1939, l'explorateur américain Lincoln Ellsworth (1880-1951) finance quatre expéditions par les airs sur le continent Antarctique. Il est le fils unique de James Ellsworth (1849-1925), un propriétaire de mines de charbon et banquier milliardaire américain qui a dépensé 100 000 dollars en 1925 et 1926 pour financer les expéditions aériennes d'Amundsen et de son fils.

Lincoln Ellsworth utilise largement pour ses propres expéditions le transport par avion et un ancien bateau de pêche norvégien qu'il rebaptise *Wyatt Earp*, du nom de son héros favori.



Le très beau Northrop « Gamma » Polar Star d'Ellsworth, une machine de record, équipé ici de flotteurs. (MAE).

En 1934, Lincoln Ellsworth tente un premier survol par avion du Pôle Sud avec le pilote Bernt Balchen. Un temps défavorable et une dispute à propos de l'équipage, Balchen veut deux coéquipiers, Ellsworth un seul, mettent fin à l'aventure.

Le 23 novembre, 1935, partant de la mer de Weddell, Ellsworth découvre les Monts Ellsworth de l'Antarctique après un vol trans-antarctique de l'île Dundee à la barrière de Ross à bord d'un magnifique avion, le Northrop « Gamma » *Polar Star* piloté par le canadien Herbert Hollick-Kenyon. Une panne d'essence les oblige à se poser à 40 km de leur but après un fantastique vol sur 3 852 kilomètres. Le 5 décembre 1935, après six jours de marche, Ellsworth et son pilote atteignent leur but. Ils campent à l'endroit même où Richard Byrd avait établi son campement plusieurs années auparavant. Lincoln Ellsworth a donné le nom de *Sentinel Range* à la moitié nord des monts Ellsworth et l'Américain revendique pour son pays 910 000 km<sup>2</sup> de terres.



*Ellsworth a offert en 1936 son Polar Star au Smithsonian où on peut encore l'admirer de nos jours. (Smithsonian institute).*



# Implantation des bases polaires permanentes

Après la conquête des pôles par bateau et traîneau à chiens de 1909 à 1911, puis le survol des pôles Nord et Sud par des moyens aériens jusqu'en 1930, les machines volantes ne servent plus qu'à ravitailler les bases permanentes du continent Antarctique établies dans les années 1950. Le 31 octobre 1956, située au Pôle Sud géographique, la base américaine Amundsen-Scott est la première ravitaillée par avion.

Avant la seconde guerre mondiale, sept pays se disputent le continent et y ont établi des stations permanentes d'observation de la géophysique du globe, météo, radio, des observatoires astronomiques, mais aussi des bases militaires secrètes.

Lors de l'année géophysique internationale, du 1<sup>er</sup> juillet 1957 au 31 décembre 1958, douze pays revendiquent plus de 60 stations sur le continent Antarctique.

