

Changement ampoule afficheur LCD Autoradio ZX

Système.

Autoradio : Autoradio d'origine sur ZX Tentation.
BLAUPUNKT-MERK - Système Audio 3021 RDS



Symptômes.

En plein jour, tout semble normal et dès que l'on met les phares (lorsque le tableau de bord s'allume) l'écran LCD de l'autoradio s'éteint.



A gauche, les phares sont éteints, à droite ils sont allumés (bah, on voit plus le LCD ?!?!?!).

Démontage.

On commence par enlever les deux caches en plastique souple (genre néoprène).



Puis, avec un tournevis Torx de 20, on enlève les deux vis qui étaient cachées.



Il ne reste plus qu'à débrancher les deux prises et le câble d'antenne avant d'aller s'installer plus confortablement.



Il faut ensuite déclipser le couvercle supérieur, un petit tournevis plat fait très bien l'affaire.



Puis le couvercle inférieur.



Nous avons maintenant accès aux lampes qui illuminent l'écran LCD.



Derrière l'afficheur, il y a 2 ampoules.

L'une d'elles est allumée en permanence avec le poste radio.

L'autre est allumée lorsque les phares sont éteints et s'éteint lorsque l'on met les phares.

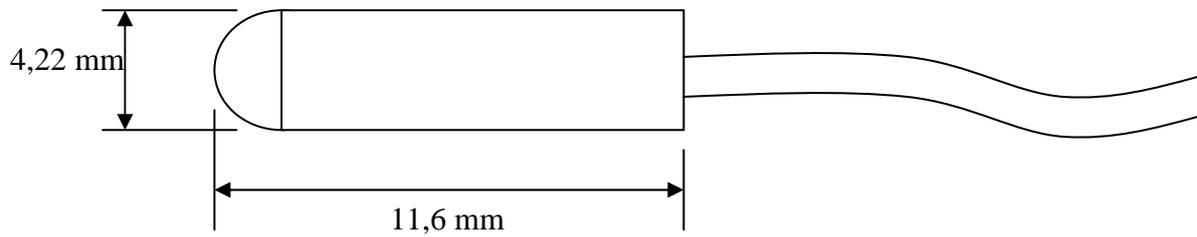
Sur ma radio, l'ampoule allumée en permanence est en haut, je ne sais pas s'il en est de même pour toutes les radios d'origine de ZX.



Chaque ampoule est une simple luciole (petite lampe à incandescence) recouverte d'un petit capuchon vert.

Ampoule d'origine :

Mesures sur une ampoule en fonctionnement : 12V et 90 mA



Capuchon :



Dans un magasin d'électronique, j'ai trouvé cette ampoule :

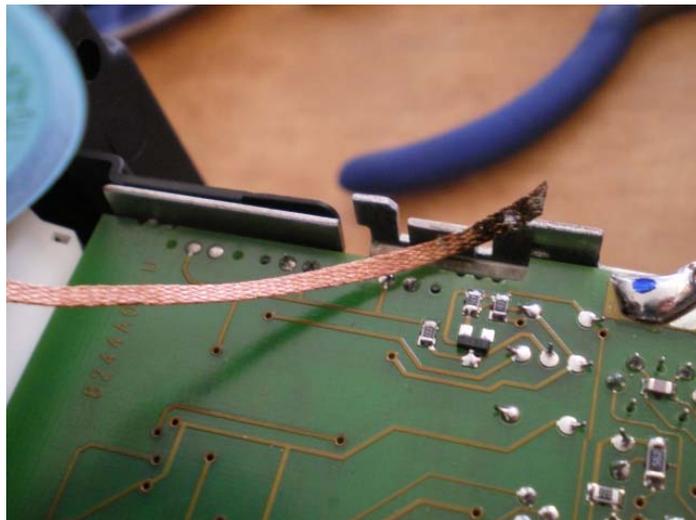
12V – 90 mA ; diam 4,32mm et longueur 10,6 mm (hors fils)
Elle convient donc parfaitement.



