Les hydravions POTÉZ

par Gérard Hartmann

Potez 39.Ibis à moteur Lorraine photographié dans l'usine CAMS de Sartrouville.

(Cliché Musée de Sartrouville).

Avant le rachat de l'usine CAMS de Sartrouville en 1932, la firme Potez, la plus importante en

France dans les années trente n'avait pas réellement développé d'hydravion. Nés un peu par hasard, les premiers hydravions Potez ont une histoire singulière.

Naissance de la firme POTEZ

Né à Méaulte (Somme) le 30 septembre 1891 dans une famille de minotiers, Henry Potez s'intéresse dès son adolescence à l'aviation naissante. En 1903, il dessine des planeurs, mais sa famille lui coupe les vivres quand qu'il tente, à quinze ans, de les réaliser. Après des études secondaires appliquées, il entre à l'École Supérieure d'Aéronautique (Sup'Aéro), une école créée l'année précédente, en 1908. Il y croise Raoul Badin (promotion 1910), Louis Coroller, qui sera son ingénieur au bureau d'études pendant de longues années, Mikhaïl Gouryevitch, le « G » des futurs avions MiG russes et Marcel Bloch-Dassault (promotions 1913) avec lequel il travaillera souvent.

Henry Potez en 1919, lors de la création de la firme aéronautique portant son nom. (Musée de l'Air).

Potez sort de Sup'Aéro à l'été 1911 avec un diplôme d'ingénieur en aéronautique, une discipline toute nouvelle. Avant de partir au service militaire, il tente d'achever sa machine volante, mais son père met un terme financier à l'opération. En 1912, il effectue son service militaire au premier groupe aéronautique des Armées à Versailles, comme secrétaire du commandant, le colonel Bouttiaux. En 1913, Potez est affecté au fameux centre de Chalais-Meudon, comme adjoint du colonel Emile Dorand pour lequel il étudie un projet d'avion transatlantique¹. Quand la guerre se déclenche, il est affecté avec Marcel Dassault aux ser-

1. Le journal Daily Mail publie en 1912 un concours doté d'une somme très importante de 10.000 livres (250.000 francs) récompensant le premier pilote traversant l'Atlantique sans escale. Ce concours fut remporté sept ans plus tard par les britanniques Alcock et Brown.

vices de fabrication de l'aéronautique (SFAé) commandés par le capitaine Etévé. L'un des premiers travaux demandés à cette équipe est la réalisation des liasses de plans du Caudron G-3.

Le Potez IX, une limousine de transport pour quatre passagers étudiée en 1920 et produite à trente exemplaires en 1921 et 1922 pour la Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aérienne.

Henry Potez est affecté à Lyon chez Gaston Caudron avec lequel il entretient une cordiale amitié. C'est en testant une maquette à la soufflerie Eiffel d'Auteuil que Potez apprend la mort de ce dernier. Revenu à Paris en 1916, Potez développe avec Dassault l'hélice « Eclair », puis les deux hommes se lancent dans l'étude et la réalisation d'un avion de combat, au sein d'une petite entité nommée Société d'Etudes Aéronautiques, le SEA-1. En réalité, le bureau d'études de la SEA occupe une petite chambre rue de Constantine à Paris, où s'affairent trois hommes après les longues journées de travail aux Services de fabrication de l'aéronautique : Henry Potez, Louis Coroller et Marcel Dassault. Construit dans plusieurs ateliers et assemblé à Suresnes, rue Pierre Curie, dans les locaux de l'ex société Antoinette, le SEA-1 dont le moteur Clerget de 200 ch est nouveau, effectue ses essais en 1917. Mais le moteur ne peut être mis au point avant la fin de la guerre.

Plans du SEA-4, un biplace de reconnaissance et de bombardement, conçu début 1918. (Musée de l'Air).

À la suite du SEA-1, l'équipe conçoit deux autres avions de combat, les SEA-2 et SEA-3, restés à l'état de projet. Début 1918, ils réalisent un biplan biplace de reconnaissance et de bombardement propulsé par le nouveau moteur V12 Lorraine-Dietrich de 370 ch, le SEA-4. Construit à Suresnes, l'avion est testé officiellement à Villacoublay et commandé immédiatement à mille exemplaires que le manufacturier de

toile, devenu constructeur de hangars Bessonneau est prêt à construire à Angers. Le premier SEA-4 sort des usines Anjou-Aéronautiques le 11 novembre 1918... La commande est annulée, alors que 115 appareils sont en cours de montage.

Le jeune constructeur Henry Potez, 27 ans, photographié en 1918 devant le SEA-4 n° 1. (Musée de l'Air).

En 1919, Henry Potez liquide la société de construction Anjou-Aéronautique et fonde à Aubervilliers près de Paris les Ateliers d'Aviation Henry Potez où les SEA-4 sont transformés en berlines pour le marché commercial. Pensant que l'aviation militaire allait réduire ses commandes et que l'aviation commerciale serait un trop petit marché, Marcel Dassault, lui, prend du recul. Recruté au bureau d'études Potez, Coroller planche sur des appareils de transport dérivés du SEA-4. Le Potez 7 doté d'une cabine pour deux passagers est proposé en 1920. La Compagnie Franco-Roumaine de Navigation Aérienne en commande vingt-cinq exemplaires pour inaugurer sa ligne Paris - Prague. Le Potez 9 est une version à quatre places du Potez 7, développée en 1920 à Aubervilliers. Trente exemplaires sont achetés par la compagnie Franco-Roumaine.

Le Potez VII (type 7), une modification apportées aux cent quinze SEA-4 fabriquées en 1918, est une berline pour deux passagers volant à près de 190 km/h. (Cliché Musée de l'Air).

Le premier hydravion, le Potez 8 H

En 1920, fort de ses commandes d'appareils de transport, Potez rachète à Argenteuil les locaux laissés vacants par la société Blériot-SPAD, proches de ceux de Lorraine-Dietrich, et y installe un atelier de construction des prototypes doté de machines outil modernes. Potez transfère à Argenteuil le bureau d'études d'Aubervilliers. Coroller y dessine un petit avion de tourisme, le Potez 8 baptisé « zizi ». Sa première présentation publique est effectuée le 10 octobre 1920 par Douchy au cross-country des propriétaires d'avions de tourisme organisé par l'Aéro-Club de France à Buc avec un Potez SEA-7 de la Franco-Roumaine.