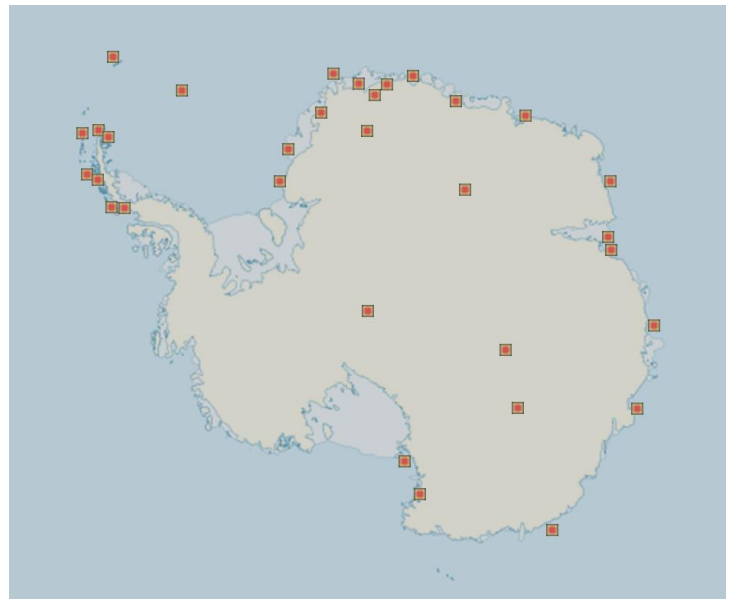
Date	Pays	Base	Emplacement
1904	Argentine	Orcades Base	Ile Laurie
1911	Australie	Macquarie Island station	Macquarie Island
1947	Chili	Base navale Capitaine Arturo Prat	Île Greenwich
1948	Chili	Bernardo O'Higgins Station	Péninsule antarctique
1951	Argentine	San Martin Base	Ile Laurie
1951	Chili	Gonzalez Videla Station	Water Boat Point
1953	Argentine	Jubany	King George Island
1954	Australie	Mawson Station	Mac Robertson Island
1956	France	Base Dumont d'Urville	Terre Adélie
1956	Grande-Bretagne	Halley Research Station	Brunt Ice Shelf
1956	U.S.A.	Mc Murdo	Île de Ross
1956	URSS	Mirny Station	Mer de Davis
1957	Australie	Davis Station	Princess Elizabeth Land
1957	Scott Base	Nouvelle-Zélande	Île de Ross
1957	Showa Station	Japon	East Ongul Island
1957	URSS	Base Vostok	Antarctic Ice Sheet

**Bases actuelles en Antarctique (Pôle Sud).** Toutes sont permanentes, sauf Gonzalez Videla Station, qui n'est habitée que l'été. (Source : UNESCO).

A cette époque, plusieurs pays se sont emparés du continent Antarctique et revendiquent des surfaces, le Royaume-Uni en

1908, 1 950 000 km<sup>2</sup>, la Nouvelle-Zélande en 1923, 450 000 km<sup>2</sup>, la France en 1924 (Terre Adélie), 432 000 km<sup>2</sup>, la Norvège en 1929, 2 000 000 km<sup>2</sup>, l'Australie en 1933 avec rien moins que 6 120 000 km<sup>2</sup>. Notons au passage que les Etats-Unis et l'URSS ne revendiquent aucun territoire mais y disposent cependant depuis 1956 de bases militaires.

Finalement, en 1959 est signé le traité ouvrant le continent à tous les pays, dans le cadre de missions scientifiques. Le traité prend effet le 23 juin 1961 et le continent Antarctique est totalement démilitarisé.



Les trente-deux bases permanentes établies sur le continent Antarctique. (Unesco).

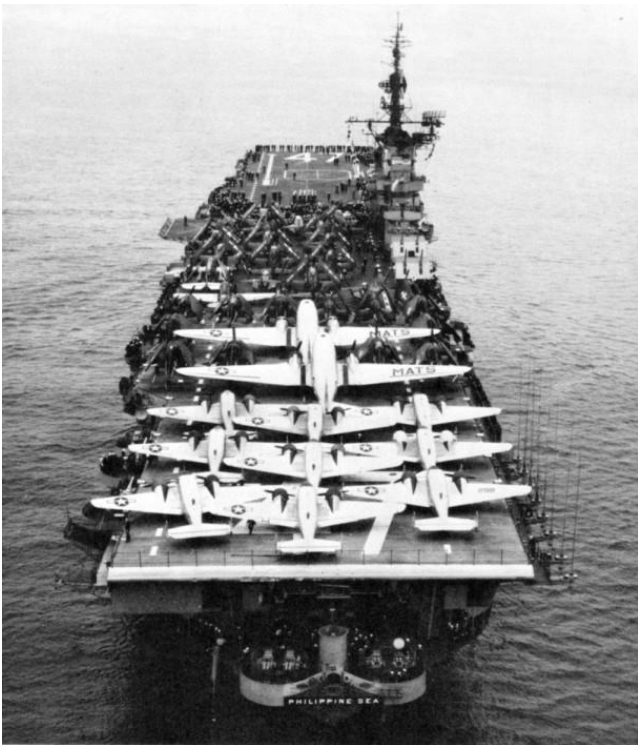
Mais en dépit des traités, l'Antarctique n'échappe pas aux nouveaux enjeux géopolitiques. Ce continent recèle d'énormes ressources minérales. Plus court chemin entre les autres continents, l'Antarctique joue un rôle géostratégique. C'est là que passent les missiles balistiques chargés de bombes nucléaires.

