

Petits conseils de dépannage des écrans LCD et Plasma

Vous trouverez ci-dessous quelques informations rudimentaires mais qui pourront se révéler utiles pour réparer les écrans plats de type LCD et Plasma.

Il s'agit de cas concrets rencontrés dans mon travail, je partage donc avec vous mon expérience dans ce domaine.

Ce document est sans prétentions, simple, il se veut utile et j'espère rendra service au gens curieux et désireux de réparer leur téléviseur.

Au fur et à mesure, ce document s'enrichira de nouveaux cas et je ferai en sorte d'organiser au mieux ce dernier.

J'invite ces gens à consulter les sites dont les liens sont présent tout en bas de document, vous y trouverez une mine d'information à ce sujet et toujours avec des gens passionnés ;-)

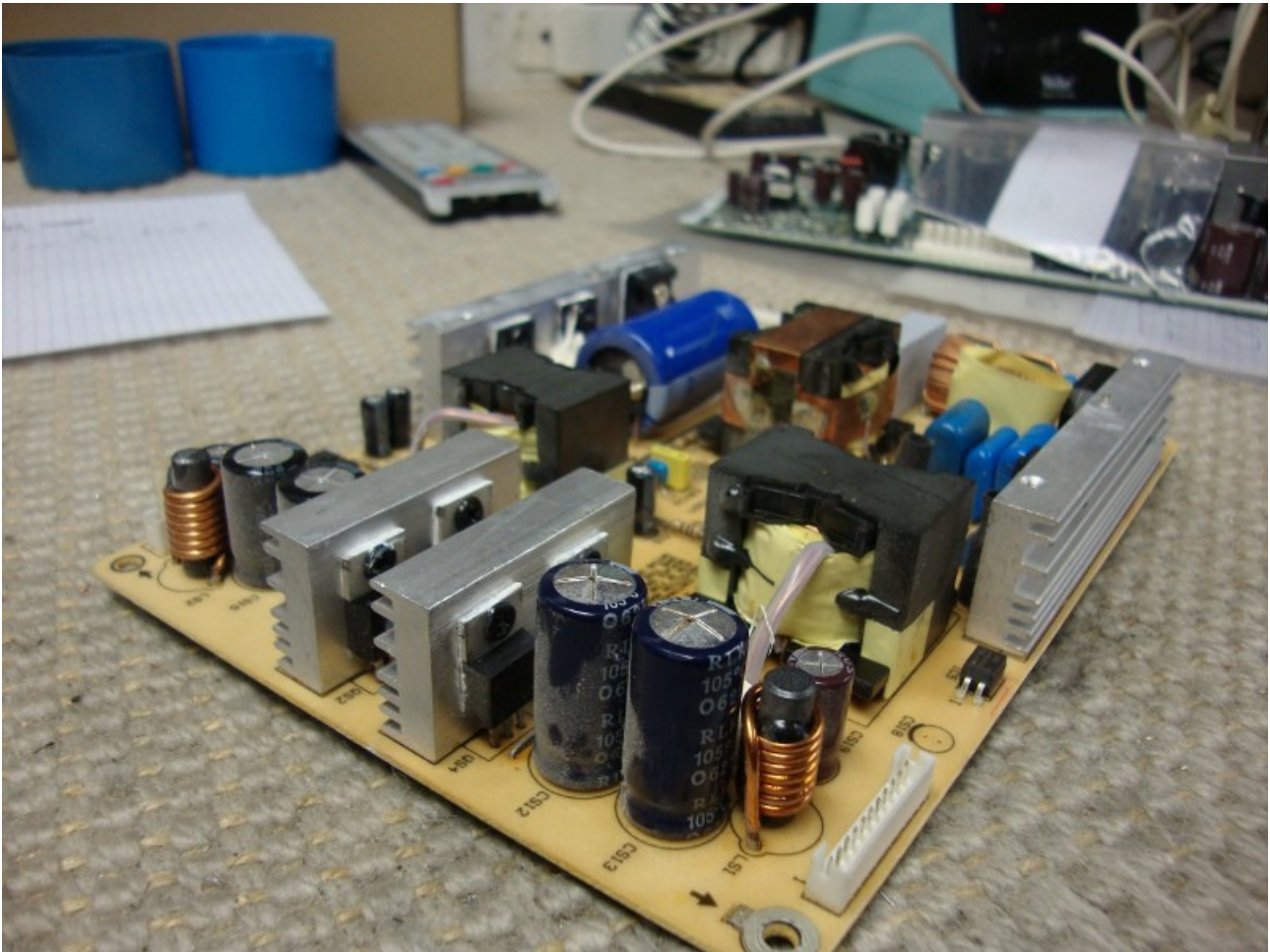
Une petite recommandation toutefois, le dépannage des appareils électroniques doit être abordé avec prudence, en effet, plusieurs parties de l'appareil sont reliés au secteur 230V, ce qui veut dire que vous devez travailler en toute connaissance des risques et faire attention à vous !!

