

## Le CP 20 « Pinocchio » un petit « Spitfire »... (\*)

Le seul lien véritable existant entre le CP 10 et le CP 20 réside dans le nom de baptême : Pinocchio. Cette forme de continuité s'explique par le fait que par souci d'économie, Claude Piel avait récupéré des débris de son CP 10, diverses parties non endommagées dont notamment la gouverne arrière sur laquelle figurait le nom de Pinocchio. Outre cette gouverne, furent récupérés les roues et les amortisseurs, les instruments de bord, le pare-brise, la cloison pare-feu, le bâti-moteur et le moteur. Dans la mesure du possible, ces divers éléments furent intégrés dans la nouvelle construction, sauf le moteur auquel fut préféré un Volkswagen de 25 CV que ses camarades Georges Picard et Robert Gouesmel, mécaniciens de leur état, se chargèrent d'adapter et de transformer pour le rendre apte à une utilisation aéronautique.

La construction du CP 20 commença dès fin 1949 dans les ateliers de la BOISAVIA et fut terminée dans un atelier situé dans le jardin du domicile familial au 11, rue de Leningrad à Bobigny. En effet, le 28 février 1950, Claude Piel avait quitté la BOISAVIA pour monter avec son père une entreprise de menuiserie. Certes, Claude Piel passait le plus clair de son temps à son travail de menuisier en fonction des diverses commandes qui se présentaient (notamment la fabrication de parquets). Toutefois, lorsque l'occasion se présentait, les Piel père et fils ne refusaient pas les travaux ayant un rapport avec l'aviation tels que la réparation d'avions et de planeurs.

L'achèvement du CP 20 ne se fera donc que durant les loisirs de Claude Piel, tout en progressant assez rapidement, à tel point que le montage final de la machine put être entrepris à la mi-1951 sur le terrain de Creil. Le premier vol du CP 20 fut effectué le 1er juillet 1951 à Creil, par Maillard, sous l'immatriculation provisoire F-WGCI. Le CP 20 n'avait donc que quelques heures de vol à son actif lorsque son heureux propriétaire s'en vint le présenter au 4ième rassemblement des constructeurs amateurs qui se tenait sur le terrain de Montargis du 10 au 15 août 1951.

Cette manifestation organisée sous l'égide de l'aéro-club du Gâtinais présidé par M. Marin-la-Meslée, constituait une véritable confrontation du matériel économique disponible à l'époque, regroupant 24 appareils. Dans la catégorie des monoplaces économiques de moins de 35 CV, le CP 20 constituait la seule nouveauté, les autres étant six Bébé Jodel, le Microplan, L'Autoplan et le Riatou.

Le CP 20 fit forte impression. Pierre Lacour, président-fondateur du RSA essaya la machine et résuma fort bien sa principale caractéristique : « Si vous éternuez en le pilotant, vous êtes sûr de faire un tonneau ! » L'on retrouve là cette fantastique mobilité sur l'axe de roulis qui caractérisera par la suite la production Piel et dont l'actuel CAP 10 en tirera tout le bénéfice pour le grand bien de la voltige française.

Lors des précédents rassemblements, l'on avait coutume de récompenser les meilleures productions par une modeste allocation en carburant. Pour la première fois, à Montargis, il fut possible, grâce à des dons, de récompenser les meilleurs par des coupes. C'est ainsi que M. Fournier fit don de la coupe du RSA, destinée consacrer le meilleur monoplace économique de moins de 35 CV. Un jury, présidé par le Dr Barret de Nazaris, examina une à une les différentes machines présentées pour en comparer les mérites respectifs. C'est sans contestation que la coupe du RSA fut attribuée à Claude Piel et à son CP 20.

Après ce coup d'éclat, Claude Piel fit faire à son CP 20 un grand nombre de présentations. La plus remarquable eut lieu du 23 septembre 1951 au 7 octobre 1951 lors de l'exposition du bois de Lyon. Partant de l'idée que le bois entre pour beaucoup dans la construction de nombreux avions, les organisateurs décidèrent de réserver une section à l'aviation. Cette manifestation eut le mérite de rassembler un grand nombre d'appareils qui, pour la majorité d'entre eux, n'avaient pas eu droit de citée durant le dernier salon de l'Aéronautique tenu au Grand Palais.

A ce moment-là, l'appareil n'avait qu'une cinquantaine d'heures de vol et resta stationné jusqu'en janvier 1952 sur le terrain de Châlons-sur-Saône pour pouvoir être présenté aux amateurs de la région lyonnaise. A la demande de Claude Piel, Maillard devait ramener l'appareil dans la région parisienne. Le temps était fort mauvais. Après dix minutes de vol, le givrage du carburateur du moteur contraignit le pilote à se poser en plein champ, près de Chagny. Dès le lendemain, Maillard put redécoller d'une route départementale faisant office de piste improvisée, pour aller trouver refuge dans le hangar de l'aéro-club Beaumois, la patrie du Bébé Jodel.