L'implantation difficile en Antarctique est aussi une affaire de prestige. Les États-Unis possèdent une base scientifique (Amundsen-Scott) au Pôle Sud géographique et une base secrète sur l'île de Ross (Mc Murdo), l'URSS une base au Pôle Sud magnétique (point maximal d'inaccessibilité), la base Vostok et une base relais dans la mer de Davis, Mirny. En fait, les deux superpuissances ainsi que plusieurs autres puissances secondaires (Grande-Bretagne, Norvège, Japon, France, à partir de 1948) ou des pays ayant une frontière proche (Argentine, Chili, Australie, Nouvelle-Zélande), mobilisent dès cette époque d'importants moyens pour affirmer leur place sur le continent austral.

Les spectaculaires et peu discrètes opérations *Highjump* (1946-1947) et *Windmill* (1947-1948) menées par les États-Unis impliquent ainsi des milliers d'hommes et de

ploient une logistique digne d'une opération militaire de grande envergure.

Dans *Highjump*, l'US Navy dont les budgets ont failli passer à la trappe en 1946 au profit de l'Air Force et de l'US Army, met en œuvre 13 bateaux, dont un porte-avions, deux cargos, un sous-marin, des destroyers, un total de 4 700 hommes, des marins, des aviateurs, des scientifiques, commandés par l'amiral Richard E. Byrd. Officiellement, la mission consiste à cartographier les contours du continent Antarctique, officieusement elle consiste à cartographier les fonds sous-marins du Pacifique en vue du passage des sous-marins futurs, électriques ou nucléaires, porteurs de l'arme atomique et de missiles balistiques à têtes nucléaires.



Le porte-avions USS Philippine Sea (CV-47, classe Essex). (US Navy).

Les premiers bâtiments arrivent de Norfolk via le canal de Panama en Antarctique le 30 décembre 1946, les derniers le 15 janvier 1947. Six gros bimoteurs Douglas DC-3 navalisés (crosse d'appontage) sont catapultés du porte-avions USS *Philippine Sea* (CV-47) grâce à des fusées JATO. Finalement, après diverses péripéties, 70 000 photographies sont prises du continent Antarctique. En 1948, l'USS *Philippine Sea* poursuit discrètement sa mission de cartographie des fonds sous-marins en Antarctique avant de poursuivre sa carrière de porte-avions au sein de l'US Navy.

Plus réduite, l'opération *Windmill* qui suit en 1947-1948 met en œuvre deux bateaux, l'USS *Edisto* et l'USS *Burton Island*, portant deux hélicoptères, avec seulement 500 hommes de troupe.

Quoi qu'il en soit, les mesures faites prouvent ... que l'Amérique s'écarte de l'Europe et que la théorie de la dérive des continents, énoncée en 1915 par l'astronome et explorateur allemand mort dans les glaces d'Umanak au Groenland Alfred Wegener (1880-1930) est vraie.

### Le 3 mai 1952, l'Air Force réplique

Née en 1947 de l'*Army Air Corps*, l'US Air Force et son haut commandement qui considère le Pôle Nord comme stratégique (point de passage obligé des missiles balistiques de et vers l'URSS) monte une opération aussi spectaculaire que *Highjump* : le premier atterrissage d'un appareil au Pôle Nord. L'homme désigné pour mener l'opération est le colonel de l'USAF William P. Benedict (1928-1974).

Benedict a des états de service irréprochables dans la chasse et le bombardement en Angleterre pendant la guerre, au Ghana, en Egypte, en Palestine. Après son mariage en décembre 1944, il retourne en Europe en 1945, puis il est nommé responsable des projets spéciaux en Alaska à la base Elmendorf Air Force Base d'Anchorage où il reçoit le commandement d'une unité de C-47.



Appareil Douglas C-47 à skis utilisé dans l'Arctique et l'Antarctique. (US Navy).