Rentrons donc dans le vif du sujet, si vous le voulez bien.

Une des panne les plus courantes est due à un problème au niveau des condensateurs de filtrage plus particulièrement ceux situés dans l'étage d'alimentation.

J'ai eu hier un cas d'un téléviseur LCD qui affichait l'image pendant une dizaine de secondes et ensuite écran noir tout en conservant le son.

Après examen de l'intérieur du téléviseur, j'ai remarqué que 2 condensateurs avaient gonflés sur la platine d'alimentation du téléviseur.



On voit nettement que les 2 condensateurs du premier plan sont gonflés sur le dessus.

Après avoir remplacé la totalité des condensateurs de la platine, le téléviseur remarque correctement.

Je préfère toujours remplacer l'intégralité des condensateurs.

Important, respecter la valeur des condensateurs et monter des condensateurs 105 degrés.

Des condensateurs défectueux peuvent causer plusieurs types de panne, autrement dit, la première chose à faire est d'inspecter soigneusement les platines à la recherche de condensateur gonflés et en cas de doute, ne pas hésiter à les remplacer.

Des défauts peuvent parfois survenir après un moment de

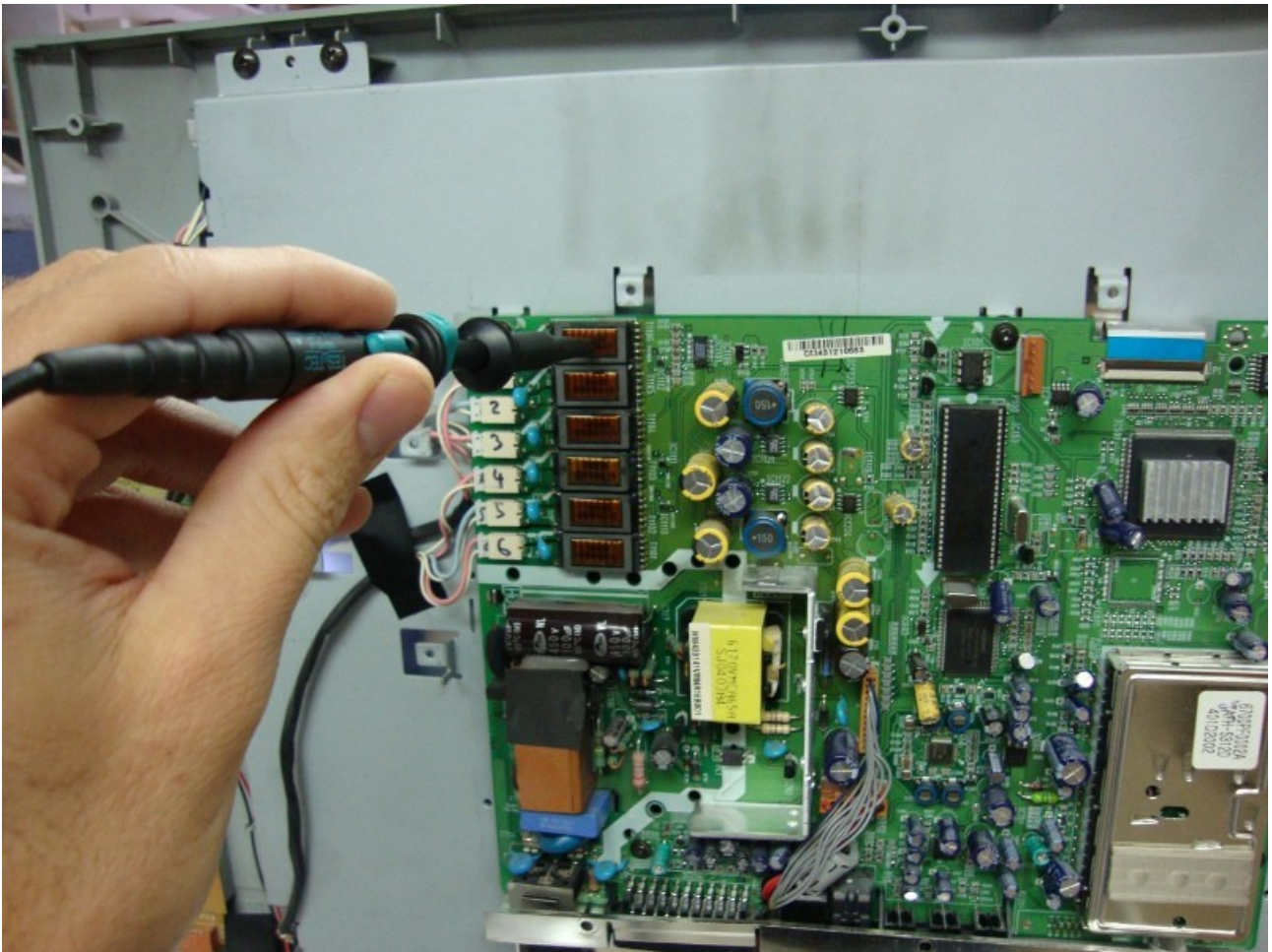
