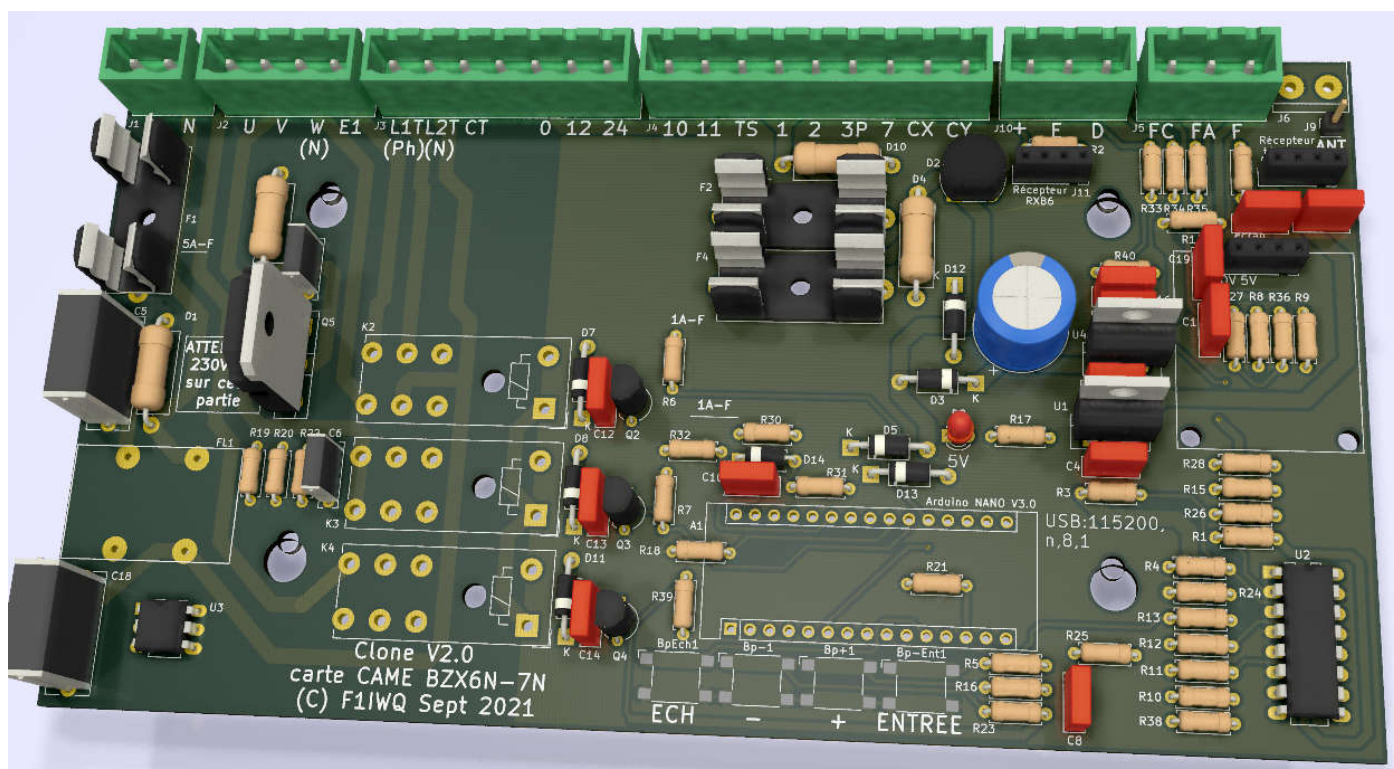
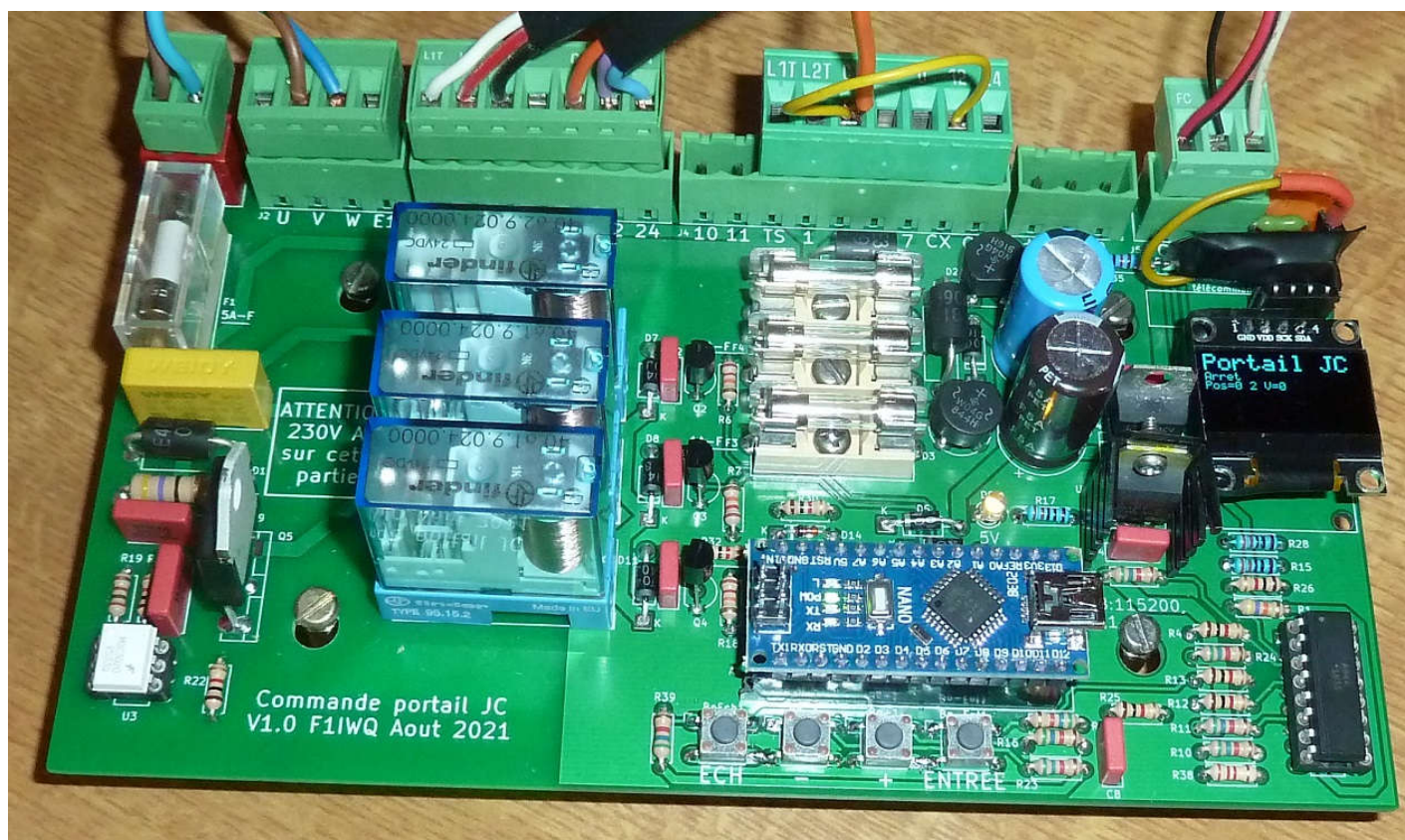