C'est comme pilote, assisté du lieutenant-colonel Joseph O. Fletcher qu'il prend part à l'expédition au pôle, baptisée *Operation Oil Drum*, le 3 mai 1952. Fin avril, l'US Navy a lancé un projet concurrent, basé sur le Lockheed P2 « Neptune », mais leur tentative échoue. Le C-47 est équipé de skis et d'un puissant émetteur radio et un second appareil, piloté par le capitaine Lew Erhart de l'USAF *Air Rescue Squadron* à Elmendorf est prêt à prendre le relais.

L'expédition polaire victorieuse du C-47 comprend l'équipage suivant : colonel Benedict, pilote, lieutenant-colonel Joseph Flet-



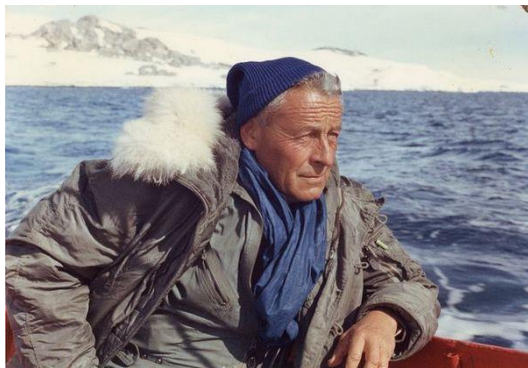
cher, copilote et commandant de la base au pôle, lieutenant Herbert Thompson, navigateur, plus sept membres dont un photographe et un géophysicien.

### La base française Dumont d'Urville

Alors que la France prépare la bombe atomique et ses lanceurs SSBS et MSBS, elle finance la base polaire Dumont d'Urville, une base scientifique située sur l'île des Péterles, en Terre Adélie, dans l'archipel de Pointe Géologie. Elle doit son nom à l'explorateur polaire français du XIXe siècle, Jules Dumont d'Urville (1790-1842).

La base est gérée par l'Institut polaire français Paul-Émile Victor. Elle est ouverte le 12 janvier 1956 par Paul-Emile Victor (1907-1995) lui-même, chef des expéditions polaires françaises (1947 à 1976) pour remplacer la base Port Martin, détruite par le feu en 1952. La station peut accueillir de 30 à 40 personnes en hiver, 100 en été. S'y poursuivent des travaux scientifiques comme le lâcher de ballons stratosphériques et de fusées-sondes, des explorations de la haute atmosphère, de la stratosphère et de l'espace impossibles depuis le continent.

Située à 320 km plus à l'intérieur du continent Antarctique, la base Charcot est installée simultanément en 1956 par Paul-Emile Victor.



Paul-Emile Victor (1907-1995). (Musée P-E Victor).

### La base britannique Halley Research

Créée en 1956, également au titre de l'année géophysique internationale, la base polaire britannique Halley, exploitée par le *British Antarctic Survey*, est située sur un îlot de glace flottant dans la mer de Weddell désigné « Brunt Ice Shelf ». Les chercheurs y travaillant étudient l'atmosphère terrestre, c'est le même programme que la France (détection de missiles et détection de radiations).

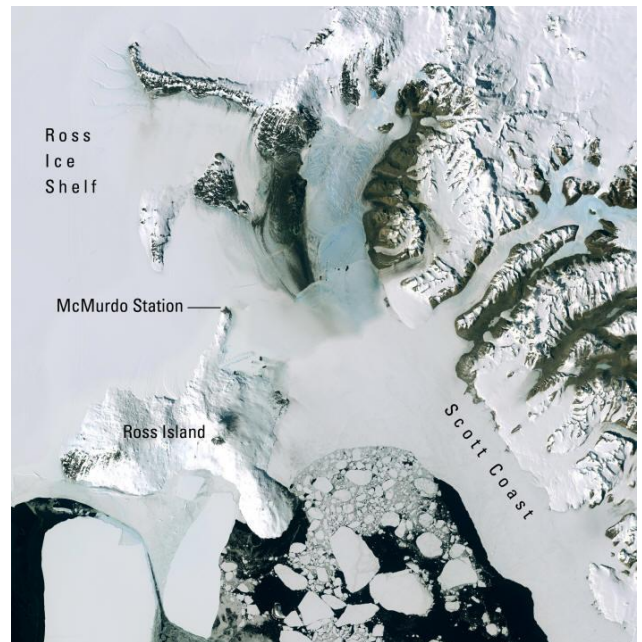
La base britannique est le sujet d'un film américain à grand spectacle en 1968 : *Zebra, station polaire*.

