

# SUPER-TIGRE G 60 F R/C

## UNE ETUDE DE PIERRE DELFELD

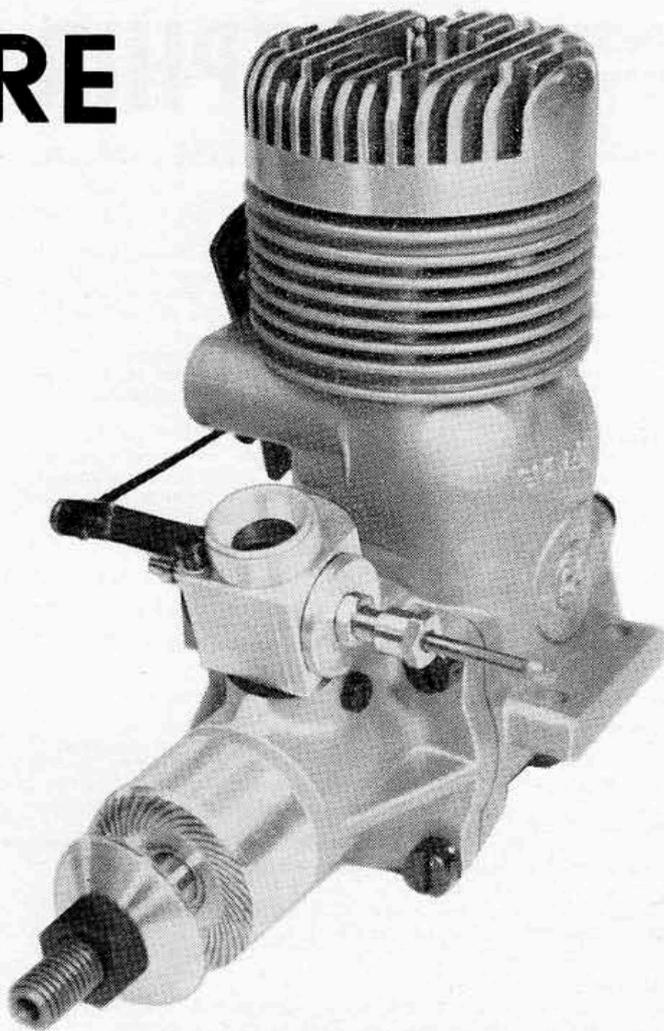
En Novembre 1966 nous avons étudié le moteur Super-Tigre G 60. Ce moteur était alors un tout nouveau modèle dans la gamme Super Tigre. Il se caractérisait (par rapport au S.T. 60 R/C) par un palier avant amovible et par une alimentation par valve rotative arrière. Accessoirement, le contrôle des gaz comportait un double carburateur et un papillon des gaz brûlés remplaçant le tambour utilisé auparavant.

Il y a quelques mois nous avons signalé que le marché américain demandait une valve rotative avant pour ce modèle et que certains prototypes avaient été réalisés avec un palier coulé en sable. A présent nous voyons paraître le G 60 F. Cette lettre F signifie bien «Front» ce qui définit : «valve à l'avant».

Pour la description détaillée habituelle nous demanderons à nos lecteurs de se référer au numéro de Novembre 1966. Nous ne pourrions en effet qu'employer les mêmes mots en répétition qui pourrait se révéler fastidieuse.

La différence principale réside évidemment dans l'emploi d'un vilebrequin creusé en son centre d'un trou de 11 mm ce qui amène l'axe à un diamètre de 15 mm.

Le système d'équilibrage s'est modifié, lui aussi. Au lieu de donner une apparence pleine (matière enlevée à la



fraise et recouverte d'une bague de dural) le système employé est redevenu plus classique. Il s'agit de l'ablation pure et simple des masses, situées de part et d'autre du maneton de bielle. Ce travail est fait à la presse.

Le maneton a un diamètre de 7 mm. Il est percé dans son axe d'un trou de 3,5 mm.

La lumière d'admission est rectangulaire. La partie-avant de l'axe se rétrécit pour pénétrer dans le roulement à billes-avant (7 mm). Le plateau d'hélice se monte par cône fendu classique. Il a une forme de boîte qui recouvre l'avant de la boîte à roulement réalisant ainsi une protection de celui-ci. Le filet de serrage de l'hélice est de 6,35 mm avec 28 filets au pouce. L'écrou prend une clé de 11 mm. Le fabricant fournit d'ailleurs une clé adéquate. Le palier est en métal coulé sous pression, réalisé dans les meilleures conditions habituelles. Il est fixé par quatre vis de 4 mm. Son étanchéité est assurée par un joint de papier. Le carburateur est fixé (dans un ajustage venu de fonderie) par deux petites vis.

