

**BRATU 220**

UN AVION NOMMÉ

BRATU

## LES TIROIRS DE L'INCONNU

Dans le courant de l'année 1927, un ingénieur roumain : Romulus Bratu, propose aux Services Techniques de l'Aéronautique un avion de transport d'un type original, dont les trois moteurs sont situés dans le plan de symétrie vertical de l'appareil : en cas de panne de l'un quelconque des groupes, l'avion n'est pas déséquilibré et peut continuer confortablement son vol. Tout d'abord, le S.T.Ae n'accueille pas très favorablement le projet : Bratu, qui s'exprime très mal en français, a déjà déposé deux fois son bilan dans des affaires malheureuses. Cependant, le Roumain sait intéresser à sa cause des personnages influents parmi lesquels Henri Chéron, ministre des Finances du cinquième gouvernement Poincaré, et même Poincaré lui-même paraît-il. Le fils de M. Chéron est nommé, en 1928, directeur de la firme Bratu, et les Services Officiels passent un contrat d'étude et de construction avec le Roumain qui reçoit, derechef, cinq millions de francs.

Aussitôt, les Ateliers d'Aviation R. Bratu installent leur siège social 5 rue de Grenelle à Paris. Un bureau d'étude chargé des projets est monté, rue de la Sourdière, sous la direction de M. Sarfati, ancien ingénieur de chez S.P.C.A. A Athis-Mons, Bratu sous-loue à une société industrielle, avec laquelle il sera constamment en procès, l'ancienne usine édiflée par Louis Blériot et qui avait abrité, jadis, les activités des firmes Deperdussin et Tellier.

A Juvisy fonctionne le bureau d'études chargé des calculs et de la définition de l'appareil du marché d'Etat. Des ingénieurs chevronnés y participent : M. Gia-

noli de chez Couzinet, M. Grieznov, M. Sola anciennement chez Levasseur puis chez Bréguet. Bien que les liaisons laissent fort à désirer au sein du groupe, le projet prend forme et le dossier du Bratu 220 002 s'étoffe. On a vu grand ! C'est un trimoteur Gnome Rhône Titan 230 ch, à aile haute de 25 mètres d'envergure, pour 10 passagers. La voilure, dessinée par Grieznov suivant un profil Göttingen très porteur, ne possède pas de longerons : les nervures s'entrecroisent pour former une structure géodésique, renforcée dans le sens de l'envergure par des longeronnets de faible section réunissant entre eux tous les nœuds de nervures, à l'intrados comme à l'extrados. Gianoli, plus spécialement chargé de la cellule, projette d'abord un cabine de section carrée, mais se rallie finalement au fuselage cylindrique qu'il munit d'une dérive typiquement « Couzinet ».

La maquette au 1/25<sup>e</sup> de l'appareil est remise, en juin 1929, à l'Institut Aéronautique de Saint-Cyr pour passage en soufflerie. A l'issue de ces essais, le rapport 529/A de septembre 1929, établi par le Service de Recherches de l'Aéronautique, fait état du bon comportement général de l'appareil, sauf en ce qui concerne une certaine instabilité de route, qui n'a pu être maîtrisée qu'après l'essai de plusieurs modèles de dérives dont la plus efficace, due à Grieznov, est du plus pur « style Bernard ». Dès cette époque, on décide aussi de remplacer le Titan, dans le nez du fuselage, par un Jupiter de 420 ch.

### Un certain malaise...

A la fin de 1929, rien n'est encore sorti de chez Bratu, mais il y est entré beaucoup d'argent, et pourtant ! Grieznov abandonne la maison : malgré de violentes réclamations, il n'a pas été payé depuis plusieurs mois, et son cas n'est pas exceptionnel. M. Decaubert a succédé à Chéron à la direction de l'usine ; le jeune Roland Payen, qui habite Athis-Mons, et sera plus tard le « père » des deltas légers français, vient renforcer le bureau d'étude qui comprend, à cette époque : MM. Sola, Roblot et Strevenard.