En 1985, cette base scientifique, totalement reconvertie à la science en 1961, per-

met la découverte de la grande déchirure chilienne dans la couche d'ozone.

### La base américaine de Mc Murdo

La base de Mc Murdo est construite par l'US Navy en 1956, alors appelée *Naval Air Facility McMurdo*, sur le site de l'île de Ross découvert par l'explorateur anglais Robert Falcon Scott (1868-1912). La station américaine est située sur un territoire revendiqué par la Nouvelle-Zélande, qui possède la Base Scott à 5 km de là, ouverte en 1957, proche du mont Erebus. Elle doit son nom à l'Écossais Archibald Mc Murdo (1812-1894), capitaine du HMS *Terror*, premier explorateur à périr dans les glaces.



La base Mc Murdo en 2006. (Document OAE).

La base McMurdo ne reste pas longtemps secrète, elle abrite 1 000 hommes l'été, 250 l'hiver, un port à gros trafic assure une énorme logistique, trois pistes d'aviation, un héliport et sur la glace plus de cent bâtiments, la seule église du continent antarctique, la *chapelle des Neiges*. Elle est immédiatement le point de départ d'une littérature de science-fiction importante.



BD Le mystère des avions fantômes (Buck Danny), Dupuis 1985.

Point de lancement de nombreux ballons stratosphériques, qui bénéficient de la circulation très régulière des vents en Antarctique pour pouvoir effectuer un ou plusieurs tours de ce continent avant d'être récupérés très près de leur point de lancement, de fusées-sondes, de missiles, d'engins spéciaux, elle est aussi très... espionnée.

### Les bases russes Mirny et Vostok

Durant l'ère de la « guerre froide », la Russie devient un leader dans la recherche antarctique. Ouverte en 1956, la base de *Mirny* sur la mer de Davis, avec ses bâtiments à trois étages et son aéroport, est la plus moderne du continent ; la base de *Molodezhnaya*, située dans la partie occidentale de la terre d'Enderby, est proclamée « Centre régional météorologique de l'Antarctique », un modèle du genre. Etablie en 1957 tout près du Pôle Sud magnétique, la base russe de *Vostok* située à 1400 km de Mirny et de la côte est l'objet de toutes les attentions des Russes et des Occidentaux<sup>1</sup>.



*Les chercheurs de Vostok sont ravitaillés depuis la côte (Mirny) par des tracteurs de 100 tonnes qui parcourent à petite vitesse les 1400 km par des températures extrêmes. (Document français).*

Les stations russes mènent des recherches sur l'ozone (épaisseur, mouvements) et étudient les phénomènes météorologie et la géophysique du Globe, les rayons cosmiques, le magnétisme terrestre, l'impact sur l'atmosphère terrestre des explosions nucléaires ; de 1959 à 1989, leurs puissants radars sondent l'atmosphère et observent les phénomènes anormaux de l'espace extratmosphérique ; les scientifiques de la base *Vostok* enregistrent les mouvements sismiques du magma à travers un puits abyssal profond de 3 620 mètres creusé à l'aide d'un puissant appareil thermique, donnant des carottages sur 420 000 ans.

1. « Mirny » et « Vostok » sont des noms de bateaux d'exploration avant l'établissement des bases polaires et de vaisseaux spatiaux après.



*Les carottes de glace prélevées dans le sol à Vostok Base à des profondeurs record racontent l'histoire de la Terre. (CNRS).*

Le 21 juillet 1983, la température record la plus basse jamais enregistrée à la surface de la terre depuis 1875 est relevée à la base *Vostok* : moins 89,2 °C. En 1996, les scientifiques russes découvrent le plus grand lac sous la glace au monde, le lac *Vostok*, en dessous de la station scientifique. Le lac *Vostok* est situé 4 000 mètres en dessous de la calotte glaciaire Antarctique et s'étend sur une surface de 14 000 km<sup>2</sup>.