## Notice carte F1IWQ clone CAME V1.0/2.0

En remplacement de la carte ZBX6N/7N



Carte V2



Carte V1

## Description

La carte existe en deux versions :

La carte V1.0 dispose d'un connecteur pour un récepteur radio à 1 bornier.

La carte V2.0 dispose de deux connecteurs pour un récepteur à 1 ou 2 bornier(s) (type RXB6).

La carte comporte des protections contre les surtensions par des diodes transil, beaucoup plus réactives que les traditionnelles varistances. En cas de surtension, le fusible associé à la diode brûle.

## Montage

Pour la carte V1, souder un strap entre H11 et H12.

Monter les supports de relais avec une vis + écrou M3, de même que les supports des fusibles. Ne pas trop serrer les écrous des supports de relais sous peine de déformation.

Ponter JP1 ou JP2 à la soudure suivant le récepteur de télécommande utilisé (carte V1.0) pour les récepteurs signalés plus bas, souder JP2.

Insérer l'écran OLED sur le connecteur J7 et mettre deux vis / écrous M2,5 avec entretoise.

Insérer le récepteur de télécommande.

Insérer les fusibles rapides 5x20 sur leurs supports. Leur valeur est sérigraphiée. F1=5A-F, F2 F3 F4=1A-F.

Insérer l'arduino NANO programmé à l'emplacement A1, prise USB vers la droite.

Monter la carte dans le boîtier CAME et insérer les borniers. Il est impératif de respecter la phase (L) et le neutre (N) sur le bornier J1.

L'origine de la mesure par l'encodeur est fixée sur le fin de course arrière (portail ouvert). Tant que cette position n'a pas été reconnue (c'est-à-dire que le fdc arrière doit avoir été actionné par le portail au moins une fois), le portail se déplacera en petite vitesse (PV).

