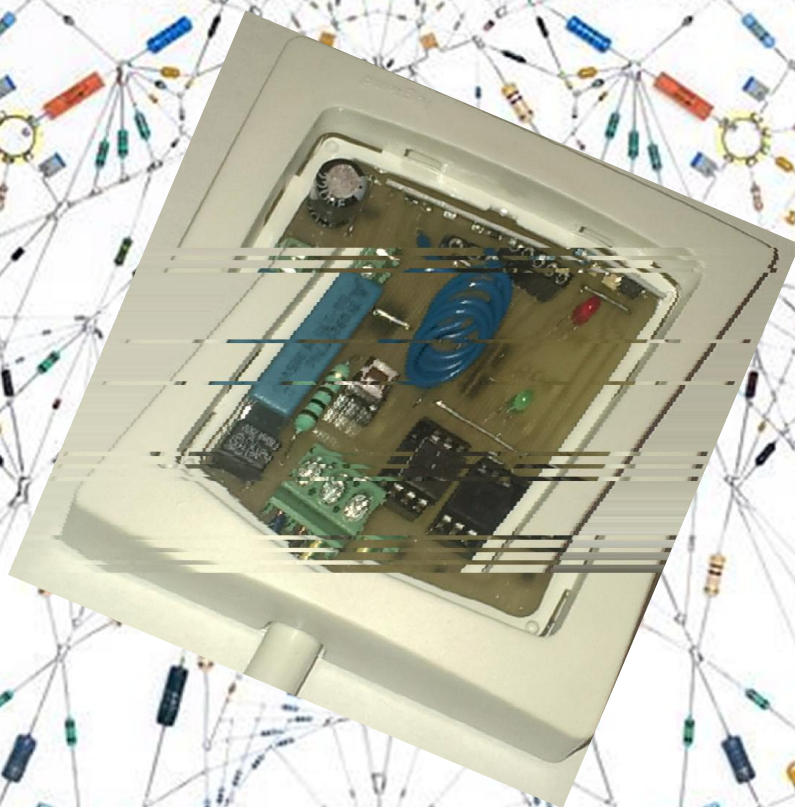


Construit ton circuit électronique toi-même !  
Et pilote ton chauffage sans fils !



## Un design unique : juste pour toi quoi...

Soude les composants sur la carte et obtient un superbe boîtier à brancher sur ton chauffage pour le piloter depuis un programmateur !