L'URSS a d'autre part mis sur pied en trente ans une centaine d'expéditions polaires purement scientifiques, lesquelles ont reconstruit plus de 100 000 kilomètres en traîneaux remorqués par des tracteurs chenillés. Depuis 1959 et l'Année Géophysique Internationale, la science russe a largement contribué à faire mieux connaître par ses nombreuses communications les vastes régions désertiques de l'inlandsis oriental.



*Le 3 août 1958, le 1<sup>er</sup> sous-marin nucléaire au monde, baptisé USS Nautilus (SSN-571) traverse la couche polaire arctique. C'est le 3<sup>ème</sup> du nom, après celui du roman de Jules Verne, le sous-marin américain de 1931 (expédition Wilkins), préparant l'année Polaire Internationale en 1932 et resté bloqué dans les glaces. (US Navy).*



## L'exploit de l'US Navy

Après les exploits de l'US Air Force en matière spatiale en 1958 qui lui vaut des crédits nouveaux (et l'échec retentissant des fusées « Vanguard » de l'US Navy), cette dernière veut frapper un grand coup pour défendre sa position de première marine de guerre au monde.



*Cette image d'artiste évoque l'exploit du « Nautilus ». (US Navy).*

Le 3 août 1958, le sous-marin américain SSN-571, baptisé USS *Nautilus*, premier sous-marin nucléaire au monde, passe sous la calotte glaciaire du Pôle Nord, démontrant ainsi parfaitement que ce « continent » n'est que glace flottant sur une mer.

Moins d'une année plus tard, nouvel exploit, le 17 mars 1959, le sous-marin de l'US Navy SSN-578 USS *Skate* fait surface au milieu des glaces polaires.



*L'USS Skate, le 17 mars 1959. (US Navy).*

Les sous-marins nucléaires et leurs missiles balistiques à têtes nucléaires rendent les missiles continentaux sans intérêt et le Pôle Sud, débarrassé des militaires, est voué semble-t-il définitivement à la science en juin 1961.

## Conclusion

La conquête des voies de passage maritimes entre les cinq continents et la cartographie des « continents » Nord et Sud a demandé trois siècles d'efforts. De nombreux équipages y ont laissé la vie. A l'issue de ces trois siècles d'explorations, il ressort que le « continent » Nord est constitué d'énormes blocs de glace flottant à la surface d'un océan d'eau plus ou moins salée aux contours indéfinissables et se réduisant un peu chaque année. L'exploitation des animaux à fourrure et des baleines a conduit à leur quasi extermination. Cinq pays possèdent l'Arctique : Le Canada, les Etats-Unis (Alaska), le Danemark (Groenland), le Russie et la Norvège. Aujourd'hui, les surfaces flottantes de l'Arctique sont gérées par le code maritime. Par opposition, l'Antarctique est un continent, protégé par le traité de 1959.

La conquête des pôles géographiques et magnétiques proprement dits par bateau sur près de 1500 kilomètres de glaces par traîneau à chiens, de 1909 à 1911, a connu son lot de drames également. C'est une aventure humaine, sportive à l'extrême, relatée par la presse internationale. Ses vainqueurs sont des héros dans leur nation. Le continent Antarctique a fait l'objet d'une âpre lutte entre douze nations avant d'être reconnu comme une zone d'étude internationale.

Le survol des pôles par des moyens aériens s'est fait plus sûrement que par les ballons, avec des drames aussi. Tracteurs à chenilles, mécaniques adaptées, vêtements spéciaux, campements de survie en matériaux modernes, instruments de mesure idoines, en particulier compas magnétiques, sont utilisés. On doit à cette courte période du XXe siècle la découverte des effets des rayons cosmiques, qui pénètrent aux pôles jusqu'au sol, avec la mise au point de scaphandres, en prélude à une autre conquête des hommes : celle de l'espace !