## Télécommande

Le récepteur utilise la librairie rc-switch, compatible uniquement avec les télécommandes à code fixe équipées des puces suivantes :

SC5262 / SC5272  
Séries 2262: HX2262 / LX2262 / PT2262  
Séries 2272: HX2272 / PT2272 /  
Séries 1527: EV1527 / RT1527 / FP1527 / HS1527  
Intertechno outlets  
HT6P20X

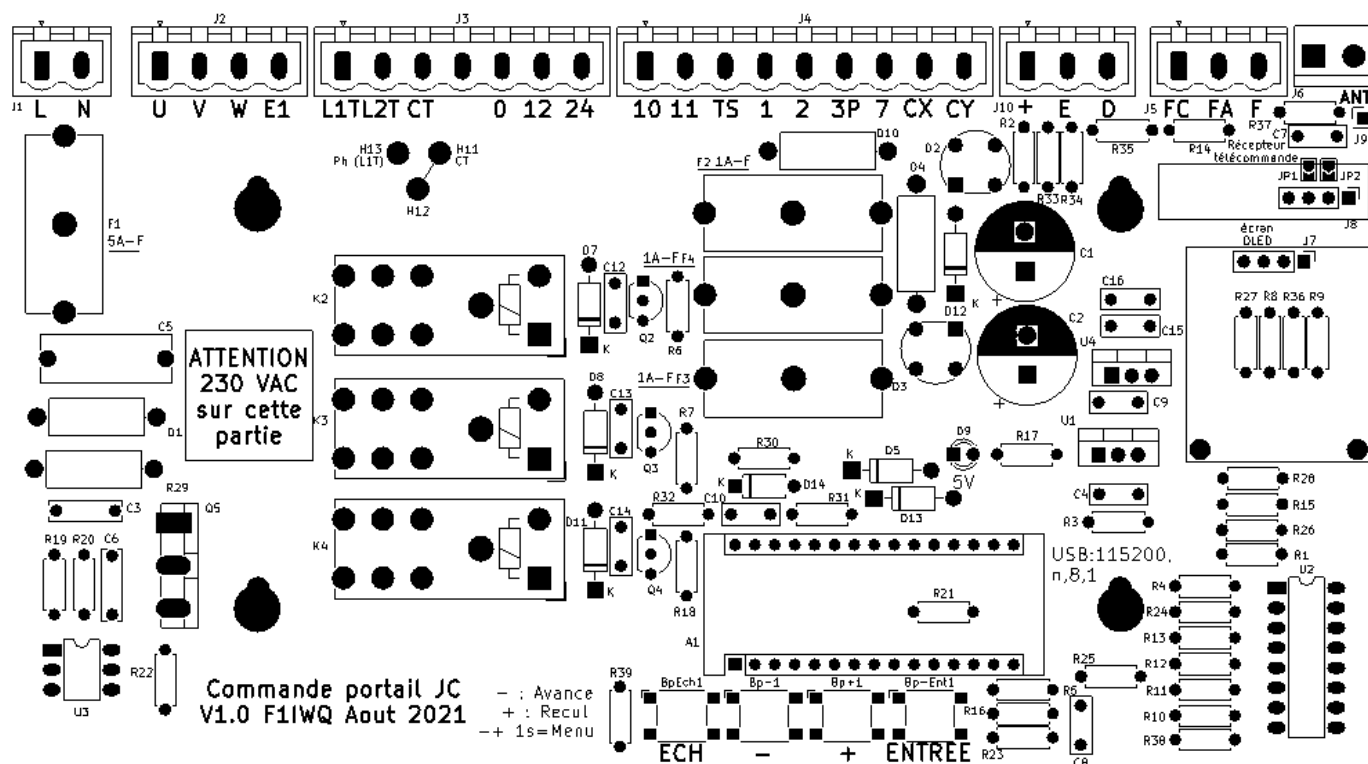
La télécommande TOP 432 EV CAME fonctionne quelque fois.

Les télécommandes Somfy, Cardin ne fonctionnent pas.

