

Nomenclature des composants de la platine modulateur (PCB référence v.1.2.1 et v1.2.2)

Niveau 1 : regroupement par famille et par valeur des composants - Indication d'un fournisseur possible et estimation des coûts.

Item	Repère schéma / CI	Designation	Valeur	Format	Quantité	Infos	Fournisseur possible	Lien	Prix du lot (€)	Prix ramené à 1 platine (€)
1	Circuit imprimé	CI ModulAM	v1.2.1	Circuit imprimé	1		JLCPCB - 5p	https://jlcpcb.com/	11.50 €	2.30 €
2	D1 à D48	Diode	1N4148	1N4148_P7.62mm_Horizontal	48		Ali Express - 100p	https://fr.aliexpress.com/item/	0.99 €	0.48 €
3	R65	Résistance	47 Ω	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1		Ali Express - 1% - 100p	https://fr.aliexpress.com/item/	0.99 €	0.01 €
4	R67, R60, R59, R66	Résistance	68 Ω	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	4				0.99 €	0.04 €
5	R17, R18, R19, R20, R21, R22, R23, R24, R25, R26, R31, R32, R37, R42, R47, R48, R62, R71, R75	Résistance	220 Ω	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	19				0.99 €	0.19 €
6	R68	Résistance	330 Ω	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
7	R49, R50, R55, R56, R76	Résistance	1 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	5				0.99 €	0.05 €
8	R1, R3, R5, R7, R9, R11, R13, R15, R27, R29, R33, R35, R38, R40, R43, R45, R74	Résistance	1,5 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	17				0.99 €	0.17 €
9	R61	Résistance	2,2 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
10	R2, R4, R6, R8, R10, R12, R14, R16, R28, R30, R34, R36, R39, R41, R44, R46	Résistance	27 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	16				0.99 €	0.16 €
11	R69	Résistance	33 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1					
12	R53, R54, R51, R52, R70	Résistance	47 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	5				0.99 €	0.05 €
13	R58	Résistance	62 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
14	R72	Résistance	68 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
15	R63	Résistance	100 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
16	R64	Résistance	220 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
17	R57	Résistance	270 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
18	R73	Résistance	470 kΩ	R_10.16mm_0,25w - 5% ou moins	1				0.99 €	0.01 €
19	C20, C21, C23, C37	Condensateur	100 pF	C_Disc_D4.3mm_W1.9mm_P5.00mm	4		Ali Express - 100p		0.99 €	0.04 €
20	C27	Condensateur	220 pF	C_Disc_D4.3mm_W1.9mm_P5.00mm	1				0.99 €	0.01 €
21	C30	Condensateur	1 nF	C_Disc_D4.3mm_W1.9mm_P5.00mm	1				0.99 €	0.01 €
22	C25, C32	Condensateur	1,5 nF	5 % - C_Rect_L7.0mm_W2.5mm_P5.00mm	2	B			0.99 €	0.02 €
23	C29	Condensateur	2,7 nF	5 % - C_Rect_L7.0mm_W2.5mm_P5.00mm	1	B			0.99 €	0.01 €
24	C28	Condensateur	22 nF	5 % - C_Rect_L7.0mm_W2.5mm_P5.00mm	1	B			0.99 €	0.01 €
25	C1 à C16	Condensateur	47 nF	C_Rect_L7.0mm_W2.5mm_P5.00mm	16				0.99 €	0.16 €
26	C19, C26, C33, C34, C35, C36	Condensateur	100 nF	C_Disc_D4.3mm_W1.9mm_P5.00mm	6				0.99 €	0.06 €
27	C24, C31	Condensateur	15 nF	5 % - C_Rect_L7.0mm_W2.5mm_P5.00mm	2	B	Ali Express - 100p	https://fr.aliexpress.com/item/	0.64 €	0.01 €
28	C18	Condensateur	1 μF	C_Rect_L4.6mm_W4.6mm_P2.50mm_MKS02_FKP02	1		Ali Express - 1μF-50V - 100p	https://fr.aliexpress.com/item/	0.87 €	0.01 €

Item	Repère schéma / CI	Désignation	Valeur	Format	Quantité	Infos	Fournisseur possible	Lien	Prix du lot (E)	Prix ramené à 1 platine (F)
29	C38	Condensateur	10 µF	16 V - CP_Radial_D6.3mm_P2.50mm	1		Ali Express - 10µF-25V - 50p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.02 €
30	C17, C22	Condensateur	100 µF	16 V - CP_Radial_D6.3mm_P2.50mm	2		Ali Express - 100µF-16V - 50p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.04 €
31	J1 à J8	Connecteur	3 br Mâle	PinHeader_1x03_P2.54mm_Vertical	8	A	Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.99 €
32	J14	Connecteur	2 br Mâle	PinHeader_1x02_P2.54mm_Vertical	1	A				
33	CAV1 à CAV8	Cavalier Dupont	2 br Femelle	Capuchon de cavalier au pas de 2,54mm	8		Ali Express - 100p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.39 €	0.03 €
34	J9 à J13, J15, J16	Bornier à vis	2 Br	TerminalBlock_bornier-2_P5.08mm	7		Ali Express - 50p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.14 €
35	L3, L5	Inductance	10 µH	Inductance_Axial_11.7mm_D3.6mm	2		Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.20 €
36	L2, L4	Inductance	47 µH	Inductance_Axial_11.7mm_D3.6mm	2				0.99 €	0.20 €
37	L1	Inductance	100 µH	Inductance_radial_2A_12 x 11 mm	1		Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.10 €
38	POT1	Potentiomètre ajust.	47 kΩ / 50 kΩ	Potentiometer_Bourns_3296W_Vertical	1	C	Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.10 €
39	Q1 à Q6	Transistor	BC547C	BC547C ou BC547B	6		Ali Express - 100p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.59 €
40	U1	Processeur	PICO	Raspberry PICO H	1		Ali Express	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	6.79 €	6.79 €
41	U2	Ampli Opérationnel	LF351	DIP-8pin_TH	1		Ali-Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.10 €
42	U3	Opto coupleur	4N27	SOIC:SM-6	1		Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	1.53 €	0.15 €
43	U1-G / U1-D (Support PICO)	Barrette	20 br	Bande connecteur JST 2,54mm - 20 broches	2		Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.99 €	0.20 €
44	Support CI	Support CI	DIP 8 br	Pour LF351	1		Ali Express - 10p	https://fr.aliexpress.com/item/32961881258.html	0.41 €	0.04 €
45	Support CI	Support CI	DIP 6 br	Pour 4N27	1				0.41 €	0.04 €
Total général circuit imprimé + composants pour platine ModulAM v1.2.1					206	D-E			57.19 €	13.59 €

A : picots découpés à partir des connecteurs mâles commandés en bande de 40 contacts.

B : ces condensateurs équipent les filtres de sorties : essayer de les trier avec un capacimètre pour obtenir la valeur la plus proche.

C : double implantation possible de ce potentiomètre : broches en ligne ou en triangle.

D : les quantités minima de commande imposées par ces fournisseurs obligent un investissement total d'environ 57 €, hors frais de port et de douane éventuels.

Avec ces quantités, il est possible de câbler totalement 5 exemplaires de la platine ModulAM v1.2, soit un prix de revient unitaire d'environ 16,20 €.

E : ces prix correspondent aux tarifs des composants ramenés à la stricte quantité nécessaire pour la réalisation d'un exemplaire.