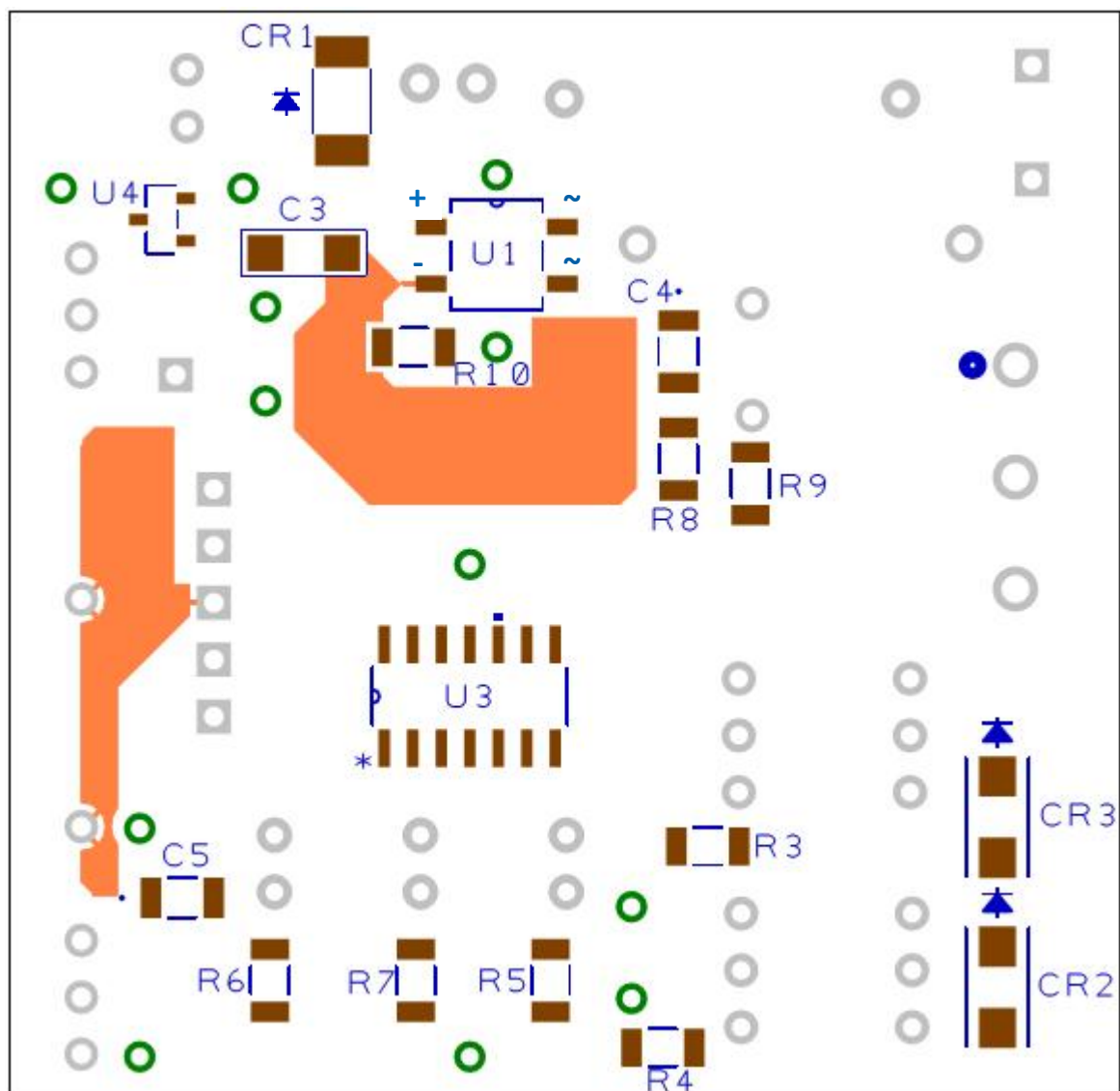
Le kit contient tous les éléments nécessaires à la fabrication de ton boîtier :

- 3 circuits imprimés
- Les composants à souder
- Un boîtier vide (*Oui un seul, c'est comme ça...*)
- Une notice (*enfin un truc dans le genre...*)