Cent exemplaires du Potez 8 sont construits à Aubervilliers de 1920 à 1921. Petit biplan de tourisme biplace en tandem commercialisé un prix très bas, 8.000 francs, de petite taille et particulièrement agile, le Potez 8 se couvre de gloire dans les meetings aériens : il décolle sur dix mètres et plane remarquablement bien.

Le premier Potez 8 était propulsé par le premier moteur Potez, un quatre cylindres monté face à la route de 50 ch. (Musée de l'Air).

Le Potez 8 dans sa version initiale est propulsé par le premier moteur réalisé par l'ingénieur Ménétrier chez Potez, un quatre cylindres au vilebrequin vertical dont les cylindres sont montés «face à la route» pour assurer un meilleur refroidissement. En réalité, cette technique se montre défailante : les moments moteurs exercés sur le vilebrequin par les explosions cassent les pignons des renvois d'angle. Les Potez 8 de série sont rapidement équipés d'autres moteurs : Anzani de 60 à 80 ch, voire Le Rhône de 80 ch.

L'ingénieur Delaruelle est recruté en 1920 pour secondar Coroller au bureau d'études. Il crée une version biplace côte à côte du Potez 8, baptisée 8 R, ni ne connaît aucun succès. Le Potez 8 est décliné également en version « vol à voile » (sans moteur) et présenté ainsi au concours de Combegrasse 1922 par le pilote Douchy.

Potez 8 à moteur Anzani de 60 ch. (Musée de l'Air).

En 1922, un Potez 8 à moteur Anzani de 80 ch est vendu à un citoyen de Marseille, Monsieur Astruc. Ce dernier, champion de ski, champion du kilomètre lancé en moto, fut le premier pilote d'hydravion de la première guerre mondiale chez Henri Fabre. Astruc demande à Fabre d'équiper son Potez 8 de flotteurs. Le constructeur marseillais, alors absorbé dans la fabrication d'hydroglisseurs, réalise un flotteur central robuste et élégant. Le Potez 8 H devient le premier hydravion de la firme.

Potez 8 type H (hydravion)	
Envergure	8,00 mètres
Longueur	5,72 mètres
Hauteur	2,48 mètres
Poids à vide	285 kg
Poids en charge	490 kg
Surface portante	20 m ²
Moteur	Anzani 6A3 de 80 ch
Vitesse maximale	110 km/h
Plafond	2.000 mètres
Autonomie	315 km

Caractéristiques techniques du Potez VIII type H (hydravion).

Il est certain est que la réalisation du flotteur était particulièrement réussie puisque M. Astruc a longtemps volé sur son hydravion Potez-Fabre à flotteur le long des côtes marseillaises, à la recherche d'on ne sait quelque calanque.

M. Astruc devant son Potez 8 H (1922). (Cliché constructeur).

Le Potez 15 S-H02

La fabrication des Potez 7 et 8 montre que les b-caux d'Aubervilliers sont trop étroits. L'usine Potez et ses cent quinze employés déménage à Levallois à la fin de l'année 1921, au 14 rue Clément-Bayard, où elle trouve des locaux plus vastes pour l'atelier de construction et l'aménagement d'un nouveau bureau d'études. C'est à Levallois que sont étudiés et construits les Potez types 10 à 25, sous la direction des ingénieurs Coroller et Delaruelle. Quand Alexandre Anzani abandonne en 1925 la construction des moteurs, il vend son usines de Courbevoie, située au 112 boulevard de Verdun et au groupe Potez, qui augmente ainsi ses actifs.

Publicité Potez datant de 1930 : le groupe Potez a racheté les usines Anzani de Courbevoie.(Cliché constructeur).

Présenté au Salon de l'aéronautique de Paris en décembre 1921, Le Potez 10 trimoteur commandé par le STAÉ en 1920 est un échec. Développé en 1922, le biplan monomoteur Potez 11 issu du SEA-4 et doté d'un moteur V12 Lorraine équipé d'un turbocompresseur Rateau demeure à l'état de prototype, le turbocompresseur n'étant pas fiable. Présenté au meeting de Buc en 1920, le Potez 12 est un petit monoplace de course capable de voler à plus de 250 km/h grâce à la puissance de son moteur Lorraine de 370 ch. Sans commande, l'appareil est resté à l'état de prototype. Il n'existe pas de type 13, par superstition. Présenté en 1923, le type 14 est un biplan de transport postal, basé lui aussi sur le SEA-4, et lui aussi demeuré à l'état de prototype unique.

Le Potez 15 militaire, un appareil construit au total à 545 exemplaires de 1922 à 1926. (Cliché constructeur).

En revanche, le Potez 15 est le point de départ de toute une génération d'avions militaires. Présenté lors du Salon de l'aéronautique de décembre 1921, ce biplan monomoteur solide et rapide est commandé à 410 exemplaires entre 1922 et 1926 pour l'aéronautique militaire française. Ils sont construits à Levallois. Dix exemplaires sont vendus au Danemark, douze à l'Espagne, 120 à la Roumanie, 50 à la Bulgarie et 135 exemplaires sont construits sous licence en Pologne, soit un total de 545 unités.

Potez 15 type HO2 n° 01, seul et unique exemplaire, construit en 1925 pour la Marine nationale. (Cliché constructeur).

Après l'Armée, la Marine s'intéresse au Potez 15. Une version baptisée Potez XV-S à deux flotteurs en catamaran est développée en 1923 à laquelle Monsieur Astruc, le propriétaire du Potez 8 H, apporte son concours en dessinant les flotteurs avec l'ingénieur Delaruelle, novice en la matière. Le Potez 15 S est également proposé en 1924 au marché commercial comme hydravion de transport, sans résultat.

Le Potez 15 HO2 à Saint-Raphaël en 1926. (Cliché Musée de l'Air).