Le bouchon de carter est de forme courante et comporte un très large dégagement pour le piston, servant en outre de passage pour les gaz. Le carter de type intégral en matière coulée sous pression et transfert des gaz usinés, la culasse et le cylindre (chemise de cylindre chromée) sont identiques au S.T. 60 R/C.

Le piston, en aluminium coulé sous pression, ne comporte plus qu'un seul segment. Nous avons pu nous rendre compte que ce segment ne laissait subsister qu'une petite fente inférieure à 0,1 mm à l'endroit où il se referme.

La bielle est de construction généralement identique à celle

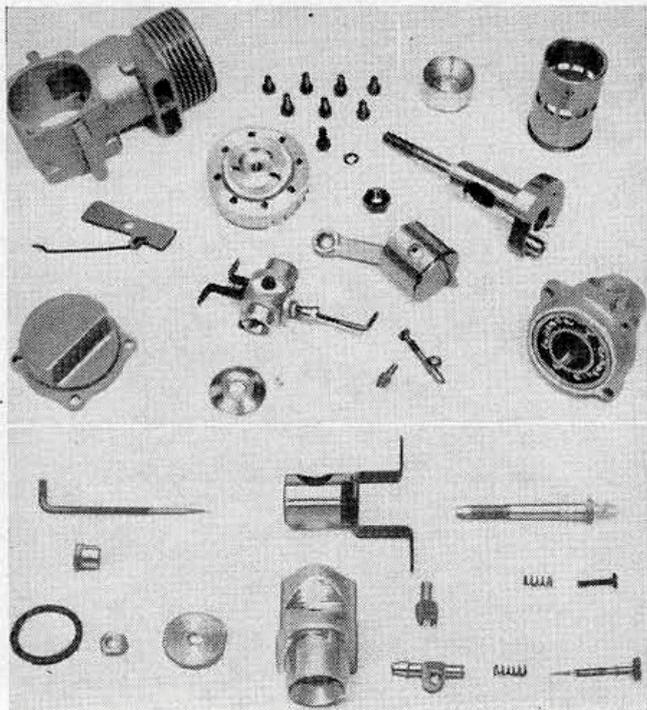


TABLEAU DES FILETAGES					
	Diam.	Pas	Tête	Type	Standard
Plaque arrière (bouchon de carter)	4 mm	0,70 mm	Cyl.	à fente	D.I.N. 13
Palier avant	4 mm	0,70 mm	Cyl.	à fente	D.I.N. 13
Culasse	3,2 mm	40 G	Cyl.	à fente	Witworth
Pivot papillon des gaz brûlés	2,6 mm	0,45 mm	Cyl.	à fente	D.I.N. 13
<b>Carburateur</b>					
Pointeau	2,3 mm	0,40 mm	—	—	D.I.N. 13
Gicleur	4 mm	0,50 mm	—	—	Métr. fin
Carbu. auxil.	3 mm	0,50 mm	—	—	D.I.N. 13
Pointeau dito	2 mm	0,25 mm	—	—	Métr. fin
Réglage course	2 mm	0,40 mm	Cyl.	à fente	D.I.N. 13
Fixation	2,6 mm	0,45 mm	Cyl.	à fente	D.I.N. 13
Axe de vilebrequin	6,35	28 G	—	—	U.N.F.

TABLEAU DES ESSAIS			
10 x 6	Tornado Tri	12.500	2.800
10 x 6	Power Prop.	14.000	3.500
11 x 4	Super Record	13.800	3.300
11 x 5	Super Record	15.000	3.300
11 x 6	Super Record	12.500	3.200
12 x 4	Tornado Ny.	13.600	2.900
12 x 5	Power Thrust	12.500	2.900
12 x 6	Tornado Ny.	11.000	2.900
14 x 6	Top Flite	9.200	2.700

**CARBURANT UTILISE.**

Huile de ricin : 25 % - Méthanol (droguiste) : 75 % .

