

10^e
292 PAGES
N° 1666
MARS 81
LVI^e ANNÉE

LE HAUT-PARLEUR

JOURNAL DE VULGARISATION

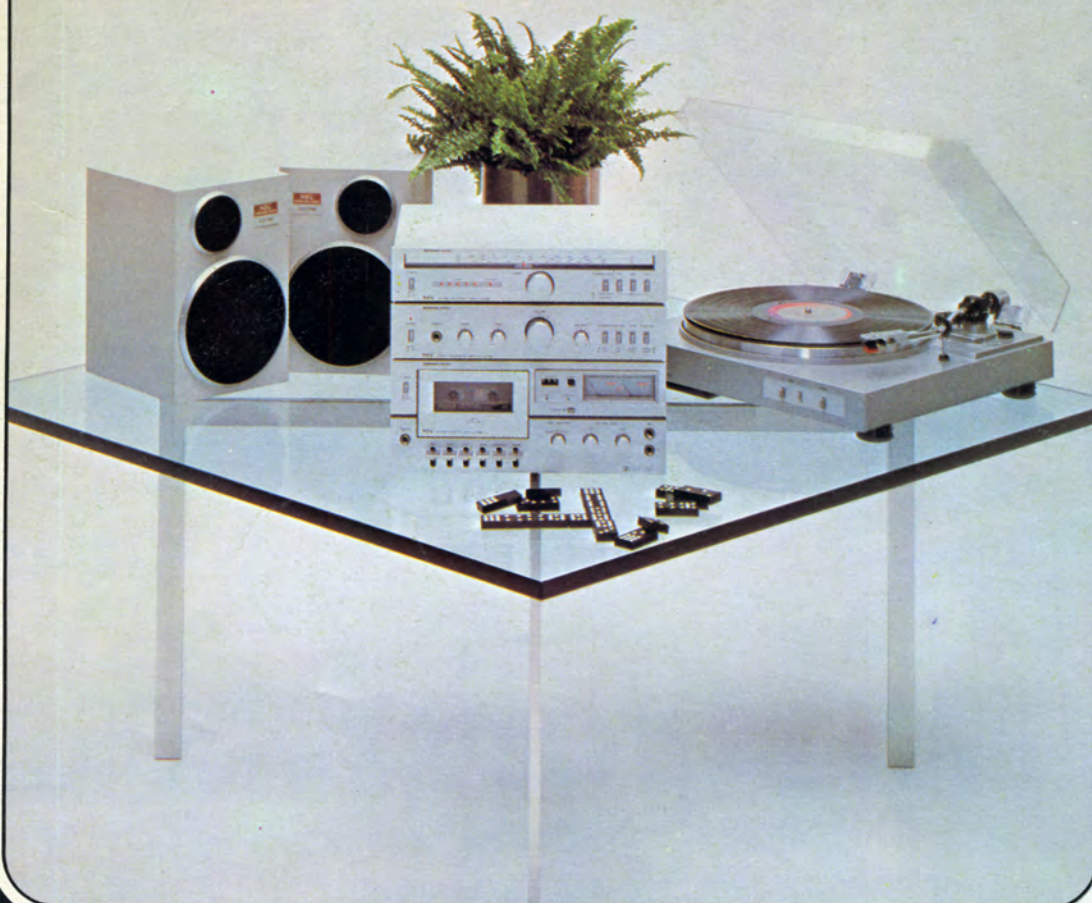
ISSN 0337 1883

HI-FI.AUDIO.VIDEO.ELECTRONIQUE.ARGUS.CB.

LA RADIOCOMMANDE

NEC

LA MICRO ELECTRONIQUE DE POINTE
APPLIQUEE A LA HAUTE FIDELITE



DOSSIER
DU MOIS



HAUTE-FIDÉLITÉ

- Les tourne-disques : Une évolution certaine.
- La table de lecture SCOTT PS48
- Système stéréophonique à caisson central SIARE
- Les micros CB SHURE
- Un générateur de signaux « TONE BURST »

BELGIQUE : 81 F.B. • ITALIE : 3.200 LIRES •
CANADA : 2 \$ • SUISSE : 5 F.S. • TUNISIE :
1,15 DIN • ESPAGNE : 200 PTAS.

BOITIERS EN PLASTIQUE

LE boîtier d'un appareil électronique (The cabinet... comme disent les Anglo-Saxons !!) est généralement la hantise de l'amateur. Tant qu'il s'agit de souder des composants, tout va bien, (du moins pour certains !) mais quand il faut « habiller » le circuit imprimé, alors... c'est la débacle !!