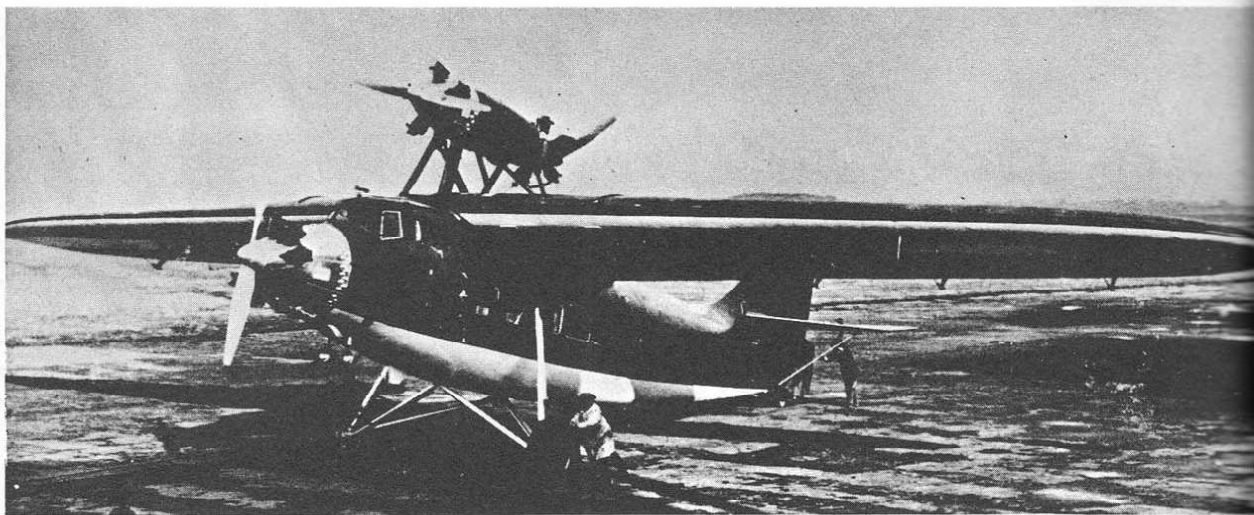
La situation financière douteuse de l'entreprise Bratu, jointe au manque de ré-

sultats, alerte la presse aéronautique qui critique sévèrement l'attitude des Services Techniques, prétendant : que la construction d'un appareil aussi important ne s'imposait pas ; qu'on aurait pu se contenter, pour essayer cette intéressante formule, d'un appareil plus réduit, de 40 à 100 ch de puissance unitaire, et qu'il est risqué, pour une firme ne possédant aucune expérience aéronautique, de se lancer dans la construction d'un appareil pesant 9 tonnes en charge. L'« affaire » est reprise par une certaine presse qui l'utilise dans sa campagne d'opposition systématique au ministère de l'Air nouvellement né. Ce dernier est pourtant totalement innocent dans cette histoire, la commande du Bratu ayant précédé de quelques mois la création du ministère...

Malgré de grosses difficultés financières, la construction du Bratu 220-002 commence au début de 1930 ; l'usine d'Athis-Mons compte alors une centaine d'ouvriers. Entièrement construit en bois, le grand trimoteur prend forme peu à peu. Outre le prototype, une voilure et un fuselage supplémentaires, destinés aux essais statiques sont réalisés. Les Services Techniques chargent l'ingénieur Gilbert Tomin du contrôle des essais, qui se déroulent parfaitement. Lorsque commence le montage partiel de l'appareil, il ne reste plus que deux ingénieurs : Sola et Sarfati. Vers la fin de l'année 1930, la voilure et le fuselage complets sont emmenés, en transport exceptionnel, jusqu'au Bourget où l'on procède au montage dans un hangar de la C.I.D.N.A.

Avant même que le 220 ait quitté Athis-Mons, Bratu embauche M. Destang, chef de fabrication aux usines Potez de Sartrouville, pour le lancement de la construction du Bratu 221, également trimoteur, dont l'aile comportera des longerons classiques. Deux voilures, dont une d'essais statiques, et un fuselage sont commencés. Hélas, ces éléments sont victimes des ennuis financiers de la firme Bratu qui est expulsée par la Société propriétaire de l'usine, pour non paiement de multiples loyers : les voilures et le fuselage du 221 sont traînés hors des ateliers et abandonnés aux intempéries.