**CONDITIONS CLIMATERIQUES.**

Température : 12°C - Pression barométrique : 730 mm de mercure - Humidité relative : 80 % .

du S.T. 60 R/C. Elle a toutefois 42 mm de long au lieu de 41. Le pied de bielle est bagué de bronze. Au lieu de deux petits trous de graissage débouchant dans une chambre-réservoir, le fabricant a simplement pratiqué une fente radiale dans le milieu de l'épaisseur et sur 90°. De la sorte, la fente dirigée dans le sens de la marche pendant la phase de précompression maximum dans le carter (P.M.B.) «récolte» l'huile contenue dans le carburateur pour lubrifier plus efficacement le pied de bielle.

Le carburateur est semblable à celui du S.T. 60 R/C. Le petit carburateur de ralenti n'est toutefois pas monté d'origine. Il est livré dans un petit sachet qui contient aussi le pointeau. Sur le carburateur principal il est remplacé par une vis jouant le rôle de bouchon.

Rappelons, car cela peut être important dans certains cas, que le cylindre peut être enlevé en plaçant le carter contenant le cylindre dans un four (de cuisine) chauffé à 150-200°. A cette température il se sépare extrêmement facilement. Il est bon de chauffer aussi (le carter seulement) pour faire l'opération contraire.

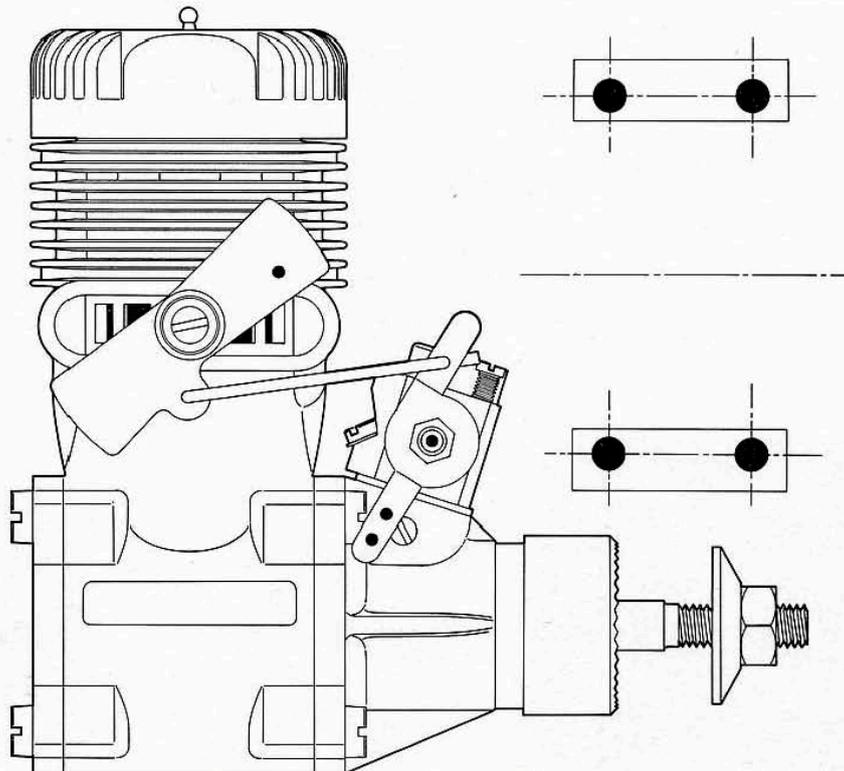
Les essais se sont déroulés avec la plus grande facilité. La glow-plug originale a été amenée à 1,5 volt (sous charge) pour lui donner la teinte jaune paille qu'elle soutient indéfiniment sans brûler.

Le réservoir a été rempli d'un mélange standard, 25 % huile de ricin, 75 % de méthanol ordinaire.

Le moteur, qui était sec (il n'avait jamais tourné) a été

(Suite page 333)