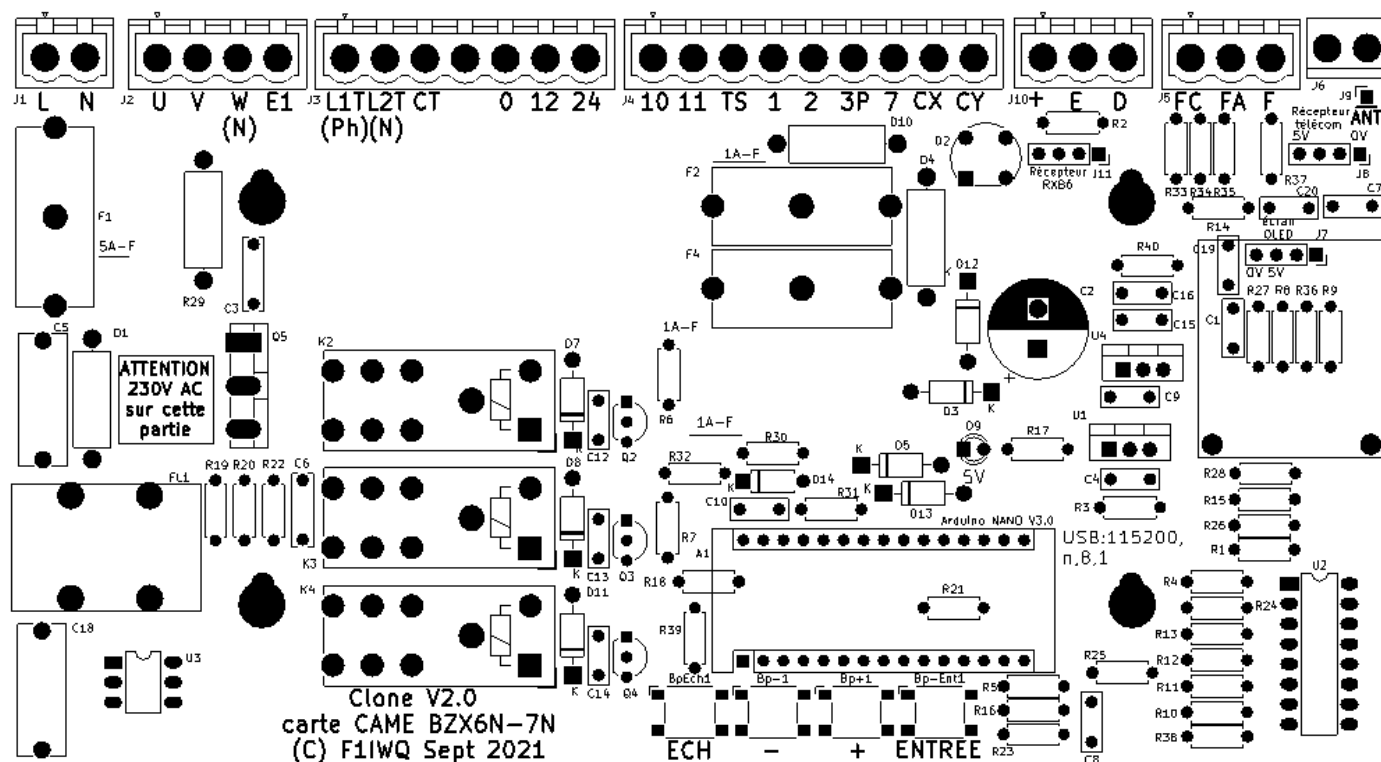
Rc-switch permet de décoder 12 protocoles. Le tableau ci-dessous donne le nom du protocole en fonction du numéro du protocole affiché.

1	EV1527
2	
3	
4	
5	
6	HTP20B
7	HS2303-PT (utilisé dans la télécommande AUKEY)
8	Conrad RS-200 RX
9	Conrad RS-200 TX
10	1ByOne Doorbell
11	HT12E
12	SM5212

## Circuit imprimé V1.0 avec référencement des composants



## Circuit imprimé V2.0 avec référencement des composants



# Nomenclature V1.0

A1	Arduino Nano v3.x	Module:Arduino Nano
Bp+1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
Bp-1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
BpEch1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
Bp-Ent1	SW_MEC_5E	Button_Switch_SMD:SW_SPST_Omron_B3FS-101xP
C1	470µF	Capacitor THT:CP Radial D12.5mm P5.00mm
C10	1nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C12	100 nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C13	100 nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C14	100 nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C15	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C16	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C2	470µF	Capacitor THT:CP Radial D12.5mm P5.00mm
C3	10nF 400V	Capacitor THT:C Rect L9.0mm W2.5mm P7.50mm MKT
C4	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C5	100nF	Capacitor THT:C Rect L16.5mm W6.0mm P15.00mm MKT
C6	10nF 400V	Capacitor THT:C Rect L9.0mm W2.5mm P7.50mm MKT
C7	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C8	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C9	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
D1	1.5KE300CA	Diode THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
D10	1.5KE30CA	Diode THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
D11	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D12	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D13	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D14	5.1V	Diode THT:D A-405 P7.62mm Horizontal
D2	W04G	Diode THT:Diode Bridge Round D8.9mm
D3	W04G	Diode THT:Diode Bridge Round D8.9mm
D4	1.5KE30CA	Diode THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
D5	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D7	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D8	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D9	LED	LED THT:LED D3.0mm
F1	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open + capot
F2	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open
F3	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open
F4	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open
J1	Conn 01x02 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 2-G-5,08 1x02 P5.08mm Vertical
J10	Conn 01x03 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 3-G-5,08 1x03 P5.08mm Vertical
J2	Conn 01x04 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 4-G 1x04 P5.08mm Vertical
J3	Conn 01x07 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 7-G 1x07 P5.08mm Vertical
J4	Conn 01x09 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 9-G 1x09 P5.08mm Vertical
J5	Conn 01x03 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 3-G-5,08 1x03 P5.08mm Vertical
J6	Screw Terminal 01x02	TerminalBlock:TerminalBlock bornier-2 P5.08mm
J7	Conn 01x04	Connector PinHeader 2.54mm:PinHeader 1x04 P2.54mm Vertical
J8	Conn 01x04	Connector PinHeader 2.54mm:PinHeader 1x04 P2.54mm Vertical
J9	Conn 01x04	Connector PinHeader 2.54mm:PinHeader 1x01 P2.54mm Vertical
JP1	SolderJumper 2_Open	Jumper:SolderJumper-2 P1.3mm Open TrianglePad1.0x1.5mm
JP2	SolderJumper 2_Open	Jumper:SolderJumper-2 P1.3mm Open TrianglePad1.0x1.5mm
K2	Finder 40.62.9.024V	Relay THT:Relay socket 95.15.2
K3	Finder 40.61.9.024V	Relay THT:Relay socket 95.15.2
K4	Finder 40.61.9.024V	Relay THT:Relay socket 95.15.2
Q2	BS170	Package TO SOT THT:TO-92L Inline Wide
Q3	BS170	Package TO SOT THT:TO-92L Inline Wide
Q4	BS170	Package TO SOT THT:TO-92L Inline Wide
Q5	BTA26-600-BWRG ou BTA26-800-BWRG	Package_TO_SOT_THT:TO-3P-3_Verical
R1	47k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R10	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R11	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R12	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R13	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R14	1,5k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R15	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R16	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R17	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R18	12k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R19	100	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R2	1,8k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R20	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R21	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R22	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R23	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R24	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R25	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R26	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal

R27	1,8k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R28	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R29	47 2W	Resistor THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
R3	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R30	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R31	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R32	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R33	150	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R34	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R35	10k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R36	47k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R37	0	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R38	1,2k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R39	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R4	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R5	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R6	12k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R7	12k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R8	2,7k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R9	2,7k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
U1	7805+radiateur	Package TO SOT THT:TO-220-3 Vertical
U2	ACPL-844 ou 4xSFH620	Package DIP:DIP-16 W7.62mm LongPads
U3	MOC3020M	Package DIP:DIP-6 W7.62mm LongPads
U4	7824	Package TO SOT THT:TO-220-3 Vertical



## Nomenclature V2.0

A1	Arduino Nano v3.x	Module:Arduino Nano
Bp+1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
Bp-1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
BpEch1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
Bp-Ent1	SW MEC 5E	Button Switch SMD:SW SPST Omron B3FS-101xP
C1	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C10	1nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C12	100 nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C13	100 nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C14	100 nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C15	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C16	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C18	100nF 400V	Capacitor THT:C Rect L16.5mm W6.0mm P15.00mm MKT
C19	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C2	1000µF 35V	Capacitor THT:CP Radial D12.5mm P5.00mm
C20	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C3	10nF 400V	Capacitor THT:C Rect L9.0mm W2.5mm P7.50mm MKT
C4	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C5	100nF 400V	Capacitor THT:C Rect L16.5mm W6.0mm P15.00mm MKT
C6	10nF 400V	Capacitor THT:C Rect L9.0mm W2.5mm P7.50mm MKT
C7	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C8	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
C9	100nF	Capacitor THT:C Rect L7.2mm W2.5mm P5.00mm FKS2 FKP2 MKS2 MKP2
D1	1.5KE400CA	Diode THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
D10	1.5KE39CA	Diode THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
D11	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D12	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D13	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D14	DZ5.1V	Diode THT:D A-405 P7.62mm Horizontal
D2	W04G	Diode THT:Diode Bridge Round D8.9mm
D3	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D4	1.5KE39CA	Diode THT:R Axial DIN0414 L11.9mm D4.5mm P15.24mm Horizontal
D5	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D7	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D8	1N4004	Diode THT:D DO-41 SOD81 P10.16mm Horizontal
D9	LED	LED THT:LED D3.0mm
F1	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open + capot
F2	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open
F4	Fuse	Fuse:Fuseholder Cylinder-5x20mm Schurter 0031 8201 Horizontal Open
FL1	Wurth 7446223001	Filter:Filtre wurth
J1	Conn 01x02 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 2-G-5,08 1x02 P5.08mm Vertical
J10	Conn 01x03 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 3-G-5,08 1x03 P5.08mm Vertical
J11	Conn 01x04	Connector PinSocket 2.54mm:PinSocket 1x04 P2.54mm Vertical
J2	Conn 01x04 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 4-G-5,08 1x04 P5.08mm Vertical
J3	Conn 01x07 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 7-G-5,08 1x07 P5.08mm Vertical
J4	Conn 01x09 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 9-G-5,08 1x09 P5.08mm Vertical
J5	Conn 01x03 Male	Connector Phoenix MSTB:PhoenixContact MSTBVA 2,5 3-G-5,08 1x03 P5.08mm Vertical
J6	Screw Terminal 01x02	TerminalBlock:TerminalBlock bornier-2 P5.08mm
J7	Conn 01x04	Connector PinSocket 2.54mm:PinSocket 1x04 P2.54mm Vertical
J8	Conn 01x04	Connector PinSocket 2.54mm:PinSocket 1x04 P2.54mm Vertical
J9	Conn 01x04	Connector PinHeader 2.54mm:PinHeader 1x01 P2.54mm Vertical
K2	Finder 40.62.9.024V	Relay THT:Relay socket 95.15.2
K3	Finder 40.61.9.024V	Relay THT:Relay socket 95.15.2
K4	Finder 40.61.9.024V	Relay THT:Relay socket 95.15.2
Q2	BS170	Package TO SOT THT:TO-92L Inline Wide
Q3	BS170	Package TO SOT THT:TO-92L Inline Wide
Q4	BS170	Package TO SOT THT:TO-92L Inline Wide
Q5	BTA26-600-BWRG	Package TO SOT THT:TO-3P-3 Vertical
R1	47k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R10	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R11	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R12	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R13	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R14	220	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R15	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R16	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R17	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R18	12k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R19	100	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R2	4,7k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R20	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R21	330	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R22	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R23	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R24	5,6k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R25	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal
R26	1k	Resistor THT:R Axial DIN0207 L6.3mm D2.5mm P7.62mm Horizontal

