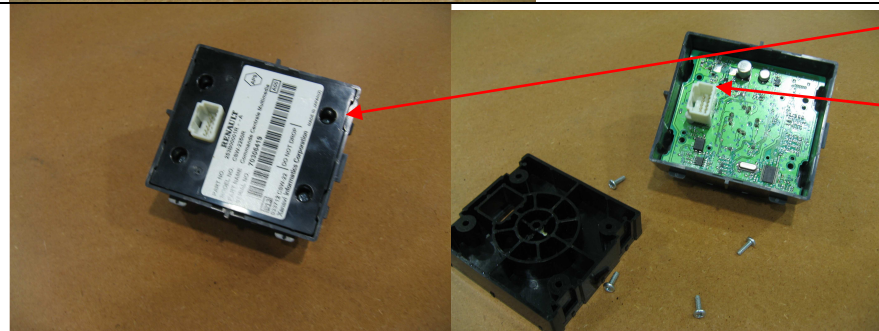


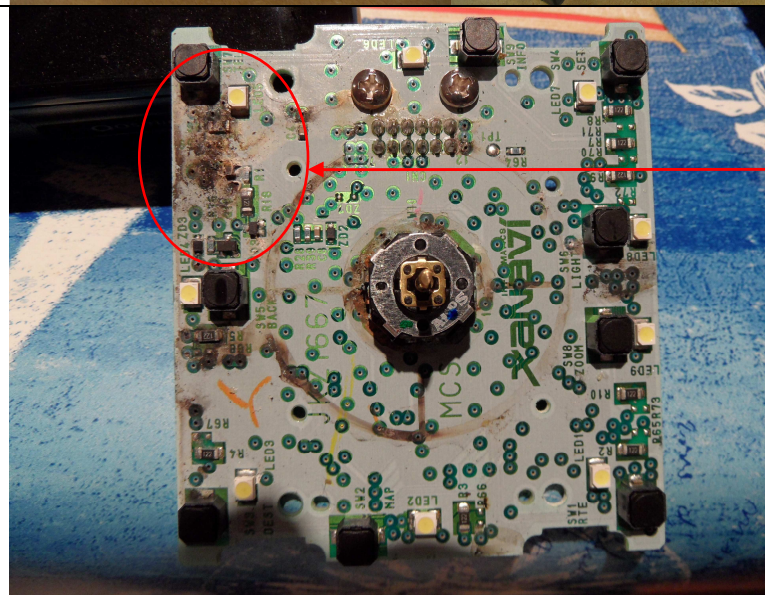


Voici le boîtier de commande centrale
CARMINAT RENAULT ESPACE 4



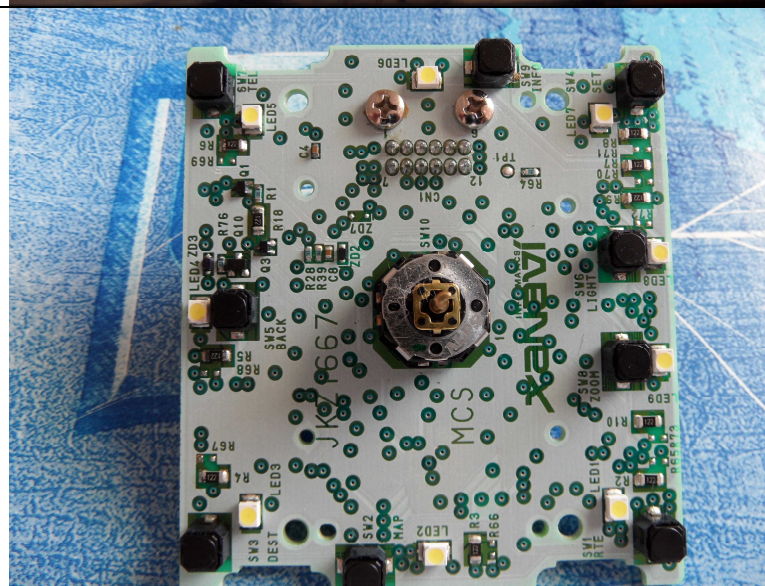
Au dos vous avez 4 vis cruciformes à ôter

Puis vous devez tirer fermement (j'ai hésité
longuement avant d'oser) sur le connecteur
pour arracher la tige du joystick emmanchée à
force dans le bouton de commande



Présenté comme ça, ça fait peur
Les marques noires sont les traces du boîtier plastique qui
par réaction électrochimique à rendue l'eau conductrice.