Au Bourget, en novembre 1932, le Bratu ayant été réparé est poussé avec précautions sur le terrain. On remarquera, le plan fixe réglable en vol et les triples guignols de commandes des ailerons, ceux-ci sont à grand allongement, 7,60 m de long et 0,37 m de profondeur. La peinture de l'avion le fait ressembler à un militaire.



Pendant ce temps-là, on procède avec précaution, au Bourget, à quelques essais de roulage qui laissent une bonne impression. Hélas, un matin, en entrant au hangar, le personnel, consterné, trouve l'appareil ventre à terre, l'atterrisseur lamentablement affaissé par suite de la rupture d'une attache centrale de contre-fiche de train. Une aile de l'avion porte au sol, et le fuselage est assez gravement endommagé. Il semble que cet accident soit dû à une résistance insuffisante des points de fixation du train, résultat d'une mauvaise coordination entre ingénieurs lors des études et des essais.

### Nouveau départ

L'appareil est démonté, et le fuselage passe en chantier de réparation sur place. Les calculs de résistance de la cellule sont repris et vérifiés par l'ingénieur Soulages, ce qui se traduit par une augmentation de poids de l'appareil, de l'ordre de 800 kg. Mais la réputation du prototype est fort entamée : personne ne croit plus en Bratu, ni en son avion...

Après ces modifications, l'appareil est remis en état de vol. Entièrement peint en bleu sombre, le ventre en blanc, la séparation des couleurs soulignée d'un filet rouge et les capots moteurs en tôle de duralumin poli, le Bratu ressemble tout à fait à l'hirondelle qui figure sur l'insigne des Ateliers d'Aviation R. Bratu.

Vers le 15 novembre 1932, le Bratu 220, fin prêt, est sorti avec précaution de son hangar, et fait, poussé par des mécaniciens attentionnés, un petit tour sur l'herbe : la cellule tient !... Puis l'on entame les points fixes moteur, et de nouveau ennuis surgissent : allumage, puis alimentation ! Rien n'est épargné au Bratu... Au Bourget, comme dans tous les milieux aéronautiques, on désespère de le voir voler. Enfin, le 22 novembre, les trois moteurs consentent à tourner ensemble ! Klein, pilote à l'aéropostale, va pouvoir le prendre en main, car Massot, qui avait été pressenti et payé pour effectuer les essais, a abandonné, peu confiant, sans doute, dans la machine. Le 24 novembre, Klein promène l'avion en rouleau sur le terrain, se met face au vent, va-t-il décoller ? Non, il rentre au hangar... et les plaisanteries vont bon train.

Le samedi 26, le temps n'est guère propice, et le vent, mal tourné, oblige au décollage en direction du Bourget. Pourtant, Klein et le mécanicien Carré montent à bord et, oh ! surprise, le Bratu décolle, magistralement enlevé par son pilote, sans même les traditionnels

« sauts de puce » préalables. Après un tour de terrain, Klein se présente pour l'atterrissage, visiblement tangent, et les spectateurs assistent stupéfaits, à une spectaculaire « remise de sauce » due, on le saura après, à un déplacement intempestif de Carré vers l'arrière. Après un second tour de piste, le Bratu se pose mais, oh ! pitié, refuse obstinément de quitter l'endroit où il s'est arrêté ! Rien n'y fait, ni la voiture de M. Bratu, ni une chenillette du 34<sup>e</sup> Régiment d'Aviation, et il faut la force persuasive d'une grosse pompe à incendie montée sur chenilles, appartenant au Service de la Navigation Aérienne, pour en venir à bout : le frein de l'une des roues est resté bloqué après l'atterrissage. A part le palonnier, faussé au départ, et une porte de visite arrachée, l'avion n'a pas souffert de ce premier vol...