fonctionnement, c'est à dire quand le téléviseur chauffe, les principaux suspects dans ces cas là sont évidemment les condensateurs, pour pouvoir déterminer le fautif, il est possible de se munir d'un sèche-cheveux et de chauffer les différentes parties du téléviseur, évidemment ouvert et froid et regarder si le défaut apparaît plus rapidement qu'habituellement, si c'est le cas, cela voudra dire que vous êtes dans la partie en cause et l'utilisation d'un spray froid pour refroidir les condensateurs les un après les autres jusqu'à que le défaut disparaisse, ce qui voudra dire que vous avez trouvé le coupable.

Deuxième panne que j'ai eu récemment concernait un petit téléviseur LCD 55cm qui affichait l'image pendant une fraction de seconde et ensuite de nouveau écran noir.

Dans ce cas, les condensateurs n'étant pas gonflés, il fallait chercher ailleurs.

Il faut savoir qu'il existe une sécurité qui coupe le rétro-éclairage de la dalle, il est donc possible qu'un tube (CCFL) défectueux ou une transformateur de la platine inverter puisse créer un défaut similaire.

On voit sur la photo ci-dessous les 6 transformateurs permettant de créer la haute tension utile aux tubes CCFL connecté à la platine Inverter grâce aux connecteurs blancs sur la gauche de l'image.