R27	4,7k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R28	330	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R29	47 2W	Resistor_THT:R_Axial_DIN0414_L11.9mm_D4.5mm_P15.24mm_Horizontal
R3	5,6k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R30	1k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R31	6,8k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R32	1k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R33	150	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R34	1k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R35	10k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R36	47k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R37	0	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R38	1,2k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R39	5,6k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R4	1k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R40	220	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R5	5,6k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R6	12k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R7	12k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R8	2,7k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
R9	2,7k	Resistor_THT:R_Axial_DIN0207_L6.3mm_D2.5mm_P7.62mm_Horizontal
U1	7805+radiateur	Package_TO_SOT_THT:TO-220-3_Vertical
U2	ACPL-844 ou 4xSFH620	Package_DIP:DIP-16_W7.62mm_LongPads
U3	MOC3020M	Package_DIP:DIP-6_W7.62mm_LongPads
U4	7824	Package_TO_SOT_THT:TO-220-3_Vertical

Le régulateur U1 doit absolument être monté sur un radiateur.

R37 est un fusible 1A au format résistance. Ref Little fuse 251001.NRT1L. A monter sur support.

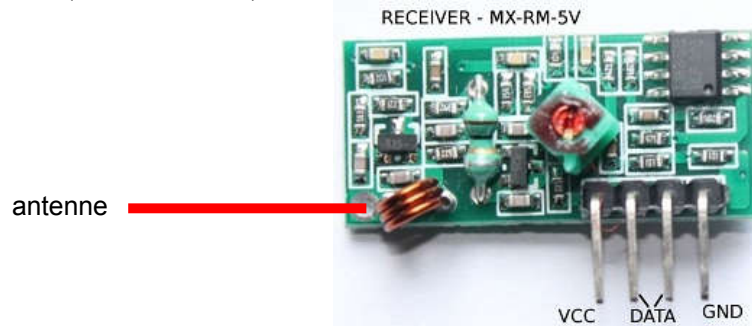
Les relais K2 K3 et K4 sont montés sur support finder référence 95.15.2. Attention K2 est un relais 2RT ; K3 et K4 sont des relais 1RT.

A1 est un arduino NANO, il peut être un clone chinois.

Le module OLED est un 0,96" 128x64



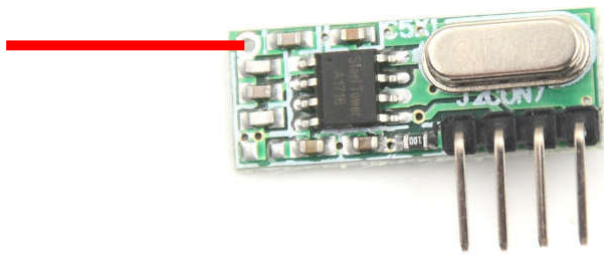
Le récepteur radio commande (433,920 MHz) est MX-RM-5V (peu performant)



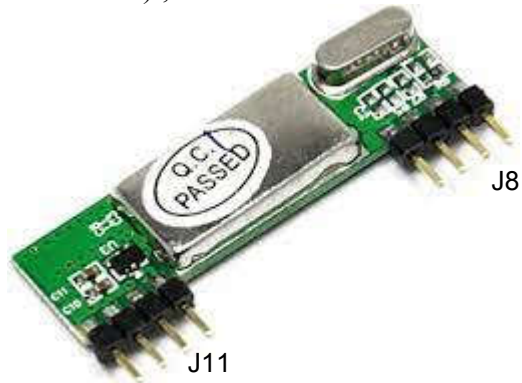


ou TDCA RX500A 433 MHz (plus sensible)

antenne



ou RXB6 (super hétérodyne : plus sensible, plus sélectif) ; nécessite la version 2 de la carte.



Le module RXB6 ci-dessus est à enficher sur les connecteurs J8 et J11.