Pour le récompenser de ses premières prouesses, le Bratu est « bichonné » : on remplace sa roulette de queue « tout métal » par une roue munie de pneumatique. Il est prêt, maintenant, à affronter les épreuves du S.T.Ae. Mais la fin de l'année est proche, et la grosse pompe à chenilles ramène le Bratu dans le hangar du S.N.Ae où, pour fêter dignement la Saint-Sylvestre, on l'affuble d'un écriteau sur lequel on peut lire : « L'avion Bratu n° 1 — Cellule et moteurs sont la propriété de l'Etat ». Touchante attention, ou sage précautions ?...

Mais le Bratu est promis à un plus haut destin, et, le dimanche 8 janvier 1933 à 9 heures, malgré un plafond bas, le Bratu part pour Villacoublay, laissant là son écriteau infamant. M. Bratu a tenu à accompagner l'équipage. Mais le temps bouché sur Villacoublay, oblige Klein à se poser à Orly où sa course se termine en plein milieu d'un marécage ; l'avion, qui en a vu d'autres, se tire avec aisance de ce petit ennui et revient par ses propres moyens près de l'escale.

### Nec plus ultra ?

Le mardi matin, devant l'accueil plutôt froid de M. Florentin, le chef d'escale, qui n'apprécie pas les visites, le Bratu repart, emmenant outre son équipage et M. Bratu, Roland Payen, qui l'a vu naître. A Villacoublay, l'appareil reçoit asile dans le hangar Lioré, en attendant son passage à la Technique.

Pour améliorer ses qualités aérodynamiques, pourtant évidentes, des carénages de roues sont bricolés, sur place. Cependant, Klein ne chôme pas, et les vols se succèdent. Les fréquents passages avec

l'un des trois moteurs arrêté, ou les deux supérieurs réduits, font gros effet, et bientôt, toute la « Technique » reconnaît les mérites du Bratu et l'efficacité de sa formule. Mais c'est l'apothéose lorsque, fin février, après un vol d'endurance de une heure à 500 m d'altitude, il se pose et repart, décollant sur deux moteurs seulement, sans que l'équipage s'aperçoive que le moteur arrière est calé. Du coup, les derniers doutes sont balayés et la réhabilitation est complète.

Après une exhibition spectaculaire, le 27 mars 1933, devant le ministre de l'Air Pierre Cott, le Bratu passe au S.T.Ae. Klein, qui l'accompagne, lui fait subir avec succès toutes les épreuves. Toutes les performances prévues au marché sont réalisées : la vitesse, notamment, devait être de 200 km/h ; l'appareil atteint 200,5 km/h. Bien sûr, la distance d'atterrissage est trop longue de 5 mètres, mais la précision des mesures n'est pas suffisante pour déterminer ce chiffre avec exacti-

|                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| Envergure               | : 25,00 m           |
| Longueur                | : 17,37 m           |
| Hauteur au sol          | : 6,55 m            |
| Hauteur en ligne de vol | : 6,40 m            |
| Calage de l'aile        | : 0°                |
| Surface portante        | : 83 m <sup>2</sup> |
| Poids à vide            | : 4.400 kg          |
| Poids total             | : 9.000 kg          |
| Vitesse calculée        | : 180 km/h          |
| Vitesse maximale        | : 200 km/h          |

tude. Alors, c'est sûr, maintenant, le Bratu a gagné !...

Durant tout le mois de juin 1933, il accumule les atterrissages. Mais il semble qu'on lui cherche des ennuis avec quelque efficacité car, finalement, ses moteurs sont démontés et le pauvre Bratu se retrouve relégué au fond d'un hangar à Villacoublay. Quel sera son sort ? L'ingénieur Roland Payen le retrouve, en 1936, chez M. Salis père, à Toussus le Noble. Ensuite on perd sa trace... Pourtant, le ministre de l'Air entame, avec Romulus Bratu, de sérieuses tractations en vue de lui acheter ses brevets : la formule avait quand même fait ses preuves ; y parvint-il ? On ne le sut jamais, et le Bratu sombra dans un oubli dont nous avons tenté de le sortir aujourd'hui...

**Michel BORGET**