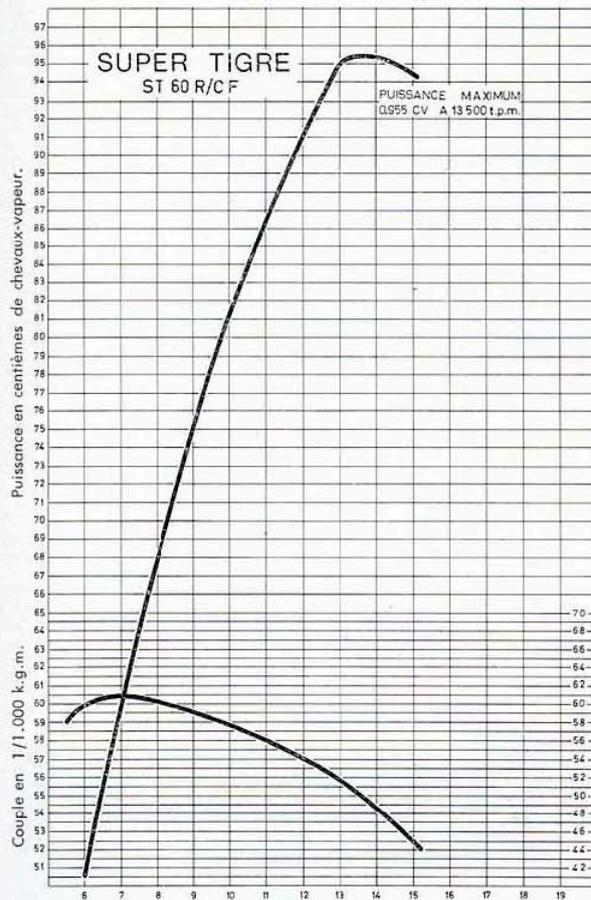
Poids : 460 gr.  
Alésage : 24 mm.  
Course : 22 mm.  
Cylindrée : 9,94 cc.



**SUPER TIGRE ST 60 R/C F** (suite de la page 321).

**AEROMODELLER ANNUAL**

(suite de la page 324).



PUISSANCE MAXIMUM  
0,955 CV A 13 500 t.p.m.

Vitesse en milliers de tours par minute.  
bistouillé par le venturi et l'échappement... Beaucoup trop, cela a fait quelques ennuis de noyages.  
Après quelques tours il s'est dénoyé et, à partir de ce moment les essais se sont déroulés à toute allure.  
Le rodage est relativement court pour des hélices genre (suite page 335).

L'annual 67-68 est bien dans la tradition. En ce qui concerne les petits plans bien détaillés (42 au total) on trouve: Motomodèles compétition : 2, Motomodèle compétition : 2 - Moteurs caoutchouc : 5 Wakefield, 1 sport, 2 coupes d'hiver - Planeurs : 2 A2, 1 A1, 1 à commande magnétique, 3 multi R/C - Acro vol circulaire : 3 - Vitesse télécommande : 1 - Team-Racing : 2 - Proto : 1 - Indoor : 2 - Maquettes mono R/C : 2 - Motoplaneurs R/C : 4 - Good-year R/C : 1 - Combat : 1 - Divers : 6.

On lira aussi différents articles. Le premier de ceux-ci traite de la vitesse en V.C.C. et débute par un court historique où curieusement le nom de Super-Tigre n'est cité qu'en passant (?) L'auteur donne des formules de carburant (contenant toutes du nitrométhane ce qui nous semble dépassé). Il insiste sur l'emploi du lubrifiant UCON LB 62 à la place d'huile de ricin. Il propose aussi de préchauffer le carburant ce qui, à notre avis, est sujet à de larges discussions !

Court article ensuite sur les hélices avec graphiques. Puis un autre article concernant les difficultés d'un modéliste à s'en sortir à travers les différents systèmes de filets (U.N.C., Witworth et B.A.).

On lira ensuite un article de E. Heimann sur les ailes flexibles puis les essais de Wisniewski concernant les échappements accordés.

Suit un article sur le travail du bois du point de vue modéliste. Pour les amateurs de maquettes un article, valable par ses illustrations, sur les marques et camouflages d'avions japonais de la guerre 40-45.

Très bien documentées (et, au fond, le seul article vraiment aéromodéliste) plusieurs pages bien illustrées sur les réservoirs en vol circulaire : acro, team-racing, rat-racing et vitesse.

Le «Nord 500», avion à hélices carénées pour décollage vertical est le sujet de l'article suivant.

Les chapitres défilent : un train rétractable, comment tailler facilement une hélice (pour moteur caoutchouc), idées de décoration, une suggestion autrichienne pour des planeurs de durée (genre A2) téléguidée (à rapprocher de la catégorie Houlberg pratiquée en Belgique depuis trois ans), structures d'ailes anti-vrillage, résultats de compétitions.

Et nous refermons un intéressant Annual en restant sur notre soif en ce qui concerne les moteurs et la télécommande. Comme on le lira plus haut, cette soit allait être comblée par le R/C manual N° 2. Facile à manipuler et à classer dans une bibliothèque, contenant une foule de détails intéressants, l'Annual ne démerite pas de ses prédécesseurs.