Les modules MX-RM-5V et TDCA RX500A sont à enficher sur le connecteur J8. Pour ces deux récepteurs, il faut souder un fil d'antenne du trait rouge jusqu'au point J9 via un fil.

Il est conseillé d'isoler avec du ruban adhésif électricien l'arrière et le devant des récepteurs.

# Liste des écrans

## Menu

L'entrée dans le menu pour le paramétrage se fait en appuyant sur le bouton ENTREE pendant 1 seconde.

Ecran 1

```
      **MENU**  
>Apprentissage  
  Sens d'ouverture=0  
  Sequencement=1  
  Sauvegarde EPROM  
  Gestion telecomm  
  Affichage entrees  
  Tps max fonction:99
```

L'écran menu affiche des paramètres modifiables ou non ainsi que des commandes :

Apprentissage  
Sens d'ouverture=x  
Sequencement=x  
Sauvegarde EPROM  
Gestion telecomm  
Affichage entrees  
Tps max fonction:xx  
Tps accel  
Tps decel

Ecran 2: gestion des télécommandes

```
1 telecomm.  
  
>Ajouter telecom.  
  Liste/Suppr telecom.
```

Pour changer de ligne appuyer sur + ou -.  
Pour choisir une ligne appuyer sur ENTREE  
Pour sortie appuyer sur ECH

### Apprentissage :

Effectue un aller-retour du portail pour fixer l'origine de l'encodeur et les positions de ralentissement avant et arrière dans l'eeprom.

**Sens d'ouverture** 0 ou 1 : correspond au paramètre F54 0=ouverture à gauche 1=ouverture à droite

**Sequencement** 0 ou 1 : correspond au paramètre F7 0=pas à pas (ouverture fermeture sans arrêt)  
1=séquentielle (ouverture arrêt fermeture arrêt)

**Sauvegarde EPROM** : écrit les paramètres modifiés dans l'EPROM pour la sauvegarde

**Gestion telecommandes** : affiche/ajoute/supprime des télécommandes

**Affichage des entrées** : affiche les entrées en dynamique (fin de course et boutons)

**Tps max fonctionn**: Temps maximal de fonctionnement en secondes au-delà duquel le portail s'arrête.

**Tps accel/decel** : Temps de d'accélération et de décélération en dixièmes de secondes.

### **Pour ajouter une télécommande**

Sélectionner la ligne **Gestion telecommandes**

Sélectionner "Ajouter telecom" et appuyer sur ENTREE

Appuyer sur le bouton de la télécommande à ajouter.

Si le nombre maximal de télécommandes est atteint, un message d'erreur s'affiche.

Si la télécommande avait déjà été ajoutée, un message s'affiche.

Si rien ne s'affiche quand on appuie sur la télécommande, c'est qu'elle n'est pas reconnue (fréquence ou protocole non reconnus).

Après avoir ajouté une ou plusieurs télécommandes, ne pas oublier d'écrire l'EEPROM pour la sauvegarde.

Liste et suppression des télécommandes : sélectionner "Liste/Suppr des telecom" et appuyer sur ENTREE

```
2telecomm.  
>1 26898  
 2 94119
```

Le nombre de télécommandes est affiché (maximum 20).

La première colonne affiche le numéro de la télécommande

La deuxième colonne affiche le code d'identification de la télécommande (plus précisément d'un de ses boutons)

### **Pour supprimer une télécommande :**

Sélectionner la télécommande à supprimer

Supprimer la télécommande sélectionnée en appuyant 1s sur ENTREE

Après avoir supprimé une ou plusieurs télécommandes, ne pas oublier d'écrire l'EEPROM pour la sauvegarde.

## **Mode exploitation**

En mode exploitation (hors mode menu) si on appuie sur une télécommande, et que le protocole est reconnu, l'écran affiche les informations transmises par la télécommande :

```
PORTAIL IWQ  
  
Pos=5465 15s V=208  
  
8745 12b Pr:11 OK
```

8745 est le code du bouton de la télécommande qui vient d'envoyer le signal.

12b signifie que c'est un code de 12 bits

Pr:11 signifie que c'est le protocole 11.

OK que la télécommande est enregistrée en EPROM, et qu'elle est donc reconnue.

La position du portail par l'encodeur est affichée (5465).

Si un mouvement est en cours, le temps en secondes de la durée du mouvement est affiché (ici 15s).

V=208 indique la vitesse du portail (en points encodeur/0,3s)

Si la durée de mouvement est supérieure au temps maximal de fonctionnement, le mouvement s'arrête sur un message d'erreur.

Si la cellule est occultée (entrée CX sur bornier J4), un message s'affiche et le portail ne pourra pas être manœuvré.

Un appui sur la touche "+" avance le portail

Un appui sur la touche "-" recule le portail

Un appui sur la touche "ECH" arrête le portail

En cours d'avancée si un obstacle survient, le portail recule en petite vitesse.