Personnellement, ce genre de problème nous arrête peu maintenant, car depuis toujours, nous fabriquons nos boîtiers, à la demande, en tôle d'alu ! C'est sans aucun doute la solution idéale. L'aluminium se travaille facilement, les bîtiers sont légers, le métal fait office de blindage, la décoration extérieure est solide qu'elle soit peinture ou recouvrement plastique ou alu présensibilisé Scotchcal !

Le travail de l'alu n'est certes pas une délectation suprême, mais un léger purgatoire permettant de prendre conscience des problèmes concrets de l'électronique. Il fait comprendre petit à petit que le coffret d'un montage est souvent une partie active du circuit électrique par ses effets de retour de masse, de blindage, de capacités parasites, de plan de sol fictif pour les émetteurs.

Nous sommes persuadé qu'un amateur ne faisant pas ses boîtiers ne sera jamais aussi soigneux qu'il le devrait !

Cependant, il faut bien convenir que pour plier et percer de la tôle, un minimum d'espace vital et d'outillage lourd s'impose. On voit alors assez mal le malheureux citadin, prisonnier entre les murs trop serrés de son studio, se livrer à cet exercice devenant, dans ces conditions, périlleux !!

Lui faut-il alors définitivement abandonner l'espoir de se faire un coffret ? Eh bien ! non. Et nous proposons dans ces lignes, une méthode certes pas inédite, puisqu'elle nous fut signalée par un ami amateur, mais

tout de même assez peu connue, nous le pensons !

Il s'agit de la fabrication de boîtiers en plastique !!

On trouve, actuellement, au détail, dans certains magasins spécialisés (par exemple, Etablissements Bertly, 49, rue Claude-Bernard, Paris 5^e, tél. : 336.36.99) des plaques de plastique dénommé Styron, plaques mesurant 100 x 50 cm et d'épaisseurs 0,5 mm, 1 mm, 2 mm, 3 mm, 4 mm. Une face est blanc mat, l'autre est blanc brillant. Le prix est peu élevé. Signalons que les Etablissements Bertly expédient en province, contre-remboursement.

Les plaques se découpent très facilement avec un cutter à moquettes pour les petites épaisseurs ou avec une lame de scie à métaux pour les plus grosses. Les découpes intérieures se font très bien à la scie Abrafil ou Bocfil. Les perçages se font à la chignole.

Les chants sont généralement à poncer après la coupe, soit avec du papier de verre moyen, soit à la lime plane moyenne.

On peut aussi se servir d'un petit rabot à balsa ou du cutter à moquettes, posé verticalement sur le chant et tiré suivant sa longueur.

L'assemblage des éléments se fait à la colle. Nous avons eu d'excellents résultats avec de la colle à tuyaux de PVC (Tangit, à titre informatif) et avec de la colle spéciale pour plastiques, la UHU plast. Les collages sont rapides et la solidité après séchage de 12 heures, absolument étonnante.

Toutes les fantaisies de réalisation sont permises, y compris les cintrages à la flamme de certains éléments. Nous pensons qu'il s'agit d'un matériau que le modéliste et l'électronicien doivent essayer et qui

permet d'envisager certains travaux inabordable par ailleurs.

