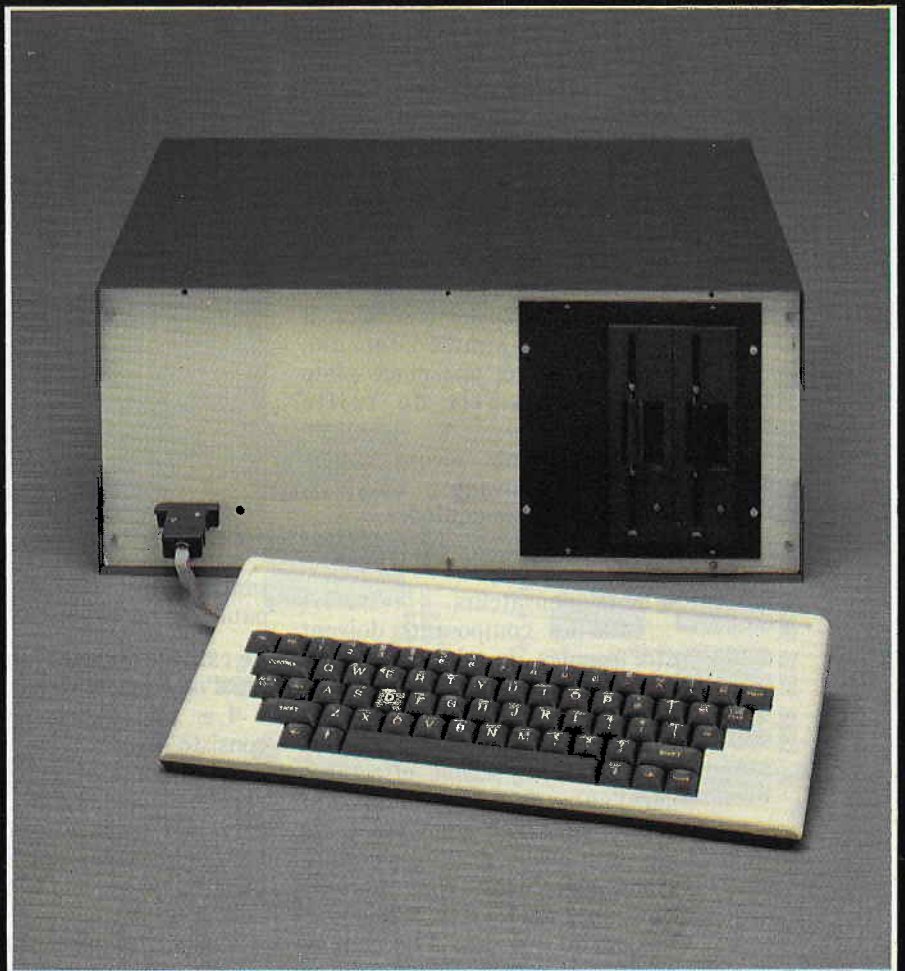


**RÉALISER UN MICRO-ORDINATEUR
"HAUT DE GAMME"
C'EST TRÈS SIMPLE : AUJOURD'HUI,
LA TECHNOLOGIE LE PERMET**

Vegas 6809

IX. LE MONTAGE DE VEGAS

Nous voici parvenus au terme de la longue (et quelquefois fastidieuse) description matérielle et logicielle de notre micro-ordinateur. Aujourd'hui, notre propos sera singulièrement différent puisque nous envisageons l'aspect « pratique » en publiant le schéma d'implantation des composants (que certains d'entre vous attendent avec impatience). Ce sera aussi l'occasion de rappeler de nombreux conseils de câblage afin de garantir à tous les plus grandes chances de succès...



Vegas dans son coffret. ▶

UNE ETUDE ASSISTEE PAR MICRO-SYSTEMES

La plupart de nos lecteurs font l'acquisition de Vegas sous la forme d'un « kit » complet contenant l'ensemble des composants.

Si vous êtes dans ce cas, et malgré l'extrême plaisir que vous pouvez ressentir en recevant cet ensemble, nous ne pouvons que vous inciter à conserver les composants dans leurs emballages jusqu'au montage effectif.

En effet, de nombreux circuits intégrés craignent l'électricité statique ou sont de constitution fragile.