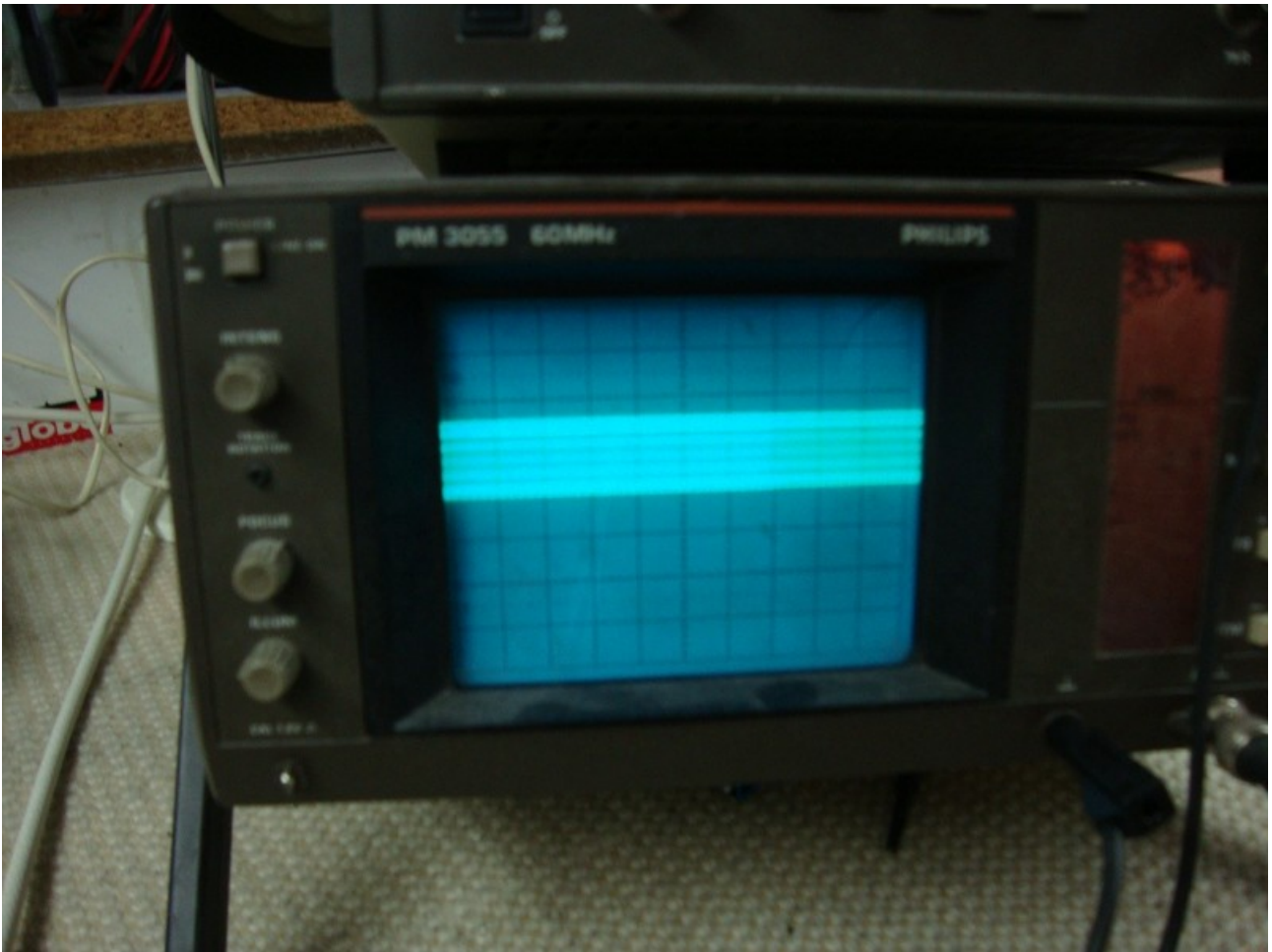


Il peut bien entendu y avoir plus ou moins de transformateur et de tubes suivant la taille et la marque du téléviseur.

Un procédé m'a permis de résoudre le problème, je vais tout de suite vous en faire part.

J'ai pris la sonde de mon oscilloscope que j'ai posé sur chaque transformateur et ceci sans relier la masse, on obtient le signal sur la photo suivante.

Il faut par contre être rapide pour visualiser le signal car ce dernier ne s'affichait qu'une fraction de seconde.