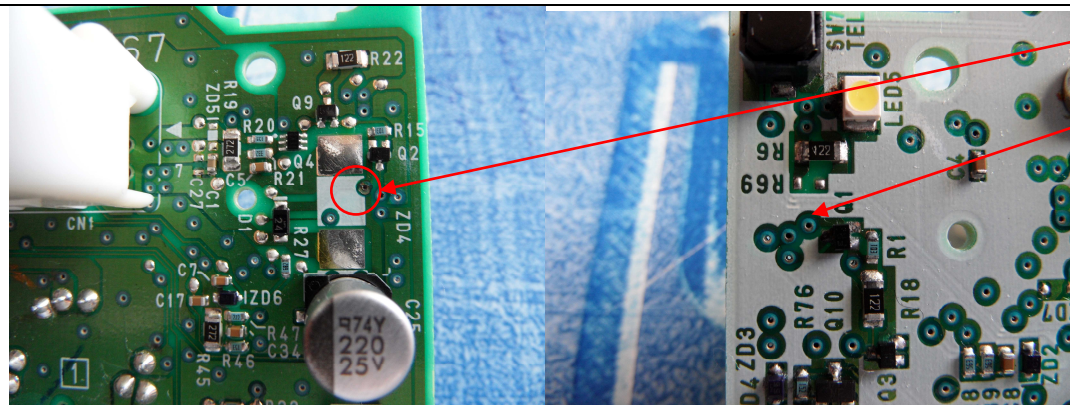
Ici ça à flashé.



Comme ça c'est beaucoup mieux.
Le circuit à été nettoyé avec des cotons tiges et de la
graisse WD-40 (sans silicone et non conductrice)

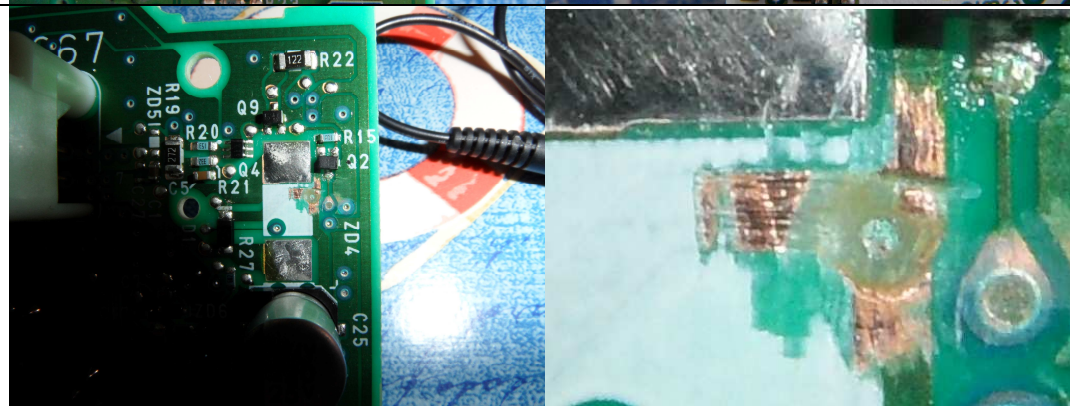
Il est très important de prendre des photos avant le
nettoyage car après on ne voit plus du tout de traces et il
est très difficile de repérer les anomalies.

Les photos sont prises en mode macro.
Il suffit de les grossir sur ordinateur et vous avez en
quelque sorte un microscope.