La carte « mère »

Pour des raisons de commodité évidentes, nous avons choisi d'implanter Vegas sur un circuit imprimé unique de type « double face » : la carte « mère ».

La majorité des composants sera donc soudée sur cette carte, comme le montre la figure 1. Nous vous suggérons d'utiliser pour cette opération un fer à souder d'une puissance maximale de 30 W, sur lequel vous fixerez une panne très fine.

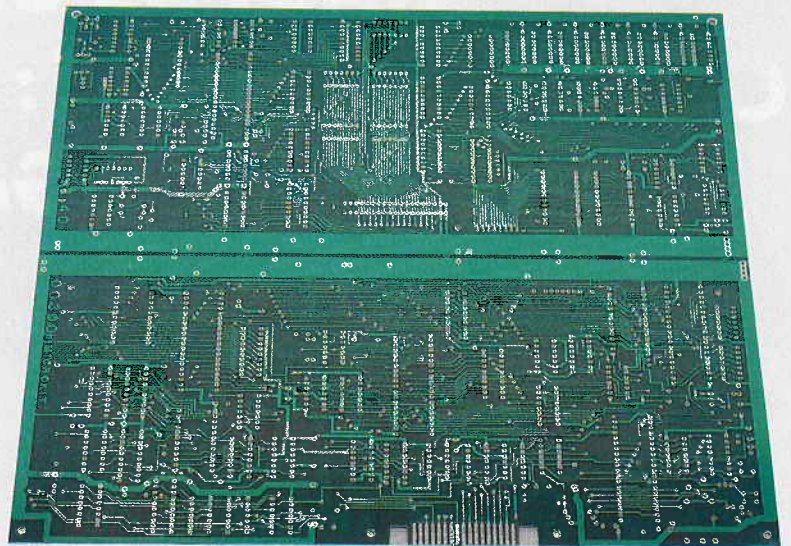
Mis à part ce fer à souder, il vous faudra simplement une pince coupante, une pince plate et un tournevis de taille moyenne.

Les éléments seront câblés dans l'ordre suivant :

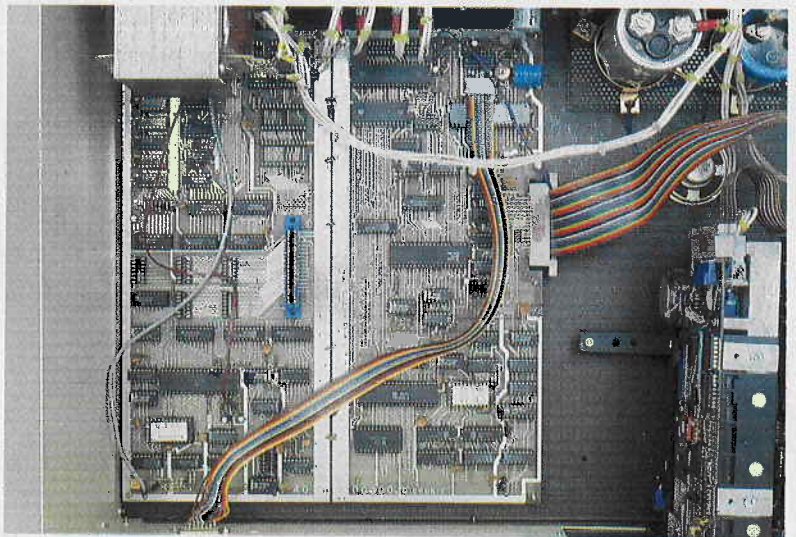
- les résistances et diodes,
- les supports,
- les transistors,
- les condensateurs.

Tous les composants doivent être montés du côté du circuit imprimé portant la référence « Microkit 4000300 » : ce côté est appelé « côté composants ». Les soudures seront effectuées sur l'autre face du circuit imprimé, le « côté soudures ». Le circuit imprimé de Vegas étant à **trous métallisés**, vous n'aurez donc qu'à souder d'un seul côté.

Lors du montage d'un composant, il est impératif que celui-ci soit « plaqué » contre le circuit imprimé : un simple espace entre le circuit imprimé et le compo-



La carte « mère » vierge...



... puis câblée et en situation.

sant pourrait être une source de panne...