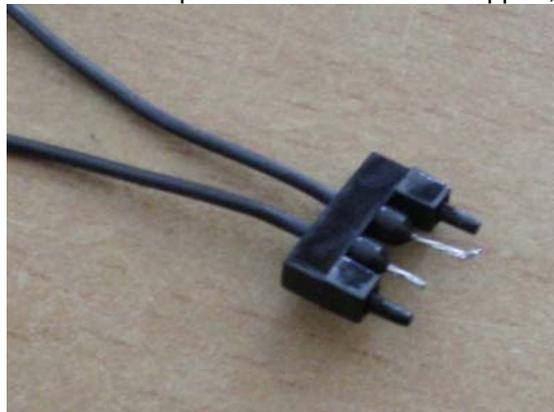
Lorsque l'on retourne l'autoradio, on a accès au circuit. Les deux lampes sont soudées ici :



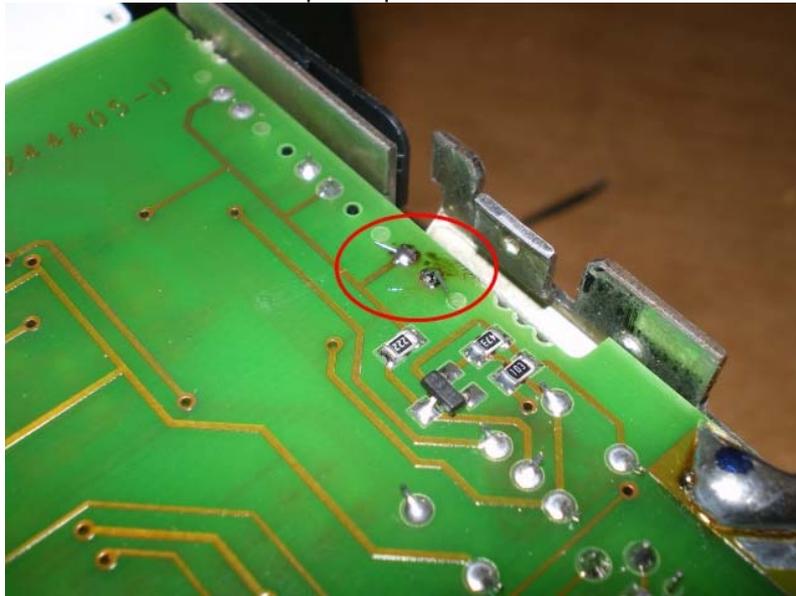
Il faut donc dessouder celle qui est le plus à droite. Un petit coup de chauffe avec de la tresse à dessouder suffit.



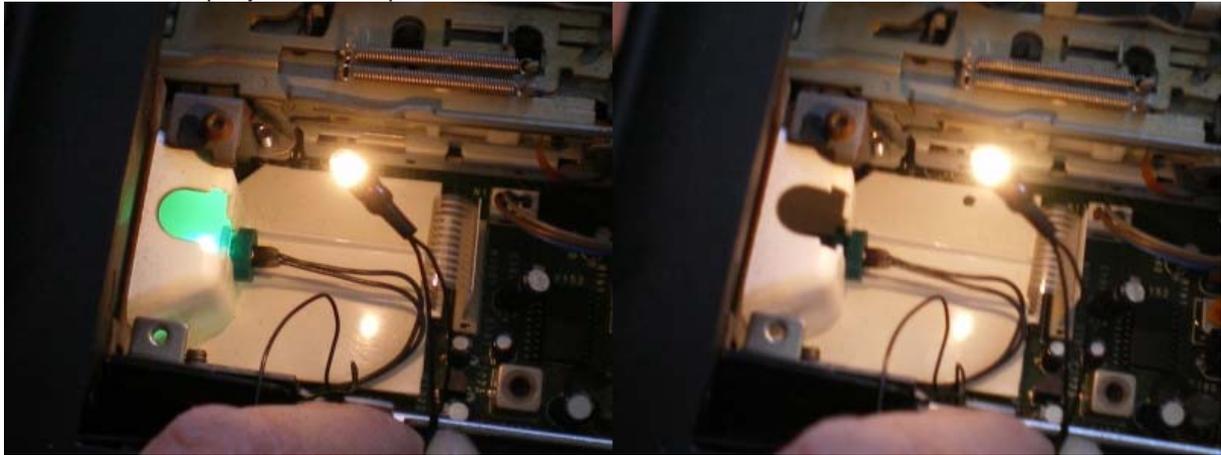
On peut maintenant enlever l'ancienne ampoule. Celle-ci avait un support, il ne sera pas réutilisé.