Potez type 15 HO2 (hydravion)	
Envergure	18,60 mètres
Longueur	12,70 mètres
Hauteur	3,20 mètres
Poids à vide	1.525 kg
Poids en charge	1.870 kg
Surface portante	45, 01 m ²
Moteur	Lorraine 12 Db de 415 ch
Vitesse maximale	202 km/h
Plafond	5.250 m
Autonomie	570 km

Caractéristiques techniques du Potez 15 type HO2 (hydravion).

En 1926, la Marine nationale teste à Saint-Raphaël une nouvelle version du Potez 15 baptisée H02 (hydravion d'observation biplace), équipée cette fois à sa demande d'ailes repliables. Malgré les excel-

lents résultats obtenus, l'affaire restera encore une fois sans suite commerciale pour la firme Potez.

Le Potez 25 M

Avec les commandes du Potez XV, l'usine de Levallois devient à son tour trop petite. Henry Potez cherche des terrains libres dans la région parisienne. Depuis 1919, il souffre des mauvaises installations utilisées, des sites exigus. Dès lors, Potez pense réemployer le site de la minoterie paternelle, détruite au cours de la guerre. En 1922, il pose à Méaulte les premières pierres de ce qui va être entre 1925 et 1934 la plus grande usine aéronautique du monde. Potez bâtit une usine de 25.000 m² d'ateliers couverts disposés de façon à produire des avions en série et rationnellement, un vaste bureau d'études, des bureaux commerciaux, et une centrale électrique. L'usine est située en bordure d'un terrain d'aviation. En 1930, l'usine Potez de Méaulte emploie 3.200 personnes. Le Potez 25 y est construit.

Usine Potez de Méaulte (1926). (Cliché constructeur).

Dessiné par Coroller, extrapolé des types 15 et 24, le Potez 25 est un robuste biplan biplace capable de remplir plusieurs missions : observation, bombardement. L'appareil est conçu de sorte qu'il accepte tous les types de moteurs, de 400 à 600 ch, grâce à un bâti démontable.

Le Potez 25 TOE à moteur Lorraine 12 Eb de 450 ch.

Commandé par la France à plus de deux mille exemplaires entre 1925 et 1928 pour couvrir les missions des Théâtres des Opérations Extérieures ou TOE² (les colonies) et construit pour l'exportation en nom-

- Le Potez 25 type TOE est aussi l'avion avec lequel Guillaumet traversait la Cordillère des Andes. Le 13 juin 1930, il se perd dans la neige... et survit à quatre jours de tempête en montagne. Le Potez 25 TOE est aussi l'avion choisi par le général Vuillemin pour réali-

bre équivalent, le Potez 25 est l'appareil le plus important, sur le plan économique, jamais construit en France entre les deux guerres. Il va faire la fortune de son constructeur et faire rentrer en quantité des devises dans les caisses de l'Etat.

Après 1925, 2.500 exemplaires du Potez 25 sortent de l'usine de Méaulte ; l'appareil est construit aussi en France par d'autres aviateurs (1.000 exemplaires) : Hanriot à Bourges, Ateliers Aéronautiques des Mureaux. La Pologne en fabrique sous licence 300, la Yougoslavie 200, la Roumanie 70 et le Portugal 27. L'appareil est exporté dans 18 pays du monde. La production se termine en France en 1933 après que 87 variantes aient été développées, dont un hydravion, le Potez 25 type 42, construit à deux exemplaires, propulsés par un moteur Gnôme & Rhône Jupiter, proposé à la Marine nationale en 1927.

Bureau d'études Potez à Méaulte vers 1930. (Cliché constructeur).

Potez type 25.42 (hydravion)	
Envergure	14,14 mètres
Longueur	9,10 mètres
Hauteur	3,67 mètres
Poids à vide	1.725 kg
Poids en charge	2.400 kg
Surface portante	47 m ²
Moteur	Gnôme & Rhône 9 Ad 480 ch
Vitesse maximale	202 km/h
Plafond	5.200 m
Autonomie	750 km

Caractéristiques techniques du Potez 25 type 42 (hydravion).

Potez 25 TOE en vol. (Collection Antoine Poidebard).

Le Potez 25 à moteur Jupiter a une histoire. Achevé en août 1925, le Potez 25-0 « Océan », disposant d'un atterrisseur largable et d'un réservoir de trois

ser la « croisière noire » en Afrique ; en 1934, vingt-huit Potez 25 sillonnent l'Afrique en tous sens.

mille litres à l'avant, confié à Louis Favreau et Paul Tarascon, doté du tout nouveau moteur Gnôme & Rhône Jupiter 480 ch, est le premier avion à tenter en septembre 1925 la grande aventure de la traversée de Paris - New-York. Un avion semblable a réussi le tour des capitales européennes en août 1925. Avant de s'élancer au-dessus de l'océan, Favreau et Tarascon décident par sécurité d'exécuter un circuit d'entraînement au sud de Villacoublay, vers Etampes. En pleine nuit, par une grosse chaleur, après une vingtaine d'heures de vol, les pilotes étant exténués et assoupiés, l'avion percute une colline à Dreux et prend feu. L'équipage est sauf, mais par suite de la destruction de l'appareil, l'aventure du vol Paris - New-York est terminée. Pilote de ligne expérimenté et talentueux, Louis Favreau deviendra pilote d'essais chez Potez.

Potez 25 type 42 seconde version (1927) à jambes de train allongées aux essais sur la Seine à Argenteuil. (Cliché constructeur).

Bourrés d'essence, les appareils Potez 25 et 28 volent plus de 4.000 kilomètres ; ils sont choisis pour battre des records de distance en ligne droite. En juin 1926, les frères Arrachart sur Potez 28 portent le record du monde de distance à 4 305 km. Un mois plus tard, Girier et Dordilly sur Bréguet 19 « grand raid » portent le record à 4 715 km. En septembre 1926, Challe et Weiser sur Bréguet 19 GR portent le record à 5 174 km. En octobre, Costes et Rignot portent le record, toujours sur Bréguet 19 GR, à 5 396 km. On se rapproche tout doucement des fatidiques 6 500 km séparant Paris de New-York. Ludovic Arrachart sera pilote d'essais chez Potez en 1930 et succédera à Lionel de Marmier, pilote d'essais de 1925 à 1929.

Les pilotes d'essais Potez, Favreau à gauche et de Marmier, à droite. (Cliché constructeur).