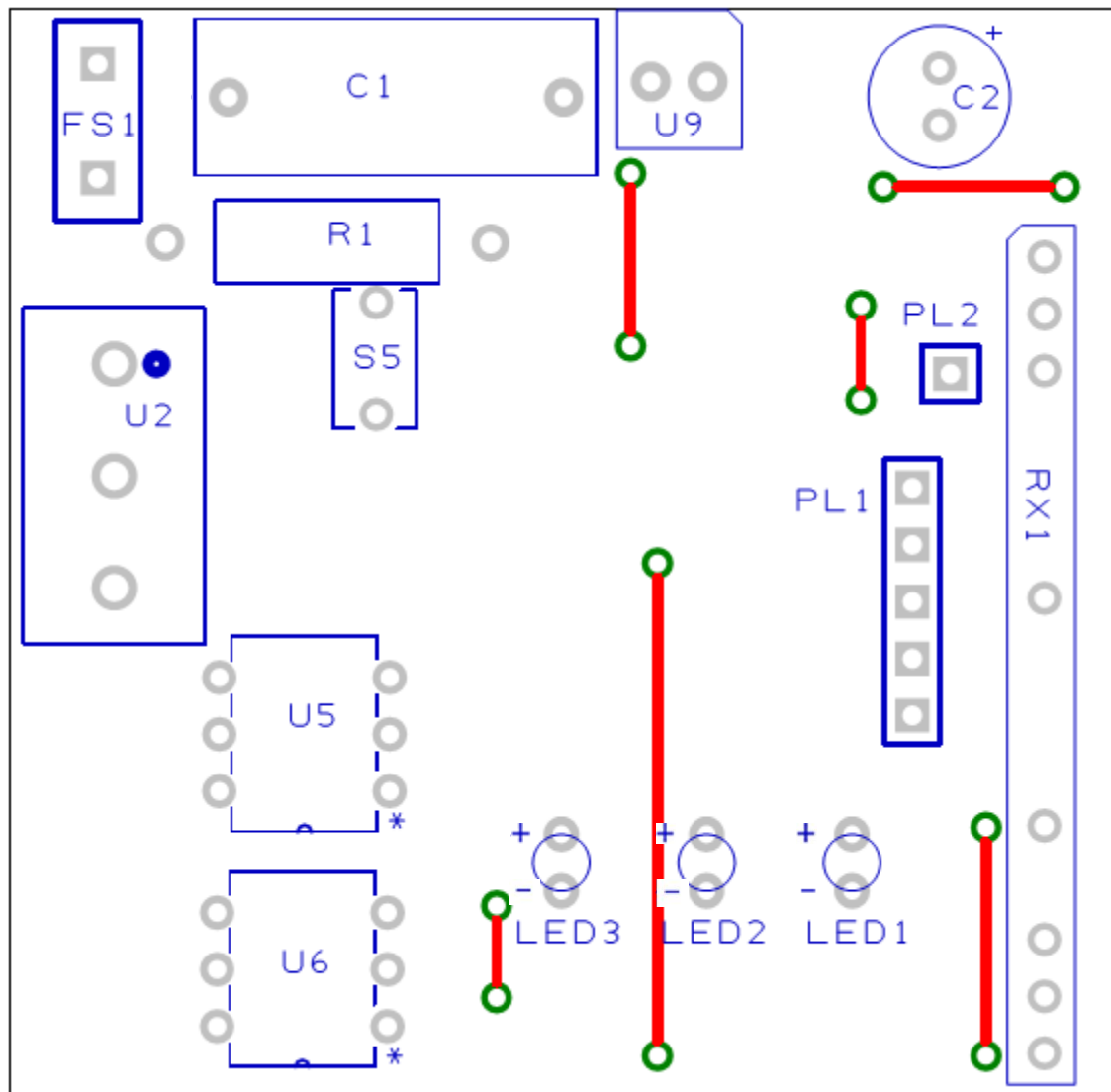
Un jeu ludique qui te promet des heures entières de plaisir (*ou de prise de tête à souder des composants tellement petits que tu sais même pas les chopper pour les placer sur le circuit ;p*)

Commençons par un petit jeu de piste : Saura-tu retrouver où va chaque composant ?

Vue de dessous :



### Vue de dessus :

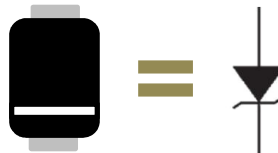


Les traits en rouge sont des petits bouts de fils, dénudé ou pas selon tes préférences, que tu devras ajouter sur le dessus de la carte et souder ensuite normalement. Ça permet de faire l'équivalent d'un circuit double couche (à moindre coût sans que ça fasse trop « cheap »...).

Comme tu l'auras remarqué, la plupart des composants ont un sens. C'est indiqué sur les plans. Voilà comment il faut les lire :

- Pour les diodes CR1, CR2, CR3 le sens de la diode des indiqué sur le schéma (en bleu).

Physiquement, le moins est représenté par une barre sur le composant :



- Pour les circuits intégrés U3, U5, et U6 il y a un petit demi-cercle sur les schémas que tu retrouves directement sur le composant. C'est parfois un petit point en creux.
- Pour U1, il faut lire directement sur le composant pour voir de quel côté se trouve le « + et - » et mettre comme sur le schéma. D'où l'utilité d'avoir une loupe ;p
- Le condo C2 et les Leds sont polarisés, mais je ne te fais pas l'affront de t'expliquer.
- C1 n'est pas polarisé



Et la liste des composants (oui, y'en a pas mal mine de rien...)