En l'espace de trois années, le CP 20 effectuera plus de 300 heures de vol sans incident notable, aux mains d'un grand nombre de pilotes, confirmés ou non, dans le cadre de l'aéro-club Henri Guillaumet à Mitry-Mory. Cette dernière association devenant même propriétaire en juin 1956 du F-PGCI. Le CP 20 prototype restera en état de vol jusqu'en juillet 1965. Mais il n'est pas pour autant détruit. En effet, la cellule de l'appareil est

(\*) Texte extrait du livre malheureusement épuisé « Histoire de pierres précieuses » de Patrick Ehrardt et Jean Molveau.

actuellement la propriété d'un amateur de la région parisienne qui espère le remettre en état. Ainsi, nous pourrions revoir dans les airs cette machine qui fut à l'origine d'une longue prospérité.

De novembre 1951 à avril 1952, Claude Piel formalisa la liasse définitive des plans de l'appareil, qui porta la désignation de série CP 210. Cette dernière version diffère quelque peu du CP 20 prototype et ce, principalement au niveau de l'ensemble dérive-gouvernail. D'autre part, le CP 210 était prévu pour être motorisé par un Volkswagen entraînant une hélice dessinée par Claude Piel lui-même, bipale en bois de 1,350 m de diamètre au pas de 0,846 m, optimisée pour 120 km/h à 2600 t/min moteur. En fait, le rendement de cette hélice s'avéra très médiocre, il lui sera préféré par la suite une production industrielle.

Un certain nombre de liasses de CP 210 (une vingtaine) furent diffusées par la suite. Un seul appareil fut effectivement achevé. Il s'agit de celui construit par Pierre Bordini, un ami de Claude Piel. Pierre Bordini commença la construction de son Pinocchio en 1956, avec l'aide de Longchambon (futur pilote de voltige célèbre, dirigeant actuellement une société sur l'aérodrome de Chavenay) pour très vite poursuivre seul son entreprise.

Avec l'accord de Claude Piel, Pierre Bordini apporta quelques modifications de détail aux plans initiaux :

- Deux épaisseurs de contreplaqué au lieu d'une sur l'avant des flancs du fuselage.
- Un dossier plus incliné.
- Des ferrures du type Stampe.
- Un réservoir agrandi pour pouvoir contenir 50 litres.
- Toutes les commandes montées sur roulements à billes.
- Existence d'un casier à bagages.
- Le pontage du fuselage dorsal remonté.
- L'aile entièrement coffrée.
- Une roulette de queue en remplacement de la béquille.
- Des roues équipées de freins.
- Tableau de bord différent.
- Au début de la construction, la verrière était conforme aux plans (en trois parties, avec ouverture par basculement latéral). Elle fut

remplacée ensuite par une verrière bulle coulissante vers l'arrière.

- La gouverne de direction fut construite selon les plans mais dès avant le premier vol, elle fut remplacée par une autre, inspirée directement de l'émeraude.
- Par suite d'une erreur dans l'interprétation des plans, le vrillage de l'aile ne fut pas de 5% mais elle présentait un dièdre de 5°.

L'appareil fut désigné CP 211 par suite d'un changement au niveau de la motorisation, soit un Salmson de 45 CV. Ce dernier moteur provenait du Léopoldoff construit par M. Léopoldoff lui-même, rendu inutilisable par suite d'un accident sur l'ancien terrain de Lognes. Le moteur fut réparé par M. Bastet mais ne dura pas très longtemps et fut remplacé par un autre Salmson de même type.

Par la suite, l'appareil fut rééquipé d'un Continental de 65 CV récupéré d'un Piper Cub, avec des capotages moteur de Jodel qui furent retailés afin d'assurer une adaptation au maître-couple de la cellule. Cette nouvelle modification entraîna un nouveau changement de désignation pour devenir CP 212. Avec son moteur continental de 65 CV, le CP 212 volait à 180 km/h en croisière mais le décollage nécessitait de mettre le pied en butée et, pour monter en ligne droite avec la bille au milieu, il fallait voler incliné à gauche pour contrecarrer l'important couple moteur ainsi engendré.

Le CP 212 vola aux dires de divers utilisateurs sans problèmes particuliers jusqu'en août 1970, date de sa radiation du registre des immatriculations. A fin 1982, la cellule de l'appareil restait toujours intacte au fond d'un hangar sur le terrain de Nantes, en attendant une éventuelle remise en état de vol.

A cette époque, la liasse du CP 210 n'était plus disponible. Cependant, Claude Piel n'en avait pas pour autant perdu de vue la formule lorsqu'il mit au point, fin 1959-début 1960, son Pinocchio II.

(\*) Texte extrait du livre malheureusement épuisé « Histoire de pierres précieuses » de Patrick Ehrardt et Jean Molveau.

## Descriptif du CP 20 Pinocchio

Le monoplace CP 20 Pinocchio est un monoplan à aile surbaissée de construction classique en bois.