Tardivement, après 1928, la Marine nationale commande au constructeur quarante exemplaires de la version Potez 25 A2 terrestre type 35 (moteur Lorraine), comme appareil de servitude, remorquage de manche et liaison des écoles de pilotage navales et plusieurs types TOE. Après le Potez 8 construit à Au-

bervilliers, le Potez 15 construit à Levallois, le troisième hydravion est construit sur un troisième site, Méaulte. La centaine de Potez 25 portant les couleurs de la Marine française sont basés à Berre, Hyères, Hourtin, Rochefort, Saint-Raphaël, Bizerte en Tunisie et Port-Lyautey au Maroc. Les Potez 25 vont servir jusqu'en 1941, en particulier en Indochine où l'Armée de l'Air a équipé de flotteurs un certain nombre de Potez 25 TOE (un ou deux, vraisemblablement) à moteurs Lorraine, pour le transport des « huiles » où il succède aux petits F.B.A.

Les Potez type 39bis

Henry Potez accroît les actifs de son entreprise. En 1926, il rachète à Alexandre Anzani qui a fait faillite ses usines de Courbevoie. Désormais, on y construit des moteurs Potez. Le premier appareil propulsé par un moteur Potez de série est le petit appareil quadriplace à aile haute Potez 36, né en 1931. Simultanément, Potez développe à Méaulte de nombreux services sociaux : coopérative ouvrière, mutuelle d'entraide, logements sociaux, surveillance médicale (un dentiste !), construit une piscine et il fait même bâtir un stade tout équipé, inauguré par l'athlète Jules Ladoumègue. Elu maire de Méaulte, Potez est porté au Conseil général de la Somme par ses employés.

Potez 32, un appareil de transport pour six passagers apparu en 1928 et construit à 55 exemplaires. (Cliché constructeur).

Publicité Castrol (1933) montrant en haut le Potez 50, nouveau record du monde d'altitude. (Cliché Musée de l'Air).

Ayant servi au développement d'une aile monoplan de structure métallique d'un excellent rendement³ à saumons elliptiques, le Potez 25 donne naissance à de nombreux dérivés militaires, en particulier les Potez 39 et 37, des appareils entièrement métalliques y compris le revêtement de la voilure et du fuselage, des appareils construits à Méaulte entre 1929 et 1933. Le Potez 39 est commandé en mai 1932 par l'Armée de l'Air à cent exemplaires, commande suivie d'autres portant le nombre total fabriqué à plus de 250 exemplaires.

Potez type 39.Ibis (hydravion)	
Envergure	16,00 mètres
Longueur	10,15 mètres
Hauteur	3,40 mètres
Poids à vide	1.850 kg
Poids en charge	2.340 kg
Surface portante	35,00 m ²
Moteur	Lorraine V12 type Hars 520 ch
Vitesse maximale	270 km/h
Plafond	5.200 m
Autonomie	560 km

Caractéristiques techniques du Potez 39.Ibis (hydravion).

Structure du poste de pilotage du Potez 39. (Source Potez).

Prévu dès le départ en version hydravion (le train d'atterrissage est démontable), le Potez 39 est le premier hydravion Potez construit en série, même si trois exemplaires seulement sont fabriqués. Propulsée par un moteur V12 Lorraine suralimenté « Petrel » 12 Hars de 520 ch, la version 39.Ibis, en 1931, reçoit deux flotteurs en catamaran construits en acier inoxydable soudé électriquement, selon une technique mise au point à Méaulte, très en avance pour l'époque.

Le Potez 39.Ibis photographié sur la Seine à Sartrouville aux essais. (Cliché Musée de Sartrouville).

3. Profil d'aile N.A.C.A. type Clark Y.H. (Source : bulletins techniques Potez 1930).

Le Potez 452/453

En 1930, la Marine nationale émet un programme d'hydravion biplace embarqué catapulté destiné à l'observation à bord des croiseurs de la flotte, en particulier aux colonies. Ces appareils doivent être légers et robustes de façon à résister aux intempéries et aux mauvaises conditions sous toutes les latitudes où ils sont utilisés. En outre, ils doivent être capables de se poser en haute mer et comporter des ailes rapidement repliables pour être entreposés dans des hangars de fortune montés sur le pont des bâtiments. La vitesse maximale imposée au décollage est de 83 km/h (catapultages), tandis que la vitesse maximale exigée n'est bizarrement que de 140 km/h.

Usine Potez de Méaulte en 1930. (Cliché constructeur).

Plusieurs constructeurs proposent des machines en 1931 : Etienne Romano, établi à Cannes, Marcel Besson établi à Billancourt, la F.B.A. d'Argenteuil, la firme Gourdou et Lescurre de Saint-Maur, C.A.M.S. (Sartrouville), Pierre Levasseur, à Paris XV^e, et même l'ingénieur naval Bodiansky. Henry Potez se déplace chez François Villiers à Berre, un spécialiste de ce genre d'appareil, dont finalement il rachète l'usine, alors en faillite, en septembre 1931.

Potez 45 première version (1931) sans capotage. (Cliché Potez).

Répondant à ce programme, le bureau d'études Potez crée un hydravion à coque monoplane aile haute métallique volant à 222 km/h en pointe et décrochant à 72 km/h donc bien en dehors des spécifications, propulsé par un robuste moteur Salmson 9 Ab de 230 ch. Le Potez 450 effectue son premier vol à Argenteuil en mars 1932, puis subit une réception à Berre en avril aux mains du capitaine Nomy, avant d'être livré à la CEPA de Saint-Raphaël. L'appareil n'est pas retenu, son moteur étant jugé trop faible et sa tenue à la mer, mauvaise : dans les vagues, l'étrave plonge dans l'eau comme une torpille. Le programme est remporté par le Gourdou-Leseurre GL-831.

Potez 452 (1934), photographié aile repliée. (Cliché constructeur).

En 1933, le Potez 450 est modifié ; il reçoit un moteur plus puissant, un neuf cylindres en étoile Hispano-Suiza 9 Qd de 350 ch actionnant une tripale à pas fixe ; l'aile est totalement modifiée, avec un nouveau profil (celui du Potez 50 des records du monde d'altitude) et une simplification de construction. L'aile est maintenant carrée et la coque est allongée vers l'avant d'un mètre pour assurer une meilleure flottabilité. Après des essais réussis de catapultage depuis le porte-hydravions *Commandant Teste* en rade de Brest, la Marine nationale passe commande en 1935 à Potez de dix machines, baptisées Potez 452.