Dans mon cas, l'amplitude était partout la même sur chacun des transformateurs sauf sur un, le signal était plus petit, le transformateur est devenu mon principal suspect.

Mais pour valider la mesure, il peut être utile d'inverser les tubes et de regarder comment le signal évolue, s'il reste identique, il ne s'agit donc pas d'un tube défectueux, si par contre il redevient bon, le tube alimenté par le transformateur peut être défectueux.

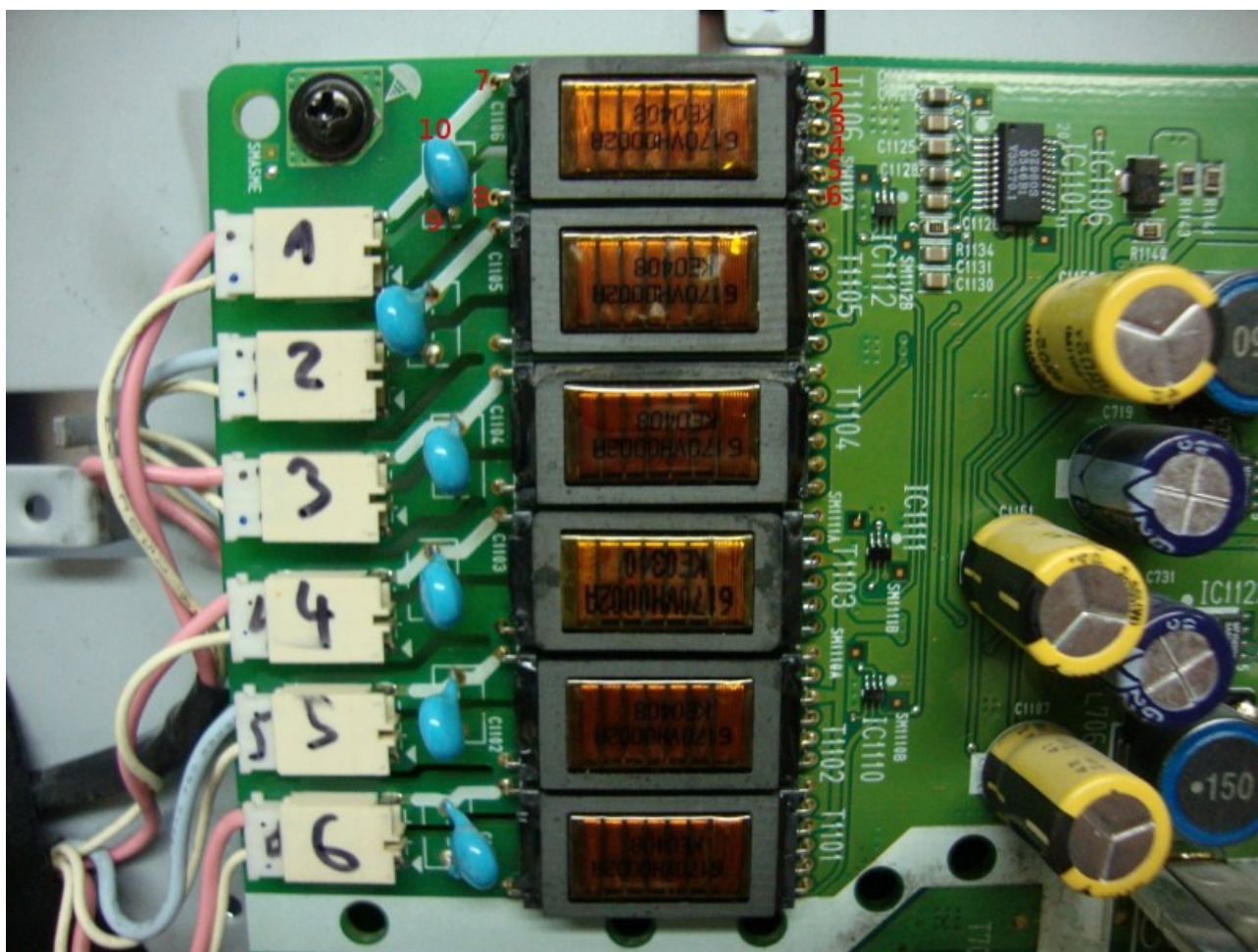
Ne pas oublier de noter les positions des connecteurs afin de pouvoir les remettre à leurs places respectives.