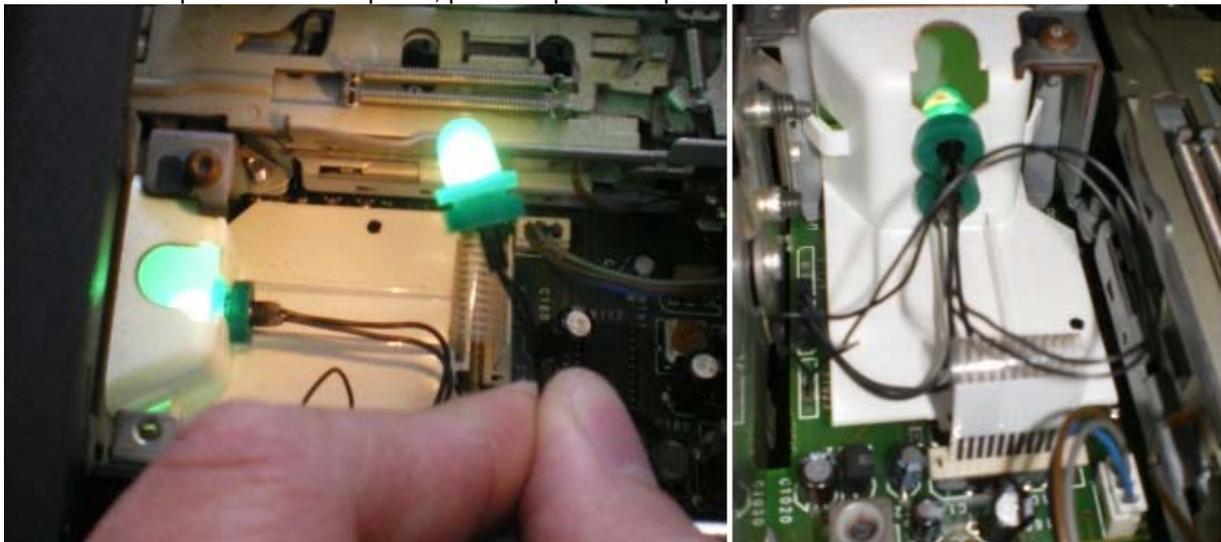
Deux petites soudures plus tard... Il est peut-être utile de préciser qu'une ampoule comme celle-ci n'a pas de sens, donc on met les fils dans n'importe quel ordre.



Un petit test, l'ampoule s'allume bien en permanence, avec ou sans les phares. L'autre ampoule en place permet de vérifier que je n'ai pas dit de bêtise au début de ce tuto, elle s'éteint bien lorsque j'allume les phares, ouf !



On remet le capuchon sur l'ampoule, puis l'ampoule en place.



