

LA MALEDICTION DES INTERRUPTEURS SECTEUR



Dès le début des années 1980, avec le lancement du châssis CUC A, Grundig innovait en intégrant un contact fugitif, baptisé "Wischer" ou "Wisc", directement dans l'interrupteur secteur. Ce dispositif, pensé pour les téléviseurs couleur dépourvus de clavier mécanique, visait à initialiser le microprocesseur de manière optimisée. A cette époque, le démarrage systématique sur TF1 était imposé, avec des préréglages pour le son, la luminosité et la couleur, tandis que le contraste restait accessible via une commande en façade.

Le fonctionnement de ce "Wisc" reposait sur une fermeture et une réouverture immédiates de son contact, créant un décalage entre l'apparition progressive des tensions secondaires et la génération du signal fugitif. Le microprocesseur, alimenté en 5V uniquement après le démarrage de l'alimentation à découpage, ne pouvait traiter cette information qu'une fois pleinement opérationnel. Pour pallier ce problème, l'information "Wisc" était prolongée par des condensateurs chargés à partir de la haute tension primaire. Cependant, sujets à l'usure, ils pouvaient provoquer des démarrages erratiques en mode veille après plusieurs années. Encore une panne qui aurait pu être évitée.

Grundig utilisa également cette fonction, suivant les châssis, pour couper le son ou éteindre l'écran lors de l'extinction, voire arrêter les balayages avant l'arrêt final, évitant ainsi des "clocs" désagréables dans les haut-parleurs ou des marques persistantes sur le tube cathodique. Les premiers CUC 6360 souffrirent de ces choix techniques, entraînant des remplacements de tubes cathodiques en raison de défaillances mécaniques liées à la tringlerie de l'interrupteur.

Cette approche évolua à partir de 1996 avec les châssis CUC 7300/7301/7350/6330 en 50 Hz et DIGI 5B+ en 100 Hz. Grundig abandonna alors purement et simplement le contact fugitif, permettant à ses téléviseurs de redémarrer sur le dernier programme mémorisé. Cependant, une exception notable survint avec les châssis CUC 20XX produits de 1998 à 2003, qui réintroduisirent le "Wisc", entraînant à nouveau des mises en veille intempestives après plusieurs années, un concept que les ingénieurs allemands semblaient, hélas, avoir du mal à abandonner.

LA MALEDICTION DES INTERRUPTEURS SECTEUR

Le "Wisc" était en effet confronté aux limites imposées par les évolutions des processeurs à entrée haute impédance. Ce type de μP exigeait une information stable et précise : un passage net à 0V à l'activation de l'interrupteur, suivi d'un retour à un état haut. Cependant, le vieillissement naturel du contact fugitif pouvait générer des fuites, imperceptibles avec un ohmmètre classique (20 M Ω d'ancienne génération), mais suffisantes pour créer une tension résiduelle. Ce phénomène provoquait des ordres incohérents, le processeur oscillant entre deux états instables que je qualifierai par "avoir le cul entre deux chaises". Sur le CUC 5000, cela se traduisait par une coupure son "hachée", rythmée par l'analyse continue du processeur via l'état de son transistor "Wisc".

La solution consistait à remplacer l'interrupteur, mais les nouveaux, étant identiques, ils n'étaient évidemment pas à l'abri de défaillances similaires à plus ou moins long terme. Les châssis CUC 5510 F et 5511 F nécessitaient même des modifications spécifiques pour contourner ce problème.

Ce défaut récurrent aura fait mal aux cheveux à plus d'un technicien pendant des années, illustrant les défis parfois inattendus de l'innovation.