Potez type 452 (1933)	
Envergure	13,00 mètres
Longueur	10,03 mètres
Hauteur	3,26 mètres
Poids à vide	1.050 kg
Poids en charge	1.500 kg
Surface portante	24,30 m ²
Moteur	Hispano-Suiza 9 Qd 350 ch
Vitesse maximale	217 km/h à 2.000 mètres
Plafond	6.500 m
Autonomie	500 km
Armement	Une mitrailleuse Darne 7,5 mm

Caractéristiques techniques du Potez 452.

Le premier Potez 452 de série vole à Sartrouville le 20 décembre 1935. Avec le moteur de 350 ch, l'appareil vole à 250 km/h au niveau de la mer. Les dix premiers appareils sont utilisés ponctuellement pour la transformation des pilotes sur le vieux cuirassé *Lorraine*. Potez est encore un constructeur d'hydravions peu expérimenté et les « gags » ne manquent pas ; pour alléger la coque au maximum, une partie des capotages sont construits en magnésium, fixés à la structure en duralumin par des vis et des rivets en acier. Avec l'eau de mer, formant un système électrolytique, les panneaux se rongent ; ils seront bientôt remplacés par des panneaux en aluminium.

Potez 452 de série à moteur Hispano-Suiza de 350 ch aux essais d'hydroplanage à Saint-Raphaël. (Cliché Potez).

Plan d'aménagement vu en coupe longitudinale du Potez 452 en 1934. (Source constructeur).

En 1935, la Marine nationale commande six appareils Potez 452 supplémentaires. Construits à Sartrouville, ils sont mis en service en 1936 sur le croiseur de seconde classe *La Motte-Piquet* et sur plusieurs avisos coloniaux, à côté des Gourdou-Leseurre 832. En septembre 1939, plusieurs Potez 452 sont encore en service, dont quatre en Indochine : les n° 3,5,6,7,9,11,13,14 et 15. Ces appareils sont détruits peu à peu au cours de la guerre ; en 1942, deux appareils sont détruits au Maroc à Port-Lyautey au cours de l'opération « Torch » du 8 novembre ; d'autres Potez 452 sont détruit à Toulon le 27 novembre lors du sabordage de la flotte française. Les derniers ont volé en 1943-1944 en Indochine.

Essai de catapultage à bord du croiseur Duguay-Trouin (1936), piloté par le lieutenant de vaisseau Hamélet, aidé du lieutenant de vaisseau Duffo et de l'enseigne de vaisseau Cretin.

En 1934, la Marine nationale avait émis un programme de chasseur embarqué. Ces machines sont des hydravions puisqu'ils sont embarqués à bord des mêmes croiseurs que les Potez 452 qu'ils doivent protéger. Le type 453 est motorisé par un quatorze cylindres en étoile Hispano-Suiza de 720 ch. Avec ce moteur, le chasseur Potez 453 atteint 335 km/h.

Le Potez 452 fut le premier appareil produit à Sartrouville dans la nouvelle usine Potez-CAMS. (Cliché Musée de Sartrouville).

Mais il faut équiper le moteur d'un compresseur mécanique pour soutenir une vitesse suffisante aux altitudes élevées, ce qui oblige au montage d'une hélice à pas variable. Le Potez 453 armé de deux mitrailleuses fixes tirant en dehors du cercle de l'hélice effectue son premier vol le 24 septembre 1935. Les tests sont concluants, mais la Marine pour ce programme a déjà choisi le Loire 210.

L'hydravion monoplace de chasse Potez 453 aux essais sur la Seine à Sartrouville. (Cliché constructeur).

*L'un des 48 Potez 452 utilisés par la Marine nationale durant la seconde guerre mondiale. Cet hydravion était embarqué sur l'avisos colonial *Amiral-Charner* basé à Cat-Lai en Indochine en 1941.*

*Croiseur *La Motte Piquet* (1941). Croisant à 15 nœuds grâce à ses 102.000 CV, premier croiseur armé de huit canons de 155 mm, servi par un équipage de 27 officiers et 551 marins, ce croiseur de seconde classe dispose de 1939 à 1942 de deux catapultes et trois Potez 452.*

Le CAMS 110

Se trouvant en difficulté financière en 1930, les Chantiers Aéro-Maritimes de la Seine (C.A.M.S.) cessent toute activité en 1932. Ses actifs sont rachetés par Henry Potez, qui commence à se faire haïr pour ce genre d'activité de « repreneur », le groupe Potez disposant ainsi d'une usine nouvelle à Sartrouville en bordure de la Seine, apte au développement des hydravions, plus des ateliers de montage des prototypes à Vitrolles en bordure de l'étang de Berre, d'un terrain à Berre et d'un atelier de construction de flotteurs pour les hydravions à Bordeaux-Bacalan, soit 60.000 m² couverts.

L'usine Potez-CAMS de Sartrouville en 1934 porte encore les inscriptions C.A.M.S. (Musée de Sartrouville).

Bulletin technique Potez montrant les réglages à appliquer sur les hydravions CAMS 37. (Archives Louis Lhéault).

Les revenus assurés par les ventes du Potez 25, puis des Potez 54 et 62 font de la firme de Méaulte le premier constructeur aéronautique français dans les années 1930 à 1935. Depuis 1931, Henry Potez préside l'Union Syndicale des industries aéronautiques. Avec Marcel Dassault, à la fin de l'été 1934, Potez

rachète les actions de la S.G.A. (ex-Lorraine) ; les deux hommes tentent d'acquérir l'usine S.G.A. d'Argenteuil. Il leur faudra être patients et attendre encore près de vingt ans pour y parvenir.

Le CAMS 51, ancêtre plus modeste du CAMS 110. (Cliché Musée de l'hydraviation de Biscarrosse).