Le câblage d'une résistance (ou d'un condensateur) :

La première opération consiste à plier les extrémités pour dimensionner les résistances à l'écartement des trous prévu sur le circuit imprimé.

N'oubliez pas ensuite de plaquer la résistance contre le circuit.

Coupez les extrémités à ras du circuit imprimé (côté soudures), puis soudez.

Nous vous conseillons de faire très attention à la qualité de vos

soudures : la soudure une fois terminée doit remonter le long de la queue de la résistance (côté coupé) et être brillante. Si votre soudure est mate, ce que l'on appelle une soudure « sèche », elle deviendra poreuse peu de temps après et n'assurera plus un bon contact.

Le câblage des supports :

Afin d'éviter de détruire les circuits intégrés en les soudant, nous vous engageons vivement à utiliser les supports livrés avec le « kit ».

Il faut bien entendu que ces supports soient, eux aussi, pla-

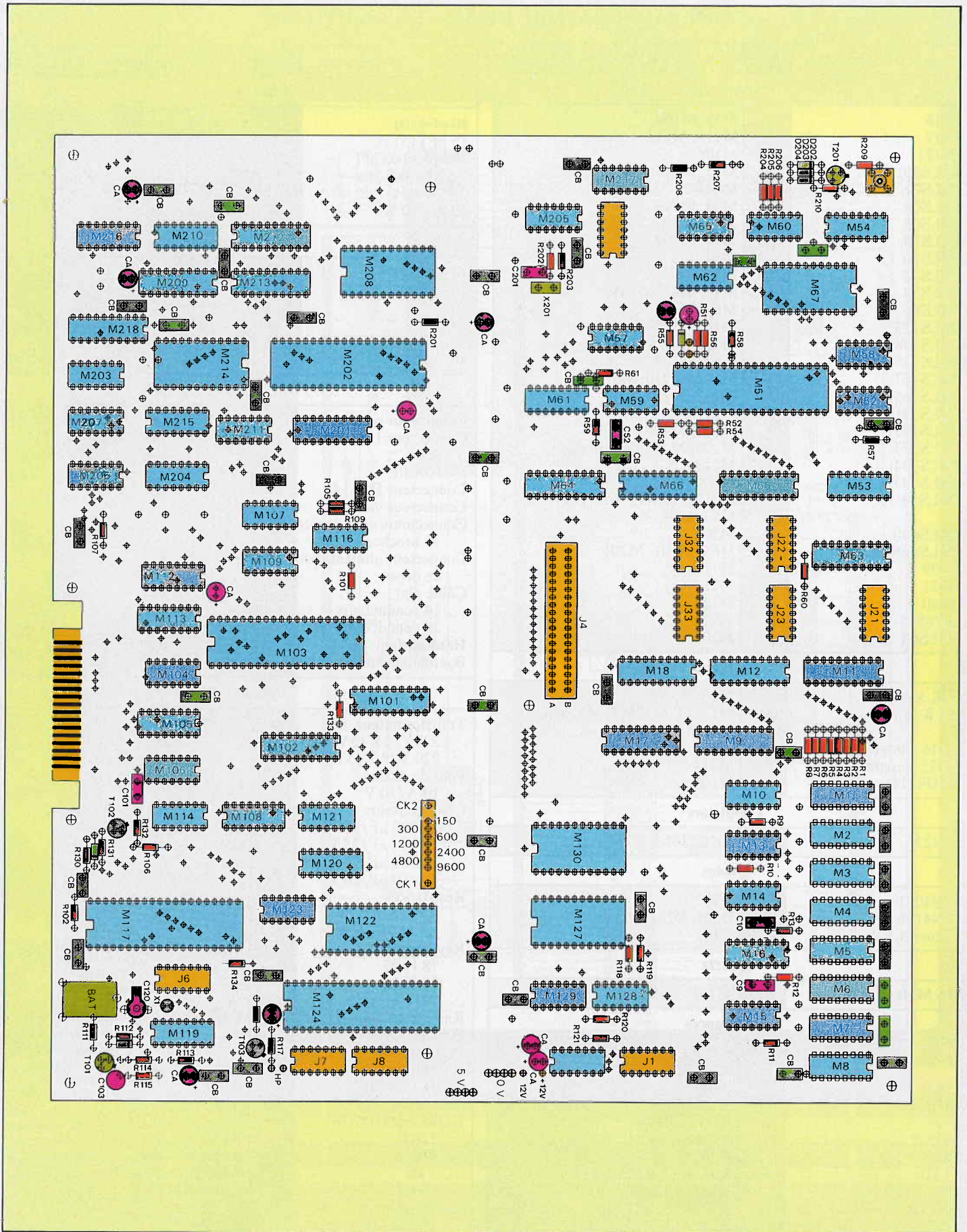


Fig. 1. -- Schéma d'implantation des composants sur la carte « mère » de Vegas.