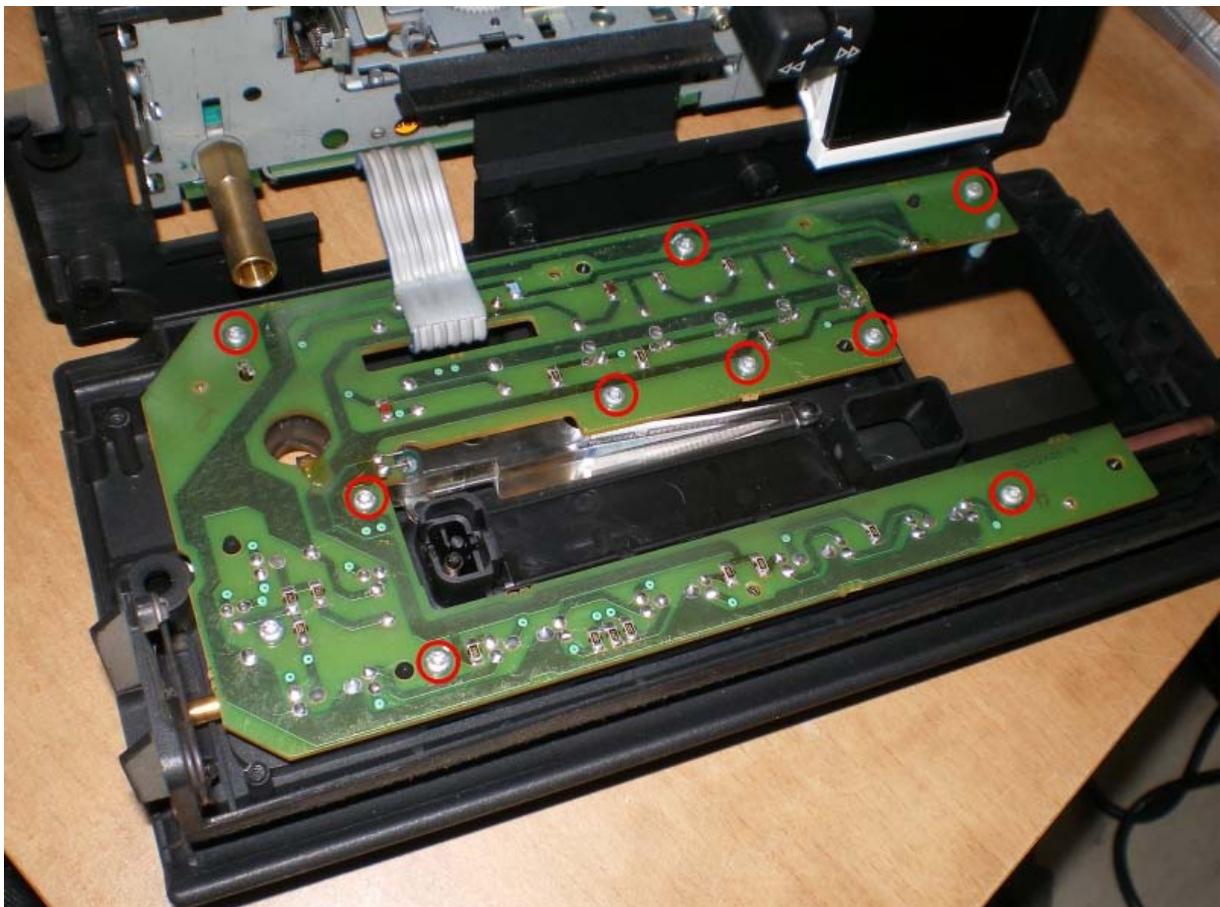
Et c'est fini pour ce problème.

Il reste un second souci, le bouton "AF" ne s'allume plus et "PS" est moins visible.



J'ai oublié de prendre des photos du démontage de la face avant, mais il y a simplement 7 vis Torx taille 8.

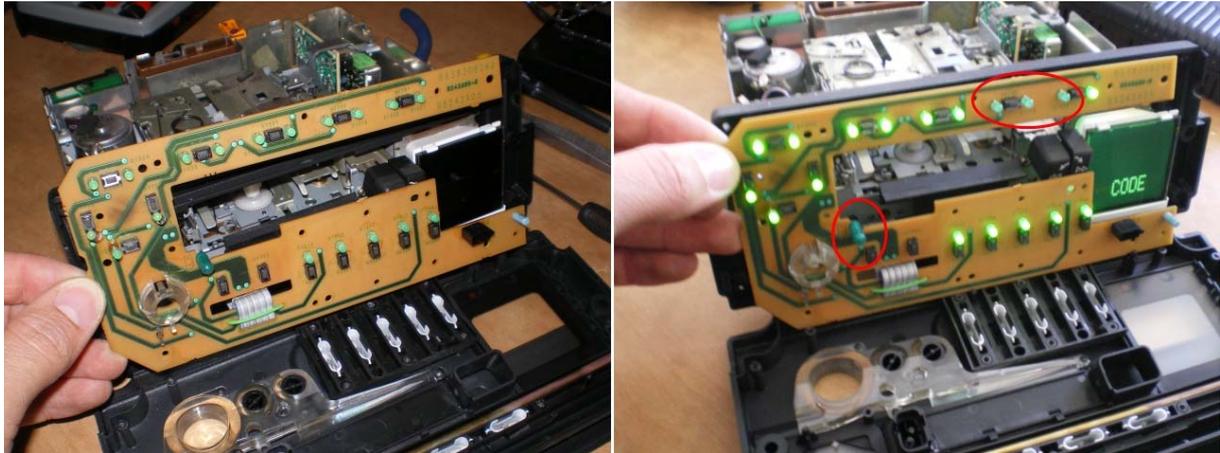
Après les avoir dévissées, on peut coucher la façade, très délicatement, la nappe ne supportera pas de trop nombreuses manipulations brusques.