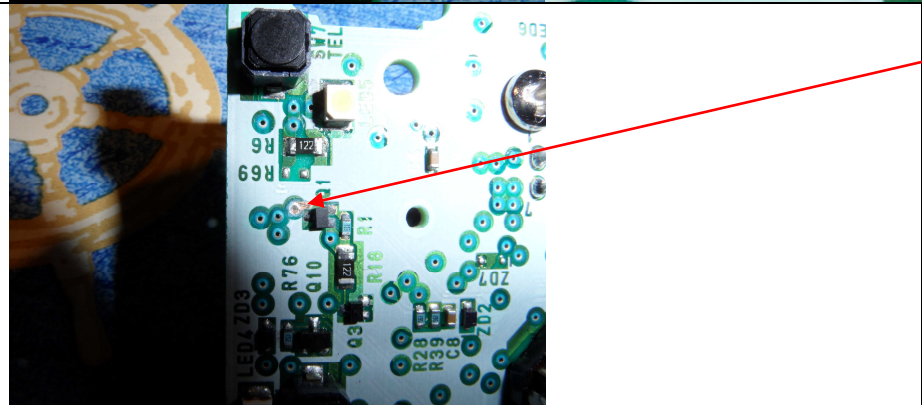
Ici le trou métallisé à noirci

A l'ohmmètre on s'aperçoit qu'il ne communique plus avec le verso de la carte

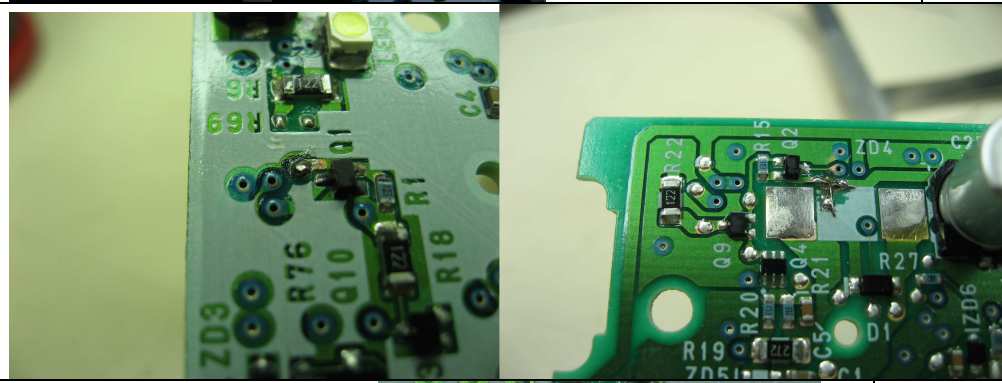


Après grattage de l'isolant pour mettre le cuivre à nu avant soudure (c'est mieux avec une loupe)

Ici on voit que l'étain a disparu suite au court circuit. Il va donc falloir réunir les 3 pistes avec le recto de la carte.

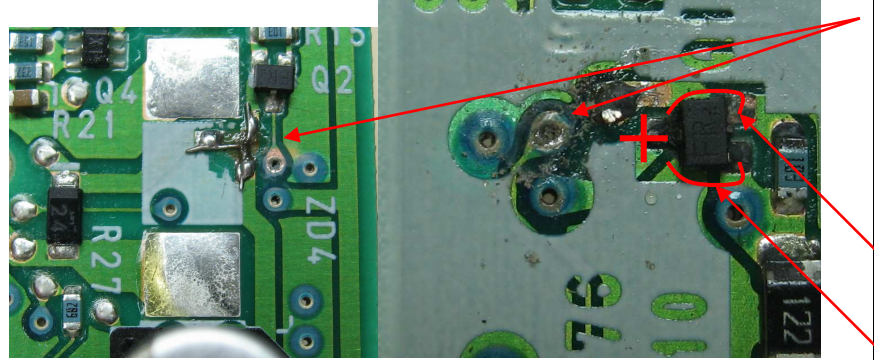


Il faut également gratter le circuit de l'autre côté pour pouvoir souder.



J'ai passé 3 fils métalliques tirer d'un fil électrique souple par l'ex trou métallisé ainsi je vais pouvoir fixer l'étain sur le circuit ;

Je suis assez fier du résultat. Par contre fer thermo régulé $\approx 350^\circ$, panne pas trop grosse, étain de qualité et loupe obligatoire.



Ensuite remontage essai et.....ça ne marche pas ?!

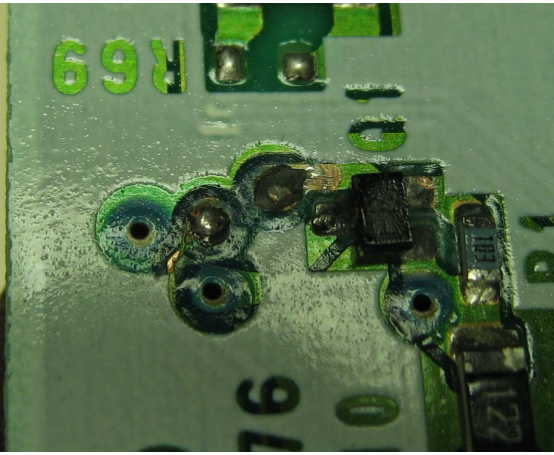
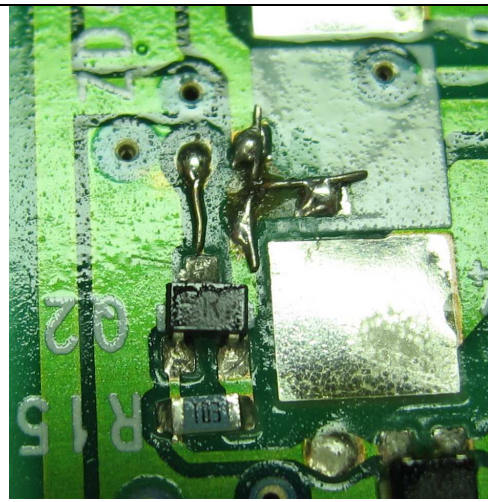
J'ai donc sonné tous les trous métallisé pour m'apercevoir que celui-ci ne communiquait plus.

J'ai également vérifié les résistances les transistors et qlq diodes :

Pour info valeurs des transistors en test diode :

≈ 0.9 ohms

≈ 0.6 ohms



Donc grattage et rebelote avec cette fois ci 1 seul fil métallique.

Ensuite essai et

ça marche

Je conseil après essai de re-démonter pour mettre du verni isolant sur les réparations afin d'éviter un nouveau cour circuit en cas d'humidité.(sinon du verni à ongle incolore devrait convenir)