Bien connue pour la qualité de ses hydravions, la firme de Sartrouville vivait depuis 1926 des ventes de ses types C.A.M.S. type 37 (construits à près de 300 exemplaires) et C.A.M.S. type 55 (construit à 115 exemplaires) militaires ; dirigée par l'ingénieur Maurice Hurel, elle avait au moment de son rachat par Potez plusieurs projets de très grands hydravions, tant militaires que civils, dont un hydravion de transport destiné à l'Atlantique nord. En fait, Potez se contente de poursuivre les projets en cours. Les pilotes d'essais sont Médéric Rousset (en 1930), puis Jean-François Lagadou et Yves-Marie Lantz, un ancien de la F.B.A. d'Argenteuil.

Hydravion Potez-CAMS 110 en cours d'assemblage dans l'usine de Sartrouville (Cliché constructeur).

Le premier produit de la nouvelle firme Potez-CAMS est le C.A.M.S. 110, en fait la dernière évolution agrandie du type C.A.M.S. 55, lui-même dérivé du C.A.M.S. 51, un biplan dont l'aile est construite en bois et la coque métallique, un gros hydravion issu d'un programme de la Marine pour un hydravion de reconnaissance maritime datant de 1927.

Hydravion CAMS type 110 - 1933	
Envergure	22,50 mètres
Longueur	16,30 mètres
Hauteur	6,00 mètres
Poids à vide	5.520 kg
Poids en charge	9.250 kg
Surface portante	115,05 m ²
Moteur	Deux Hispano-Suiza 12 Ydrs 860 ch
Vitesse maximale	240 km/h
Plafond	6.500 m
Autonomie	2.700 km

Caractéristiques techniques du Potez-CAMS type 110 (1933).

Etudié conjointement par les ingénieurs Maurice Hurel (C.A.M.S.) et Louis Coroller (Potez), le C.A.M.S. 110 effectue son premier vol à Sartrouville en juillet 1934 aux mains de Lantz. Au cours des tests de réception, Lantz décolle le CAMS 110 au poids de dix tonnes en 33 secondes. Destiné à remplir des missions d'exploration, le CAMS 110 emporte une tonne de bombes, quatre mitrailleuses Darne de 7,5 mm placées en sabords latéraux assurant sa défense. Malgré ses bonnes performances, la Marine nationale ne commande pas l'appareil.

Hydravion Potez-CAMS 110 en essais sur la Seine à Sartrouville (Cliché constructeur).

Recevant l'immatriculation civile F-ANVX, le prototype du CAMS 110 est préparé en 1936 (démilitarisé) en vue de vols transatlantiques, lesquels n'auront jamais lieu, le Gouvernement ayant interdit ces vols après de nombreux accidents mortels et la disparition de Mermoz. Il sert de 1937 à 1938 de plate-forme d'essais d'équipements. En mai 1939, il est de nouveau militarisé et versé à la Marine nationale dans l'escadrille 3S4 de Berre, mais l'avion sera abandonné puis détruit lors de l'entrée en guerre de la France en septembre 1939.

Potez-CAMS type 110. (Plans constructeur).

Le CAMS 120

Réalisé en 1934 à Sartrouville par la nouvelle équipe Potez-CAMS Hurel et Coroller, le petit Potez-CAMS type 120 est un hydravion à coque monoplan monomoteur triplace capable d'être lancé d'un croiseur par une catapulte, un appareil entièrement métallique répondant à un programme de la Marine émis en 1933 pour un appareil destiné à la reconnaissance et à la lutte anti-sous-marine, programme dans lequel six constructeurs sont mis en concurrence.

Le Potez-CAMS 120 photographié dans l'usine de Sartrouville. (Musée de Sartrouville).

Montée sur des mâts, son aile, haubanée, épouse la forme d'un W. Comme le Potez 453, le CAMS 120 adopte des bords d'attaque Handley-page, ce qui lui donne d'excellentes qualités de vol conjugués à des volets hypersustentateurs de bord de fuite. Le pilote est assis immédiatement en arrière de l'hélice, l'observateur mitrailleur est posté à l'avant dans la proue et le mitrailleur derrière l'aile.

L'hydravion triplace Potez-CAMS 120 aux essais sur la Seine à Sartrouville en 1935. (Musée de Sartrouville).

<i>Hydravion CAMS type 120 - 1935</i>	
Envergure	17,30 mètres
Longueur	11,60 mètres
Hauteur	3,73 mètres
Poids à vide	3.300 kg
Poids en charge	9.250 kg
Surface portante	36,00 m ²
Moteur	Hispano-Suiza 9 Vbrs 720 ch
Vitesse maximale	220 km/h
Plafond	6.500 m
Autonomie	2.700 km

Caractéristiques techniques du CAMS type 120 (1935).

Propulsé par un puissant neuf cylindres en étoile Hispano-Suiza 9 Vbrs de 720 ch, le prototype du Potez-CAMS 120 vole pour la première fois sur la Seine à Sartrouville le 23 avril 1935, aux mains du pilote d'essais de la firme Yves-Marie Lantz.

Le programme des hydravions de reconnaissance et de lutte anti-sous-marine est remporté par le Loire 130, des Lioré et Olivier H-43 étant commandés en supplément. Sans commande de série, le prototype CAMS 120 est utilisé comme appareil de servitude et d'essais d'équipements, en particuliers les volets et dispositifs hyper-sustentateurs adoptés sur le Potez-CAMS 141, jusqu'à la destruction du prototype, en 1938.

L'usine CAMS. de Sartrouville en 1930. (Musée de Sartrouville).

Publicité Potez en 1936. Les « bulletins techniques » largement distribués au personnel rappellent l'importance que Potez accordait à la promotion interne de ses employés. (Archives Louis Lhéault).

Le Potez-CAMS 141

Destiné à offrir un hydravion de patrouille en mer à grande autonomie, un programme de la Marine publié en mai 1935, le Potez-CAMS type 141 dessiné en 1936 par Maurice Hurel et son équipe à Sartrouville est le premier hydravion moderne de la firme. C'est aussi le dernier hydravion militaire tant Potez que CAMS. Entièrement métallique et séparée de la voilure elle aussi métallique par une cheminée, sa coque est divisée en sept compartiments étanches. L'appareil dispose d'une autonomie de vol de plus de vingt heures. Les pièces de sa structure sont réalisées à Sartrouville en 1937, convoyées par bateau à Caudebec-en-Caux, y sont assemblées et testées. Le 21 janvier 1938, l'appareil y effectue son premier vol, piloté par Maurice Hurel, son concepteur. Ce dernier réussit à décoller l'appareil au poids de vingt tonnes.