NOMENCLATURE DU MATERIEL UTILISE

Nature du composant	Qté	Références
Circuits intégrés		
7416	2	M59, M109
7417	2	M114, M217
74121	1	M106
74LS00	3	M58, M116, M211
74LS02	1	M123
74LS04	2	M13, M206
74LS08	2	M62, M107
74LS10	2	M14, M207
74LS20	1	M52
74LS32	1	M57
74LS74	3	M15, M65, M104
74LS86	2	M60, M203
74LS123	1	M16
74LS138	1	M54
74LS139	2	M53, M108
74LS157	3	M113, M210, M216
74LS165	2	M112, M215
74LS191	1	M61
74LS193	3	M105, M120, M204
74LS273	3	M209, M213, M218
74LS374	1	M212
74LS393	2	M10, M121
74LS541	8	M9, M11, M12, M17, M18, M55, M63, M64
74LS640	1	M102
74LS645 (ou 245)	3	M66, M101, M201
6809	1	M51
6821	1	M117
6840	1	M122
SY6545	1	M202
74LS04	1	M205
Mémoires		
2 K × 8 bits	1	M208
64 K × 1 bit	8	M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7, M8
2716 (programmée)	1	M67
2732 (programmée)	1	M214
MD8876	1	M103
Transistors		
2N222	3	T102, T103, T201
Diodes		
1N4001	1	D51
1N4148	3	D201, D202, D203
Zéner 3,3 V	1	D102
Quartz		
16 MHz	1	M201
Résistances		
22 Ω	12	R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R117
56 Ω	1	R209
220 Ω	7	R102, R105, R107, R109, R130, R204, R210
330 Ω	2	R131, R208
470 Ω	1	R205
1 kΩ	9	R56, R57, R59, R60, R116, R202, R203, R206, R207
2,7 kΩ	13	R12, R13, R51, R52, R53, R54, R58, R61, R101, R132, R134, R201

Nature du composant	Qté	Références
Condensateurs		
10 pF (10)	1	C201
15 pF (15)	2	C9, C10
100 pF (100 pF)	1	C101
1,5 nF (.0015)	1	C52
0,1 μF (.1)	44	CB
10 μF/50 V	13	CA
Supports		
14 broches	27	
16 "	21	
20 "	16	
24 "	3	
20 "	1	
40 "	4	
Divers		
Connecteur pour clavier	1	
Connecteur 15 broches mâle	1	
femelle	1	
Connecteur DIP 14	1	
Connecteur vidéo	1	
Connecteurs encartables 34 broches	2	
Connecteur alimentation de drive	1	
Câble plat 14 conducteurs	1	
34 conducteurs	1	
Haut-parleur	1	
Bouton poussoir	1	
Alimentation		
Transformateur 220 V/2 × 15 V (3 A)	1	T1
220 V/9 V (5 A)		
Pont de diodes 10 A/50 V	2	D1, D2
Condensateurs 25 000 μF/16 V	1	C1
15 000 μF/25 V	1	C3
1 000 μF/25 V	1	C4
10 μF/50 V	3	C2, C5, C6
Résistances 4,7 kΩ/0,25 W	2	R1, R2
2,7 kΩ/0,25 W	1	R3
Régulateurs 78 H 05	1	U1
78 H 12	1	U2
7912	1	U3
Radiateurs pour U1, U2, U3, D1, D2		
Fusible 2 A.	1	
Porte-fusible	1	
Interrupteur	1	
Diode 1N4001	1	D101
Transistor PN2222	1	T101
Résistances 0,25 W 220 Ω	1	R112
470 Ω	1	R111
1 kΩ	1	R113
10 kΩ	2	R114, R115
Condensateurs 100 μF/16 V	1	C103
Supports 16 broches	1	