En cours de recul, si un obstacle survient, le portail s'arrête.

## Erreurs pouvant être affichées

### - Secteur non trouvé

Indique que la tension secteur n'a pas été trouvée.

### - Erreur mvt trop long

Indique que le temps maximum de fonctionnement a été atteint. Cette erreur arrête le portail.

### - Encodeur muet

L'encodeur n'a pas envoyé de changement de position du moteur alors qu'un mouvement est en cours. Cette erreur arrête le portail si celui-ci est en mouvement de recul, et recule le portail si celui-ci est en mouvement d'avance.

## Programme Arduino

Le programme est unique pour les deux versions de la carte, il existe une directive de compilation pour la destination du programme en V1 ou V2.

L'entrée analogiques "Onde" est acquise en sous-programme IRQ Timer1. Pour acquérir les valeurs analogiques en temps masqué, le programme manipule directement les registres de l'ATMega328P.

Sur la V1.0 l'encodeur est sur la broche D8, ce qui nécessite de faire réagir l'interruption PCINT0.

Sur la V2.0 l'encodeur est sur la broche D3, ce qui nécessite de faire réagir l'interruption INT1.

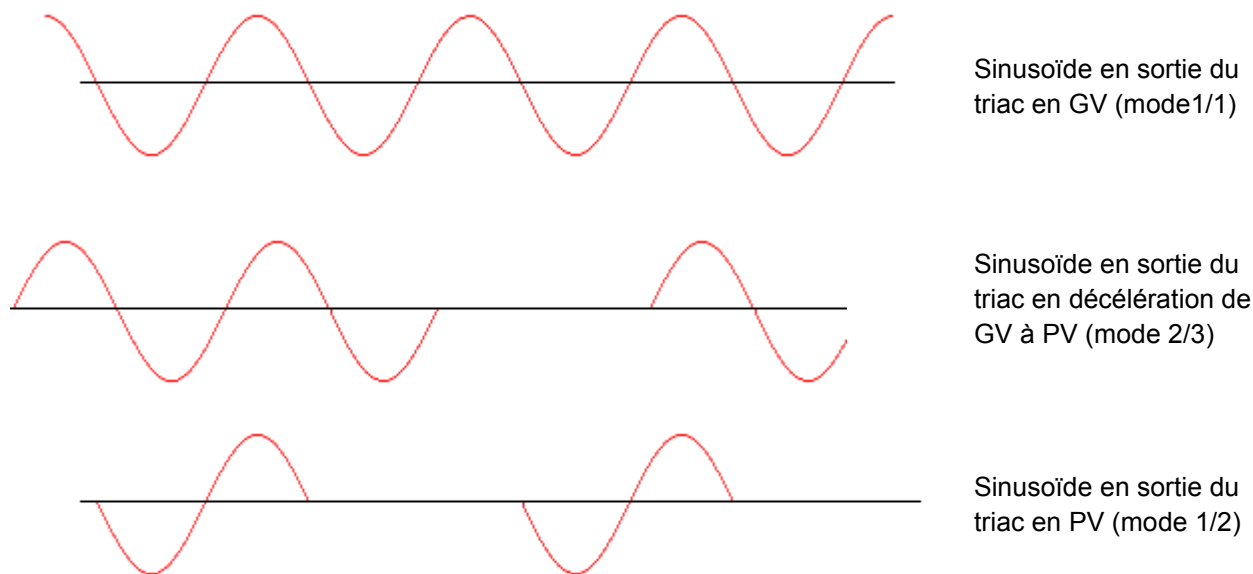
Il existe une directive de compilation V1/V2 pour adapter le programme à la version de la carte :

```
#define V1 // carte V1.0 ou V2.0
```

Le nombre de boutons de télécommandes maximal est de 20. Il peut être augmenté à concurrence de la saturation mémoire des variables globales.

```
#define Nbre_Max_telecom 20 // nombre maxi de télécommandes
```

L'interruption timer 1 est générée toutes les 217  $\mu$ s. Elle gère la génération du signal gâchette du triac U3 vers Q5, pour la modulation de vitesse GV/PV. L'onde secteur est numérisée pour permettre d'avoir le départ du pilotage de la gâchette après changement de signe de l'onde secteur. En GV le triac envoie la totalité de la sinusoïde secteur. En PV, le triac envoie une sinusoïde sur deux (réduction de 50% de la vitesse).



La liaison USB dispose d'un terminal de commandes permet de piloter le moteur, de changer des variables etc. Taper ? sur un terminal USB à 115200 bauds pour avoir la liste des commandes disponibles (terminal arduino). Il permet également de télécommander le menu grâce aux touches "ENTREE" "8+entrée" pour - et "2+entrée" pour +.

## Prix

La carte revient à environ 70€ selon les fournisseurs.

Platine seule : 4€

Composants : 65€