L'hydravion Potez-CAMS type 141 « Antarès » aux essais sur la Seine aux Mureaux (février 1938). (Cliché constructeur).

Convoyé en vol à Saint-Raphaël pendant l'été 1938, le Potez-CAMS 141 est armé, réceptionné et livré à la Marine nationale en juin 1939, sous le nom de baptême d'« Antarès ». Son armement consiste en cinq mitrailleuses de 7,5 mm plus une charge de bombe de près d'une tonne. Propulsé par quatre moteurs Hispano-Suiza 12 Y 26/27 de 860 ch, le Potez-CAMS est capable de voler une vingtaine d'heures à la recherche d'intrus, avec douze hommes d'équipage.

Le Potez-CAMS 141 en essais sur la Seine aux Mureaux, en février 1938. (Musée de Sartrouville).

Immatriculé FW-071, le Potez-CAMS 141 est mis en service en septembre 1939 dans l'escadrille E8 basée à Lanvéoc-Poulmic où il effectue des missions de surveillance maritimes sur l'Atlantique. Le grand monoplane effectue sa première mission de guerre le 20 septembre 1939. Le 18 juin 1940, au moment de la capitulation française, le jour de l'appel « du 18 juin » du général de Gaulle, l'appareil est en l'air ; il regagne la Bretagne le temps de refaire ses pleins d'essence (8.520 litres) et de gagner Port-Lyautey. Des bandes jaunes et rouges, symboles des avions soumis au nou-

veau gouvernement de Vichy, sont peints sur les dérivés et les moteurs en juillet. L'«Antarès» est ensuite affecté à l'escadrille E4 de Dakar.

Le Potez-CAMS type 141 «Antarès» aux essais officiels à Saint-Raphaël en 1938. (Musée de Sartrouville).

Après le débarquement des Américains en Afrique du Nord, le Potez-CAMS 141 «Antarès» et son fier équipage tentent de rejoindre les Forces Françaises Libres. Le 2 juin 1943, il coule à la bombe le U-Boote Allemand U-105 au large de Dakar. Au début de l'année 1944, ne disposant plus de pièces détachées de rechange, l'appareil est réformé, après 1.800 heures de vol, au grand regret de son équipage, après avoir fait la preuve de ses qualités et de celles de l'appareil, malheureusement resté unique, mais dont la solidité est restée légendaire dans l'aéronautique navale française.

Hydravion Potez-CAMS type 141 - 1938	
Envergure	41,00 mètres
Longueur	25,20 mètres
Hauteur	6,74 mètres
Poids à vide	19.500 kg
Poids en charge	26.500 kg
Surface portante	171,00 m ²
Moteur	Quatre Hispano-Suiza 12 Ybrs de 860 ch
Vitesse maximale	280 km/h
Plafond	5.500 m
Autonomie	Quinze à vingt heures selon charge
Equipage	Six à douze hommes selon missions
Armement offensif	900 kg de bombes
Armement défensif	Cinq mitrailleuses de 7,5 mm

Caractéristiques techniques du Potez-CAMS type 141 (1939).

Le Potez-CAMS 161

Le projet du Potez-CAMS 160 remonte à 1934 quand la compagnie de transport Air France fait appel au marché pour la réalisation d'un hydravion transatlantique. Trois constructeurs y répondent en janvier 1935, Latécoère avec son type 63, Lioré et Olivier avec le LeO-49 et Potez-CAMS, avec le type 160. Les lignes aériennes de l'Atlantique Nord, les plus fréquentées et les plus demandées, sont convoitées simultanément par Air France et les Imperial Airways britanniques, Lufthansa allemande et plusieurs compagnies privées américaines, la plus avancée étant la Pan Am, ce qui déclenche les projets les plus ambitieux sur le plan technique.

Moteur Gnome & Rhône 18 L de 2.200 ch (1937). Particulièrement dynamique et compétent, le motoriste parisien reste une société privée après les nationalisations du Front Populaire de 1936.

Le projet des hydravions géants français vise à réaliser vers 1940-1941 une machine capable de traverser l'Atlantique Nord de bout en bout sans escale, soit 6.000 kilomètres, avec une vingtaine de passagers à bord, à la vitesse moyenne de 300 km/h. Ceci oblige les constructeurs à réaliser une machine capable de voler à plus de 360 km/h, le trajet dans le sens Europe - Etats-Unis étant ralenti par des vents permanents contraires de 60 km/h. Chaque traversée doit donc pouvoir être effectuée en une vingtaine d'heures, mais l'appareil, pour des raisons de sécurité, doit tenir l'air 33 heures.

Projet Potez-CAMS type 161 (1937). (Archives Louis Lhéruault).

En 1936, le bureau d'études Potez-CAMS, toujours supervisé par Maurice Hurel, dessine un hydravion à six moteurs - encore à définir mais probablement des Gnome & Rhône 18 L, le seul motoriste français développant un moteur de 2.200 ch - un grand hydravion de 45 tonnes au décollage, emportant la bagatelle de 30.000 litres d'essence. Ce développement est un travail extrêmement important, qui va s'étaler sur quatre années, de l'ordre de 100.000 heures de travail pour l'étude de la solution et la réalisation d'un prototype. Les services officiels, en janvier 1937, commandent le prototype désigné Potez-CAMS 161, sur plans.

<i>Hydravion transatlantique Potez-CAMS 161 - 1939</i>	
Envergure	46,00 mètres
Longueur	32,37 mètres
Hauteur	7,40 mètres
Poids à vide	26.500 kg
Poids en charge	42.950 kg
Surface portante	263,00 m ²
Moteur	Six Hispano-Suiza 12 Y 920 ch
Vitesse maximale	365 km/h
Autonomie	33 heures
Equipage	22 hommes

Caractéristiques techniques du Potez-CAMS type 161 (1940).