Ref Name	Valeur	Ref Farnell	Description	Manufacturer	Remarque
C1	330 uF	1112844	CONDENSATEUR X2 0.33UF 305VAC 15MM	EPCOS	
C2	220 u F	9451099	CONDENSATEUR 220UF 16V	MULTICOMP	
C3, C4, C5	100 nF	1759361	CONDENSATEUR MLCC 1206 X7R 50V 100NF	MULTICOMP	
CR1	6.2 V	2285247	DIODE ZENER 2W 6.2V TMINIP-F2-B	PANASONIC	
CR2, CR3		1559146	DIODE, FAST SMF GP 0.5A 800V	TAIWAN SEMICONDUCTOR	
FS1		3552	Porte Fusible	KEYSTONE	Composant TME
LED1		1142512	LED 3MM FAIBLE COURANT ROUGE	KINGBRIGHT	
LED2		1142515	LED 3MM FAIBLE COURANT JAUNE	KINGBRIGHT	A ne pas souder
LED3		1142509	LED 3MM FAIBLE COURANT VERT	KINGBRIGHT	
PL1		ZL262-5SG	Connecteur Femmelle ICSP Femelle	NINIGI	Composant TME
PL2			Antenne		Nono fils d'une longueur de 17 cm
R1	100 ohm	KNP01SJ0101A10	RESISTANCE BOBINEE DE PRE-CHARGE 1W	ROYAL OHM	Composant TME
R2	1 mo	MGR0W4F1MA	RESISTANCE DECHARGE 1/4W	ROYAL OHM	A souder directement sur le Condo C1
R3, R4, R5, R6, R7	1.5 ko	9335951	RESISTANCE 1206 1K5	MULTICOMP	
R8,R9	10 ko	9335765	RESISTANCE 1206 10K	MULTICOMP	
R10	100 ohm	RC1206JR-07100RL	RESISTANCE 1206 100	YAGEO	Composant TME
RX1		1699486	MODULE RECEPTEUR 433MHZ AM SUPEREGEN	AUREL	
S5		DS1002-03-1*3131	PORTE BOUTTON POUSSOIR	CONNFLY	Composant TME
S5 bis		2079491	COMMUTATEUR 6.0X3.5MM 2.4N MARRON	PANASONIC	Bouton poussoir
U1		7355572	PONT REDRESSEUR CMS 0.5A 1000V	TAIWAN SEMICONDUCTOR	
U2		1793675	TERM BLOCK, PCB, SCREW, 5.0MM, 3WAY	PHOENIX CONTACT	
U3		SAMPLE	Microchip PIC16F1825	MICROCHIP	
U4		3160634	REG TENSION LDO 0.1A 5.0V 3480 SOT-23-3	TEXAS INSTRUMENTS	
U5, U6		1045434	OPTOCOUPLEUR Z-X DRIVER DE TRIAC	VISHAY	
U9		3041359	BORNIER SUR CI 2V 2.54MM	PHOENIX CONTACT	

## Les points un peu spéciaux

Pour corser le tout, voici quelques points auquel il faut faire attention

- La résistance R2 doit être soudée directement sur les pattes du condensateur C1 avant qu'il ne soit installé :