- **Voilure** : Composée d'une partie centrale de profondeur constante et de deux demi-ailes elliptiques rognées aux bords marginaux. Elle est affectée d'un dièdre assez prononcé qui s'amincit notablement de l'emplanture aux extrémités. Un longeron principal est situé de manière constante à 27,5% de la corde. Il est fait d'un assemblage de deux semelles en spruce et de deux âmes en contreplaqué de bouleau. Sur ce longeron sont enfilées, pour chaque demi-aile, 9 nervures disposées de manière à obtenir un vrillage vers les extrémités. Le bord d'attaque, de type travaillant, est en contreplaqué de bouleau, d'épaisseur décroissante. Chaque demi-aile est fixée sur la partie centrale par des ferrures en duralumin, cette partie centrale étant elle-même rattachée au fuselage par des cornières verticales en duralumin. Les ailerons viennent de construction avec les demi-ailes, ce qui assure une bonne continuité du bord de fuite. Ils sont recouverts de contreplaqué de bouleau et sont de type à fente, articulés par des bielles en duralumin, montés sur roulement à billes.
- **Fuselage** : De construction bois, constitué de quatre longerons et de deux flancs traités en treillis. Ces flancs sont assemblés par des entretoises, la structure du fuselage ne comportant pas de cadres. L'avant du fuselage est caissonné à l'intérieur depuis la cloison pare-feu jusqu'à l'arrière du poste de pilotage. Le profilage est assuré par des lisses en spruce, sur le dessus, sur les côtés et sur la partie ventrale. Les commandes de profondeur et de direction se font par des câbles de manière traditionnelle, tandis que la commande de gauchissement est de type rigide.
- **Empennages** : De construction identique à celle de la voilure, avec un revêtement en contreplaqué pour la partie fixe. La direction est compensée par un bec débordant sur le bord de fuite, tandis que pour la profondeur, la compensation se fait par un tab mobile fixé sur le volet gauche.
- **Groupe motopropulseur** : Un VW de 25 CV reconditionné pour un usage aéronautique, entraînant une hélice bipale en bois à pas fixe, fabriquée par le constructeur. Le réservoir est placé derrière la cloison pare-feu, en construction d'aluminium soudé. Le moteur est recouvert d'un

capotage en aluminium avec deux déflecteurs pour en assurer le refroidissement.

- **Train d'atterrissage** : De type monojambe. Chaque jambe est faite d'un tube principal dans lequel coulisse un tube de dimension inférieure sur lequel est monté une roue en porte-à-faux. En avant de la jambe est placé un amortisseur Lambert à ressort, la roue étant maintenue droite par un compas en tôle d'acier. L'empattement est de 1,800 m. A l'arrière, l'on trouve une béquille de queue en frêne contrecollé avec amortisseur par sandows.

## Caractéristiques et performances du CP 20 Pinocchio

Envergure (m)	7,300 (1)
Longueur (m)	5,600
Surface alaire (m <sup>2</sup> )	9
Allongement	5,9
Masse à vide (kg)	177
Masse en charge (kg)	270
Charge alaire (kg/m <sup>2</sup> )	30
Charge au CV (kg/CV)	10,8
Vitesse maximale (km/h)	135
Vitesse de croisière (km/h)	120
Vitesse d'atterrissage (km/h)	60
Vitesse de montée (m/s)	2
Plafond (m)	3000
Distance de décollage (m)	120
Distance d'atterrissage (m)	100
Rayon d'action (km)	480

(1) : Envergure de 7,200 m selon les Cahiers du RSA N°26, juin 1957, page 758.

(\*) Texte extrait du livre malheureusement épuisé « Histoire de pierres précieuses » de Patrick Ehrardt et Jean Molveau.

## CP 20 – Construit sous deux exemplaires

### Historique

N°	Type	Dates	Observations
01	CP 20 « Pinocchio »	Début 1949	Début de l'étude en partant de pièces récupérées sur les débris du CP 10 dont principalement la gouverne de direction. La voilure est inspirée du Spitfire.
		Fin 1950	Début de la construction au domicile familial de Bobigny. Un Moteur VW de 25 CV.
	F-WGGI	01/07/1951	Premier vol à Creil par Maillard.
		Du 10 au 15/08/1951	Première présentation au Rassemblement du RSA à Montargis, y reçoit la Coupe Fournier pour être le meilleur monoplace léger.
	F-PGGI		Par la suite, sera basé à Moisselles, puis à Mitry-Compans où en trois ans il effectuera plus de 300 heures de vol sans histoire, piloté tant par des pilotes novices que confirmés
		15/06/1954	Cédé à l'aéroclub Henri Guillaument sur le terrain de Mitry.
		Juillet 1965	CdN suspendu.  Actuellement propriété de Y. Lefebvre en vue d'une éventuelle remise en état.
01	CP 211		Variante construite par Pierre Bordini de Chelles avec un Salmson 9 ADB de 45 CV.
	F-PJCM	18/07/1960	Obtention du CNRA
	CP 212	1961	Modification avec un Continental A-65-8 de 65 CV
		1963	Transfert à l'aéroclub de Paris Nord-Est à Chelles.
		1965	Serges Besson à Chalais
		1969	Michel Cassagne à Nantes
		Août 1970	Expiration du CNRA

(\*) Texte extrait du livre malheureusement épuisé « Histoire de pierres précieuses » de Patrick Ehrardt et Jean Molveau.