Simultanément, des prototypes pour d'autres prototypes d'hydravions transatlantiques géants sont commandés chez Lioré et Olivier et chez Latécoère, lesquels constructeurs ne sont pas plus avancés que Potez-CAMS. En février, les nationalisation des usines aéronautiques décrétées en juin 1936 prennent effet. Lioré et Olivier est intégré dans la S.N.C.A.S.E. Les diverses usines du groupe Potez-CAMS vont se retrouver éclatées dans différentes entités. Les sites de Beffe (ex Villiers) et Vitrolles (ex C.A.M.S.) sont rattachées à la S.N.C.A.S.E., tandis que ceux de Bordeaux-Bacalan passent à la S.N.C.A.S.O. alors que les usines de Méaulte (Potez), Sartrouville (ex C.A.M.S.), Argenteuil et Levallois (moteurs) sont regroupés avec celles d'Amiot de Caudebec-en-Caux et des A.N.F. (Ateliers du Nord de la France) aux Mureaux dans la S.N.C.A.N. dont Henry Potez est nommé administrateur.

Le premier vol du Potez 161 est effectué en mars 1942 sous couleurs allemandes. (Musée de Sartrouville).

Une fois de plus, en 1938, Potez et Dassault tentent d'acheter les usines (ex Lorraine) d'Argenteuil, mais ces dernières sont nationalisées sous le nom de S.N.C.M. (Société Nationale de Construction de Moteurs). Le bureau d'études moteurs Potez de Courbevoie est transféré à Argenteuil en 1938. La construction du prototype Potez 161 doit être réalisée par la

SNCAN à Sartrouville.

Baptisée Potez type 160, une maquette volante au quart est construite au premier semestre 1938 pour valider les options aérodynamiques, alors que la construction du 161 commence à Sartrouville au cours du second semestre. En mai et juin 1939, tous les grands hydravions de transport français sont réquisitionnés par l'Etat pour versement à la Marine nationale. Le Potez 161 dont la construction s'achève en février 1940, est transféré au Havre pour y être armé à son tour.

En 1941, le Potez 161 est présenté à la presse avec une décoration française du type Air France Transatlantique, fuselage gris alu, dessus des ailes, du fuselage et dérivés orange avec bandes noires. En 1943, l'avion sera immatriculé F-BAGV. (Musée de Sartrouville).

En juin 1940, les ingénieurs du bureau d'études Potez sont évacués sur Roanne. Henry Potez qui cesse toute activité (refus de collaborer), se réfugie avec sa famille sur Marseille en zone libre. C'est là qu'il est arrêté par la Gestapo en juillet et placé en résidence surveillée dans le Massif Central. Pétain, qui négocie avec les Allemands une reprise de la construction aéronautique en France moitié pour l'Allemagne, moitié pour la France, prépare le procès de Riom. Comme Marcel Dassault, Emile Dewoitine et bien d'autres, Potez va rester incarcéré même après le procès de Riom, qui n'aura lieu que bien plus tard et durera des mois, jusqu'en mai 1944. Marcel Dassault sera déporté en camp de concentration. Latécoère, lui, accepte de travailler pour le gouvernement de Vichy : c'est lui qui reçoit la commande de série des hydravions géants d'Air France.

Premier vol du Potez 161 sur la Seine à Sartrouville, sous les yeux du personnel de la firme. Maurice Hurel est aux commandes. (Musée de Sartrouville).

La construction des trois hydravions géants français reprend à la fin de l'année 1940, avec la bénédic-

tion de la Commission de contrôle allemande. Le Potez 161 retourne en mars 1941 à Sartrouville pour y être terminé. L'hydravion géant effectue son premier vol sur la Seine le 20 mars 1942, sous couleurs allemandes, avec l'immatriculation VE#WW, aux mains de Maurice Hurel, alors directeur du groupe technique de Cannes rattaché à la SNCASO et détaché pour les circonstances où il retrouve pour cet événement Yves-Marie Lantz et les mécaniciens Vaubourdolle et Lambert. L'avion est propulsé par six moteurs Hispano-Suza 12 Y 36/37 de 920 ch, des moteurs de rebut, les Gnôme & Rhône 18 L de 2.200 ch étant abandonnés et les 14 N de 1600 ch, les moteurs alors les plus puissants disponibles, étant réservés aux Latécoère 631 de série.

Le Potez 161 n'aura porté les couleurs d'Air France que peu de temps, en mars 1943. (Musée de Sartrouville).

Dernière décoration du Potez 161, en avril 1944, avant sa destruction en septembre. (Musée de Sartrouville).

De Sartrouville, l'hydravion gagne Les Mureaux où il reçoit une immatriculation française, F-BAGV, avant de voler vers l'étang de Berre où il doit poursuivre ses essais en vol. Le Latécoère 631 n° 1 effectue son premier vol le 4 novembre 1942 à Marignane, piloté par le pilote d'essais Latécoère Crespy, équipé de moteurs américains Wright R-2600 de 1 300 ch. Après deux semaines d'essais d'hydroplanage sur l'étang de Berre, le SE-200 n° 1 effectue son premier vol le 11 décembre 1942, aux mains du chef pilote et ingénieur de la SNCASE, Jacques Lecarme, propulsé par six moteurs Gnôme & Rhône 14 R-8/9 de 1 600 ch. le SE-200 n° 1 et le Laté 631 n° 1 sont détruits le 17 avril 1944 par des bombardiers légers «Mosquitos» de la R.A.F., tandis que le Potez 161 est convoyé à Rügen en mer Baltique, où il est détruit le 18 septembre 1944 par trois chasseurs P-51 de l'USAAF com-

mandés par Urban L. Ben Drew qui étaient convaincus d'avoir détruit le prototype du Blohm & Voss BV 238, alors l'avion le plus grand du monde ⁴.

Henry Potez dans les années soixante. De 1937 à 1952, le groupe Potez ne construit plus que des moteurs. Potez revient à la construction en 1952, mais il doit vendre à Sud Aviation en 1957, après avoir absorbé Morane-Saulnier en faillite. (Cliché Musée de l'Air).

4. Je remercie James A. Schauer pour ses recherches sur cette question (Source : destruction of the Blohm & Voss BV 238-V1 Flying Boat, then the World's largest Aircraft, The canadian Story, may 2007).