

C. TAVERNIER

MODEMS

technique et réalisation

avec
des montages
pratiques faciles
à réaliser
soi-même

Chapitre 6

RÉALISATION D'UN MODEM UNIVERSEL

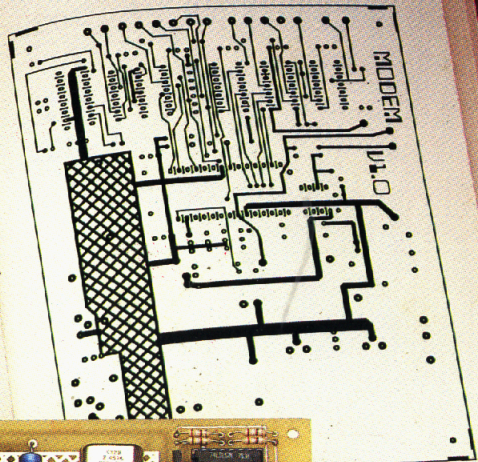
La réalisation que nous vous proposons maintenant d'entreprendre est sans commune mesure avec tout ce que nous avons vu jusqu'à présent et nous la conseillons vivement à ceux d'entre vous qui souhaitent s'initier intensivement un modem sur tous les réseaux actuels. Elle fait appel à la « Rolls Royce » du modem, c'est-à-dire au circuit 7910 dont nous avons brièvement parlé au chapitre 4, et est capable de fonctionner dans tous les modes suivants : Bell 103 et Bell 202, CCITT V 21 et CCITT V 23. Pour chaque mode, le modem peut être appelant ou répondant, il est donc totalement retournable au sens de la norme CCITT V 23. Pour une telle réalisation pratique, nous l'avons équipée d'une alimentation autonome et d'un emploi RS 232 très complète. Enfin, ce qui ne gêne rien, nous l'avons intégrée dans un beau coffret et vous en présentons le plan de câblage complet.

1 - Utilisation polyvalente du 7910

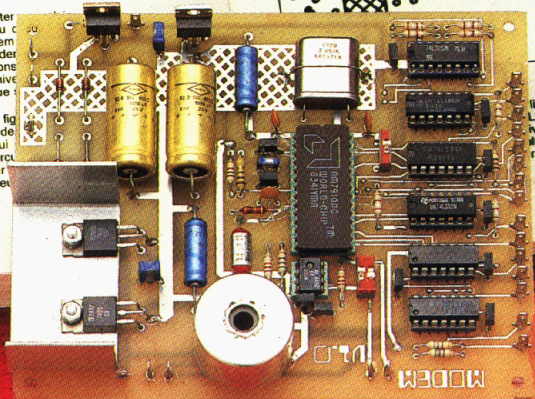
Nous aurons pu vous présenter extrait de la fiche technique du circuit 7910, mais nous ne pouvons pas vous présenter les manipulations externes au modem fonctionnant. Comme le modem de ces divers modes, nous avons de ne rien avoir à toucher au niveau de votre micro-ordinateur, quel que soit le mode choisi.

Le schéma complet, présenté figure 6-1, est très simple et facile à réaliser. Cependant, avant de donner l'attention à la figure VI-2 qui illustre le montage, nous voyons que ce circuit est composé de deux parties fondamentales : le modulateur et le démodulateur.

Fig. VI-3. — Le circuit imprimé vu côté composants, échelle 1.



l'information, il n'existe pas d'idée, comme toujours, en est avant : puisque l'on ne peut pas l'information étant donné que cela n'est pas derrière les autres sur



ETSF

Editions Techniques et Scientifiques Françaises

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	5
Chapitre 1 Les liaisons entre ordinateurs	7
1 - Pourquoi relier des ordinateurs entre eux ?	7
2 - Les divers types de liaisons disponibles	11
3 - La liaison parallèle	13
4 - Les liaisons séries	15
5 - Le code ASCII	18
Chapitre 2 Les liaisons séries asynchrones	21
1 - Qu'est-ce qu'une liaison série asynchrone ?	21
2 - Un mode de liaison universel en micro-informatique	25
3 - Code ASCII et transmission série asynchrone	27
4 - La norme RS 232	29
Chapitre 3 Qu'est-ce qu'un modem ?	37
1 - A quoi sert un modem ?	37
2 - Principes de réalisation d'un modem	40
3 - Les diverses normes internationales	47
Chapitre 4 Les différents circuits intégrés spécialisés	53
1 - Couplage direct ou couplage acoustique ?	53
2 - Les modems 300 bauds National Semiconductor	55
3 - Le modem 75, 150, 600, 1 200 bauds Texas Instruments	61
4 - Les modems Thomson-Efcis	65
5 - La Rolls-Royce du modem : le 7910	72

160 Table des matières

Chapitre 5 Réalisation de divers modems	77
1 - Un modem sans circuit intégré spécialisé	77
2 - Un modem 300 bauds très simple	86
3 - TTL ou RS 232	90
4 - Un modem Télétel	92
Chapitre 6 Réalisation d'un modem universel	101
1 - Utilisation polyvalente du 7910	101
2 - Réalisation du modem	112
3 - Mode d'emploi du modem	117
Chapitre 7 L'aspect logiciel	123
1 - Le minimum nécessaire	123
2 - Le cas des liaisons Télétel	131
3 - La connexion de micro-ordinateurs de marques diverses	134
4 - Le fruit défendu	135
Annexe 1 : Tableau officiel du code ASCII	137
Annexe 2 : Norme RS 232	139
Annexe 3 : Fréquences utilisées par les diverses normes de modems	140
Annexe 4 : Réalisez un micro serveur Télétel	141