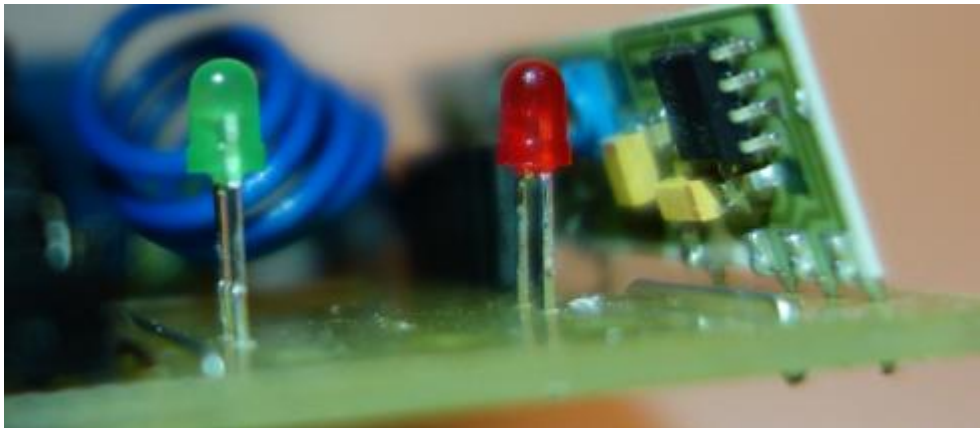
*Avec les pattes*



*Et une fois les pattes coupées*

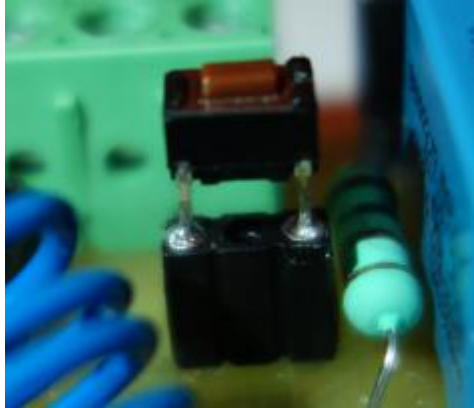


- Les leds sont à surélever. Le boîtier vide est là pour t'aider à trouver la bonne hauteur : Au plus proche des diffuseurs sans pour autant que ça touche :



- Il n'y a pas de LED 2 (*ah ah , c'est un piège....*)

- Le bouton poussoir doit être soudé **surélever** sur son support : S5 et S5bis. Même chose que pour les LEDs, trouve la bonne hauteur avec le boîtier en essayant de le mettre au plus haut. La broche milieu du support doit être coupée ou enlevée :



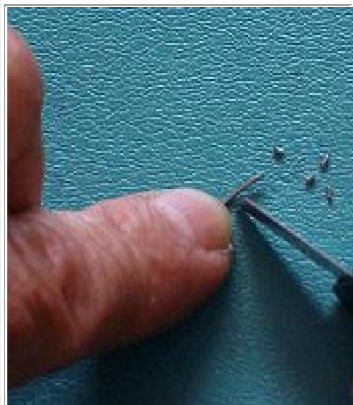
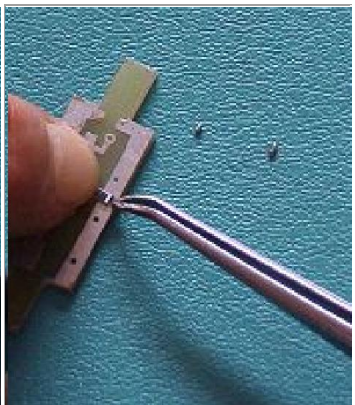

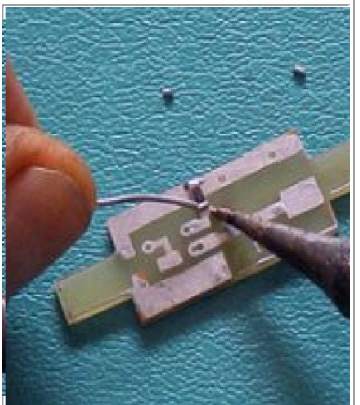
- L'antenne doit être entortillée en queue de cochon avant d'être soudée. Elle doit avoir une longueur de 17cm :



## Trucs & Astuce

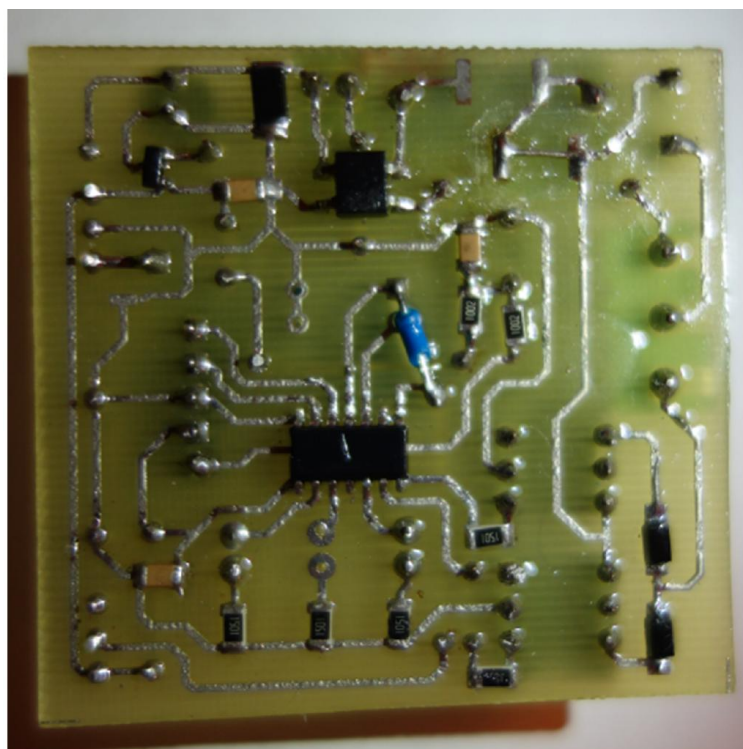
Il faut commencer par souder tous les composants CMS. De cette manière le CI reste bien stable sur une surface plane.