Il faut ensuite dévisser les 9 vis indiquées, toujours des vis Torx, taille 8.

On a maintenant accès aux Leds. En allumant l'autoradio, on peut voir que les 3 entourées ne fonctionnent pas.

On peut également voir que la Led seule entourée ne fonctionne pas non plus. Cette dernière assure l'éclairage du bouton de réglage du volume et des symboles des deux boutons à ses côtés.



3 Leds HS en même temps, peu probable, retournons le circuit...

On peut voir que les 3 Leds sont montées en série avec une résistance CMS.

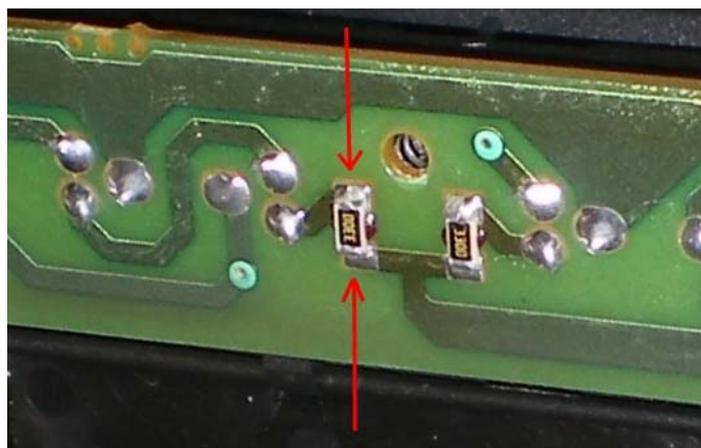
Il faut savoir qu'une Led de ce type correctement utilisée (pas trop chauffée et pas trop de courant) a une durée de vie d'environ 15 ans en allumage continu.

L'autoradio semble conçu de manière très robuste (pas de pistes trop fine, etc...) et la voiture n'ayant que 13 ans, je parie sur la résistance.

Pour savoir lequel de ces 4 éléments est en cause, il suffit d'allumer l'autoradio et de court-circuiter TRES BRIEVEMENT chaque élément un par un et de regarder si les Leds restantes s'allument ou non.



C'est bien la résistance qui est la coupable. Ses soudures sont fatiguées et ne font plus contact, il m'a donc suffi de la ressouder et tout fonctionne de nouveau.



La Led qui illumine le bouton de réglage du volume est, quand à elle, victime d'un faux contact. Lorsque j'ai testé ma réparation des 3 Leds, elle fonctionnait de nouveau et je l'ai oubliée. Pas grave, lorsque la 2^{ème} ampoule lâchera, je referai également les soudures de cette dernière Led.

Il ne reste plus qu'à tout remonter dans l'ordre inverse, taper le code et profiter !



On peut voir sur ces photos que tous les boutons fonctionnent de nouveau correctement et que la luminosité de l'afficheur diminue lorsque l'on allume les phares.

Pour tester plus facilement l'autoradio (c'est le 2^{ème} que je répare) je me suis fabriqué une alimentation à partir d'éléments de récupération.

- Une vieille alim. 12V (cadeau de je ne sait plus qui)
- Une prise autoradio (cadeau de la casse)
- 2 interrupteurs (cadeau de l'ancien boulot)
- 3 Leds (là, je les ai achetées :-)



Et bien c'est très pratique pour voir quelles ampoules ou Leds fonctionnent ou non.