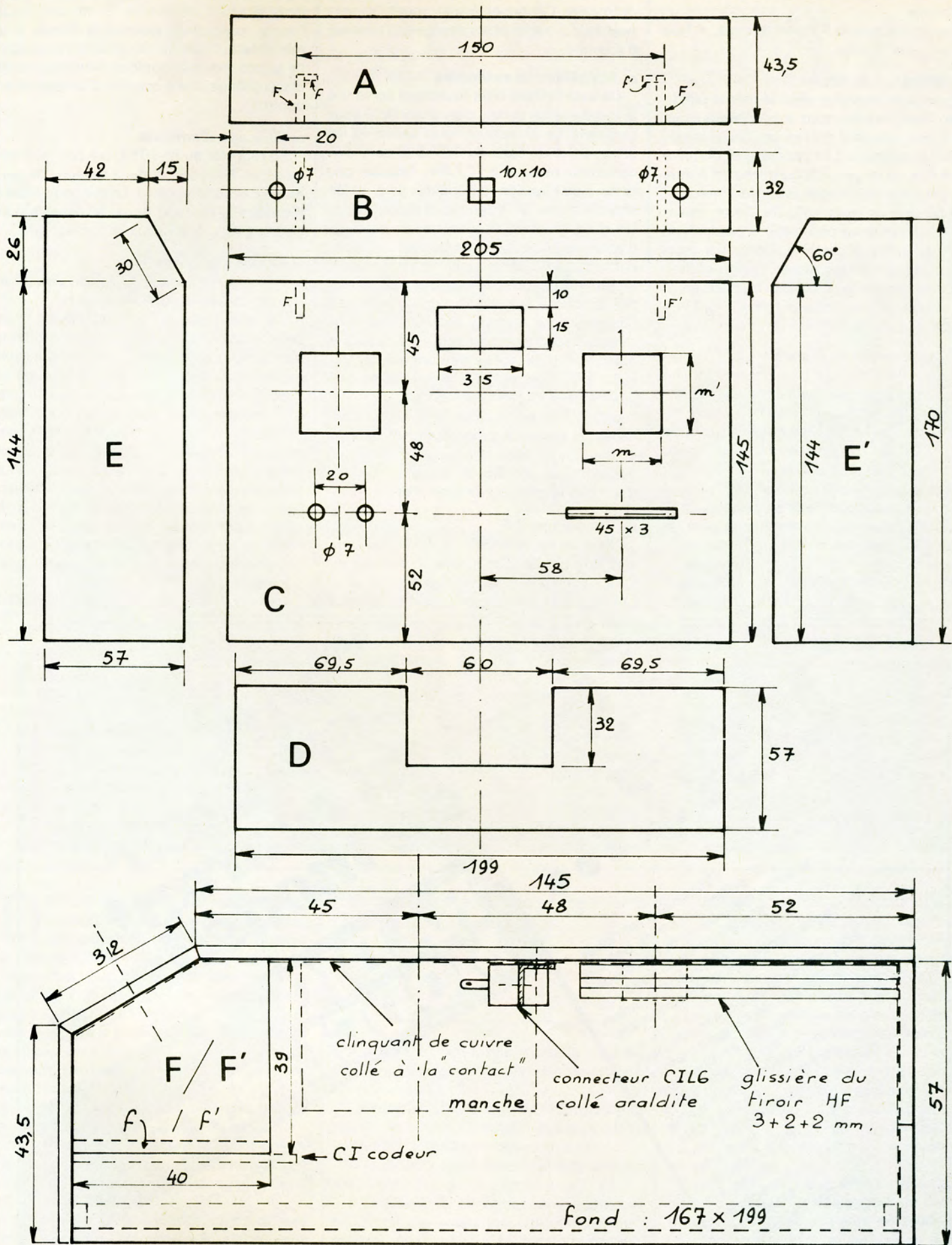
A titre d'exemple, nous vous proposons la réalisation d'un boîtier d'émetteur TF7N. (se reporter à la figure 1).

Tous les éléments constitutifs sont pris dans de la feuille de 3 mm. On s'attachera à avoir des découpes parfaitement rectilignes. Les plus longues peuvent se faire au cutter. La partie inférieure de la figure montre l'assemblage des éléments A, B, C, D sur les côtés E et E'. On distingue parfaitement les biseaux qu'il faut donner aux bords longs, pour des jonctions précises, nécessaires pour que les collages soient solides. Nous conseillons de faire toutes les découpes avant l'assemblage des morceaux.

Pour le montage, poser la face principale C sur une surface plane, extérieur en dessous. Coller dessus, de part et d'autre, les deux flasques E et E', bien d'équerre. Pour des collages solides, dépolir au préalable les surfaces en contact. Déposer en appuyant pendant quelques minutes. Veiller à une position parfaite et se servir de la pièce D, qui doit s'emboîter entre E et E', pour vérifier rapidement le bon équilibrage des côtés et leur écartement correct, tant en bas du boîtier qu'en haut. Laisser sécher un quart d'heure. On pourra placer alors les pièces B, puis A et enfin D, en procédant de même.

Les deux pièces F et F' servent à la fois à la fixation du CI codeur et de renforts à l'endroit du coffret qui supportera l'antenne. Les barrettes f et f' permettent la pose facile des vis de fixation du CI codeur.

Le fond du boîtier mesure 167 x 199 mm. Il s'encastre exactement dans la partie avant. Nous l'avons renforcé d'une barrette périphérique de 8 mm donnant de la rigidité et permettant aussi la fixation



facile des vis. On pourra envisager d'autres solutions.