Une deuxième mesure qui à fais ces preuves consiste à mesurer ohmiquement chaque transformateurs et les comparer entre eux.

En établissant un rapport de mesures par rapport aux valeurs

obtenues sur chaque combinaison selon les chiffres de l'image suivante, il est possible de détecter un transformateur défectueux.

Il est également judicieux de mesurer ohmiquement les composants alentours aux transformateurs et les comparer, dans mon cas, j'ai mesuré aux pattes des petits condensateurs bleus selon les chiffres 9 et 10, j'ai mesuré 940 ohms sur chacun des condensateurs sauf sur un qui affichait une valeur infinie, j'en ai donc déduit que le transformateur était défectueux car un bobinage était probablement coupé en interne.



Le remplacement d'un des transformateur a résolu mon problème et le téléviseur remarche correctement.

Lors d'une panne avec l'image qui manque, il serait judicieux de mesurer si l'inverter (donc la platine qui commande et alimente les tubes CCFL pour le rétro-éclairage) est bien alimenté, généralement en 12 ou 24V.

La plupart des platines indiquent au moyen d'une sérigraphie les tensions que l'on doit retrouver sur chaque patte des connecteurs.

Mais si cela ne devait pas être le cas, il suffit de balader sa pointe de mesure sur les pattes des connecteurs et essayer de mesurer si cette tension est présente ou non.

Si la tension est présente, il faut ensuite contrôler si le ou les fusibles situé(s) sur la platine sont bons car certaines fois ils lâchent sans raison concrète, sont mal calculés ou sont de mauvaise qualité.

Si le(s) fusible(s) sont défectueux, avant de les remplacer, il faut s'assurer qu'aucun court-circuit n'est présent, pour ce faire, il faut mettre son instrument de mesure en position ohmètre, mettre la pointe noir sur une masse, par exemple la carcasse métallique du tuner et l'autre pointe en sortie du fusible, tout ceci évidemment tv débranché du secteur.

Si aucun court-circuit n'est détecté, on peut alors raisonnablement tenter de remplacer le fusible par un modèle **identique** à celui monté initialement.

Si un court-circuit est détecté, il ne faut donc pas remplacer le fusible sans avoir trouvé le composant défectueux et l'avoir remplacé, ceci dans la mesure du possible, autrement il faudrait penser au remplacement de la platine complète.

Dernier conseil, il serait également bien de contrôler si un fusible n'aurait pas lâché sur la platine T-CON, qui est la platine matriçage et qui commande en fait la dalle.

Dans ce cas là, le rétro-éclairage est bel et bien présent, mais c'est en fait la dalle qui n'est plus commandée, d'où un manque d'image...

Une défectuosité au niveau des tubes CCFL peut aussi engendrer un écran noir, il est donc possible d'hésiter entre un problème avec la platine inverter et un problème d'un tube, car généralement ils tombent très rarement en panne tous ensemble et il s'agit plutôt d'un seul tube défectueux qui vient tout bloquer.

Sujerjojo nous gratifie d'un bon conseil pour déterminer l'origine du problème .

Pour ce faire, il suffit de brancher les tubes installés dans le téléviseur sur un kit trouvable sur internet et si ces derniers s'allument, on peut raisonnablement penser alors que le défaut ne provient pas de ceux-ci.



Suite au prochain épisode !

07.10.2010 marc.suisse

Version : V0.1

Remerciements :

Jonathan, CC et superjojo du forum

<http://teleservice.xooit.fr/index.php>

Laboum du forum

<http://forums.futura-sciences.com/depannage/>