Bon, comme je ne suis pas chien voici quelques astuces pour la soudure des composants CMS. L'idéal, c'est quand même d'être équipé d'une bonne grosse loupe et de petites pinces

			
<b>Couper de petits tronçons de fil de soudure de 1 mm de long</b>	<b>Poser le CMS à l'emplacement désiré, le maintenir de l'ongle d'un doigt. Avec les brucelles, placer un grain de soudure dans l'angle CMS/cuivre</b>	<b>Toujours en maintenant le CMS du doigt (ou avec un cure dents) fondre le grain de soudure. Le CMS est bien fixé !</b>	<b>Il reste à souder normalement le second pôle du CMS. Vérifier que la soudure du 1er est bonne sinon y revenir de la même manière.</b>

## La consécration

Voici à quoi devrait ressembler ta carte une fois finie



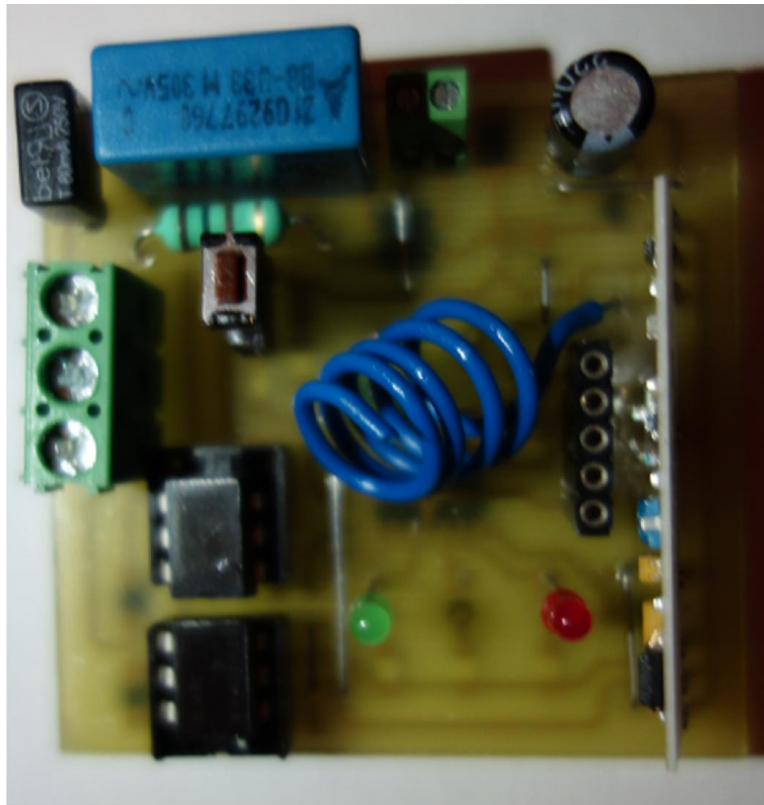


Photo non contractuelle (*Oui, bon bah c'est le proto quoi... depuis y'a eu quelques améliorations, parce que les straps, ça fait vraiment pas très pro....*)

Et voilà, une belle plaque avec pleins de composants dessus. C'est pas génial !?

Oui je sais, ça te fait une belle jambe vu que le programme n'est pas chargé dans le microcontrôleur. Du coup tu sais même pas si ça marche...C'est normal, pas de panique : ce sera l'occasion de passer sur Valenciennes voir ton frangin et en profiter pour faire des travaux, des vrais cette fois 😊