Le « gros œuvre » étant terminé, il faut passer à la finition.

a) Glissières de tiroir

Elles sont réalisées avec le même plastique. Trois bandes sont superposées : une de 3 mm, une de 2 mm et une troisième de 2 mm également. Les première et dernière en 9 mm de large, celle du milieu en 7 mm. La glissière de gauche (vue de l'intérieur) fait 55 mm de long, celle de droite, seulement 42 mm pour permettre le passage du potentiomètre à glissière. Coller les morceaux les uns sur les autres. Laisser sécher. Supprimer ensuite l'excédent de colle, en se servant de cutter. Coller les glissières à leur place, dans le boîtier.

b) Métallisation intérieure

Indispensable pour une bonne stabilité HF. Prendre du clinquant de cuivre (quincaillerie Weber, 9, rue du Poitou, Paris 3^e). Découper une bande de 8 cm de large et de 21 cm de long. Cette bande est à coller, centrée sur le trait mixte de la figure 1, depuis le raccord des parties A et B, jusqu'à la fin de la découpe de tiroir. Sectionner le long de C, mais laisser de chaque côté de cette découpe, une bande de 15 mm qu'il faudra rabattre et coller à l'extérieur de D. Ces deux rabats servent de retour de masse pour le bas du tiroir HF. Les habitués du

TF6, connaissent l'importance de ce retour de masse. Découper évidemment l'ouverture du VU-mètre et le passage de l'embase d'antenne.

c) Métallisation extérieure

Ce sera l'affaire d'un Scotchcal servant à la fois de décor et de... plan de sol fictif pour l'antenne. Le Scotchcal aura l'aspect et les dimensions de celui du TF7.S. Il sera évidemment marqué « TF7.N ». Notons que cette métallisation extérieure sera reliée effectivement à l'intérieur, d'une part par les deux boulons de fixation du blindage d'antenne et par ceux de consolidation du connecteur de tiroir. Dans ces conditions, en utilisation normale, le pilote tient le boîtier et touche le décor. Il contribue ainsi à des retours à la terre corrects des courants HF rayonnés. Le décor relie aussi à la masse les accessoires de commande. N.B. : le Scotchcal du TF7.N peut être commandé chez Sélectronic à Lille.

Si la peinture des parties visibles est envisagée, le plastique blanc étant un peu nu, il faudra effectuer cela avant la pose du Scotchcal. Bien dépolir toute la surface pour que la peinture prenne bien.

c) Connecteur HF

C'est un modèle CIL6 de Sogie (ou similaire en Métallo). On le colle à l'araldite sur la métallisation interne. Cependant pour une fixation plus sûre, on peut monter deux

équerrés maintenues sur la face avant par deux boulons, tête côté Scotchcal. Sous l'écrou, une cosse permet la liaison à la métallisation interne. On pourrait envisager de se servir de ces boulons pour des pièces d'accrochage d'une bretelle d'utilisation en pupitre.

e) Blindage d'antenne

Se reporter au n° 1652. Ne pas négliger ce détail. Fixation par deux boulons de part et d'autre du VU-mètre. Le blindage assure d'ailleurs le blocage de ce VU-mètre. Les boulons relient les deux métallisations.

f) Colliers de batterie

A fixer sur le fond D du boîtier, de part et d'autre de la découpe de tiroir HF.

Ce sera d'ailleurs la fin du travail. Vous serez alors en possession d'un magnifique boîtier, dont vous serez le premier, mais pas le dernier, surpris !! Une telle fabrication en plastique n'est ni plus rapide, ni plus simple, ni plus économique que la version alu. Mais elle fait appel à des matériaux et techniques différentes et c'est là son intérêt. L'exemple traité n'est pas exclusif, il s'en faut ! Nous pensons en particulier aux petits boîtiers pour récepteurs, à un boîtier pour le Controgaz décrit dans ces pages, etc. Amateurs de radiocommande, essayez ce procédé de fabrication, vous ne le regretterez sûrement pas !!

F. THOBOIS



LISEZ...

Principales rubriques :
avions, planeurs, bateaux
voitures thermiques et électriques
Modèles réduits spéciaux
Radiocommandes
Moteurs
électroniques et électriques
Accessoires et montages originaux
Extrats de Presse étrangère
sur les principales
Enquêtes et reportages
manifestations modélistes
en France et à l'étranger
Informations sur
les Clubs
Bloc notes du
modéliste
Annonces-
Messages-
de nos Lecteurs...

Pour vous tenir au courant du modélisme

RADIO MODELISME

21, rue des Jeuneurs
75002 PARIS
téléphone : 236.84.34
CCP PARIS 19.036.70