Prix par l'intermédiaire de Model Avia : 85 F.B. Franco.

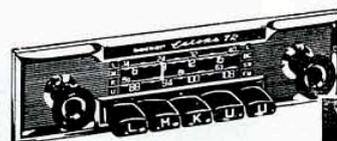
STATION TECHNIQUE

**AUTORADIO**

VENTE - PLACEMENT - TRANSFERT  
DEPARASITAGE

Fahre gut-  
und höre Becker

**becker**  
autoradio

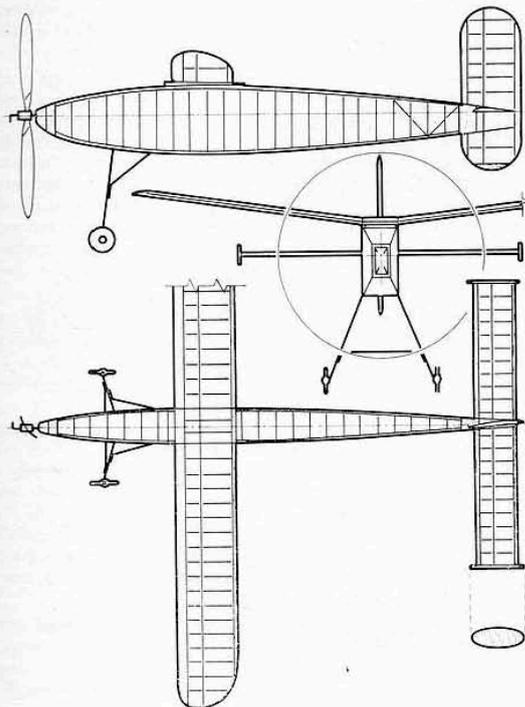


**Ets Fernand DECELLE**

Ateliers : 142, rue Washington  
Magasins : 146, rue Washington

Bruxelles 5 Tél. 49.09.05

## QUEL EST CET AVION ?



Les cinq premiers lecteurs qui répondront avec le plus de détails possible à la question ci-dessus pourront chacun choisir un plan dans la gamme des plans Model Avia. Mais attention : ce concours est plus difficile que le concours précédent !

### SUPER TIGRE ST 60 R/C F (suite de la page 333).

12 x 6. Il faut ajouter environ une heure pour une hélice 11 x 5 qui atteint après rodage un régime stable de 15.000 t.p.m. et 12.500 t.p.m. sur une 11 x 6.

Pendant tous les essais de démarrage en cours de rodage et pendant le test il a suffi de pomper un tour ou deux en bouchant le venturi. Le démarrage est excellent.

Le ralenti est très bon également. Le passage de plein gaz à «fermé» se fait très bien, sans trous, aussi bien dans un sens que dans l'autre. On remarquera que le moteur passant de plein gaz à ralenti réduit rapidement sa vitesse mais qu'après une seconde à ralenti son régime descend encore. Il passe ainsi de 3.500 à 2.700 t.p.m. environ.

Même après une durée prolongée (2 minutes) au ralenti ou à plein gaz il n'y a pas d'hésitation dans la commande du régime.

Nous n'avons pas utilisé le petit carburateur auxiliaire et, franchement, nous ne croyons pas que ce carburateur pourrait apporter d'amélioration. La faculté d'aspiration du moteur est très bonne. Il tourne sans changement de régime lorsque le réservoir est abaissé de 15 à 17 cm sous le niveau du gicleur.

Ce gros moteur est le type-même du moteur qui ne nous a donné aucun ennui en cours d'essais. Comme il apparaît que les vibrations sont faibles il est certain que l'utilisateur ne rencontrera pas d'ennuis.

Signalons que, par temps froid ou si l'on désire augmenter la puissance on pourra ajouter de 5 à 8 % de nitrométhane au carburant.

**CHALLENGER**

GARGES  
— LES —  
GONESSE

19, RUE D'ALBERT — 95 —



Diam.	Pas
15-20	
18-20	
18-22	
18-25	
20- 8	
20-10	
20-12	
20-15	
20-20	
20-22	
22-10	
22-12	
22-15	
23-10	
23-12	
23-15	
25-10	
25-12	
25-15	
26-10	
26-12	
26-15	
28-10	
28-12	
28-15	
30-10	
30-12	
30-15	



Utilisées par tous les Champions

**POUR RADIOCOMMANDE  
VOL LIBRE OU CIRCULAIRE**

**Hélices «Challenger»**