

4. Porte piles rechargeables pour l'appareil portable TH-D7

Par Yves OESCH / HB9DTX

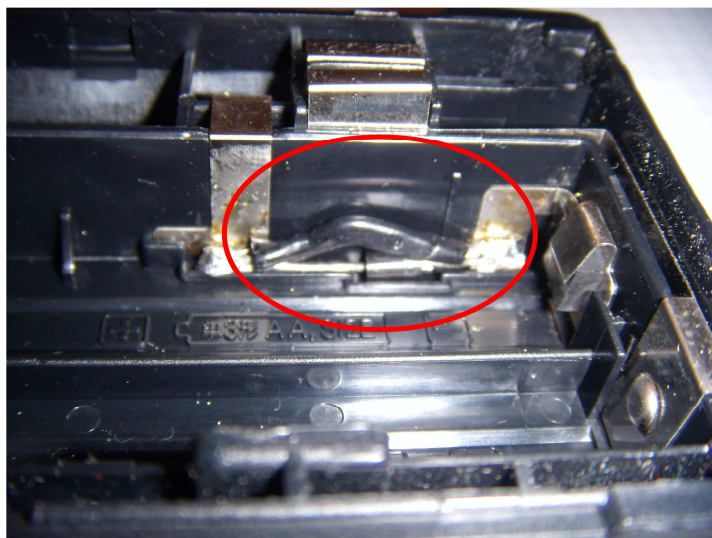
Les appareils radio portables ont besoin d'une batterie pour fonctionner. Les radioamateurs prévoyants en ont deux. Une dans l'appareil, et l'autre dans la poche, pour pouvoir au moins terminer le QSO qu'on est en train de faire quand la première est à plat...

Ces batteries sont spécifiques à chaque fabricant, voir à chaque appareil. Du coup elles sont chères. Quand l'appareil est vieux, elles sont difficiles à trouver, surtout si c'est un modèle de TX qui est peu répandu.

Les fabricants proposent souvent dans leur assortiment un *porte piles*. C'est à dire un accessoire qui permet de mettre des piles (en général au format AA) à la place de la batterie d'origine. C'est très pratique et je recommande d'en avoir un. Ça coûte moins cher qu'une batterie et a une durée de vie BEAUCOUP plus longue. (30.- CHF + port chez x-direct)

Malheureusement ces portes-piles sont souvent prévus pour y mettre des piles alcalines. C'est le cas de celui du transceiver Kenwood TH-D7. Or les piles alcalines, c'est cher à la longue. Donc l'utilisateur est tenté d'utiliser des accumulateurs rechargeables. Si on met des Ni-MH dans le porte piles, la tension peut être trop faible pour le bon fonctionnement de l'appareil.

En effet les piles alcalines ont une tension de service de 1,5V. Les accumulateurs Ni-MH n'ont que 1.2V (tension nominale). Dans le cas du porte piles du TH-D7, il y a 4 piles en série, il manque donc $4 \times 0.3V = 1.2V$ à l'appareil pour bien fonctionner.



Pontage de la diode de protection



Porte piles TH-D7 ouvert avec son couvercle

Mais ce n'est pas tout. Afin de protéger l'appareil en cas d'inversion de polarité (montage des piles dans le mauvais sens), le fabricant a rajouté une diode en série dans le circuit. Je n'ai pas mesuré si c'est une Schottky ou une diode au silicium standard, mais ça rajoute dans tous les cas entre 0.3 et 0.7 V de chute de tension.

Dans le cas du TH-D7, avec 4 accu Ni-MH, chargés à bloc, il était possible de faire de la réception, mais passer en émission avec la puissance maximum était mission impossible. L'appareil s'éteignait net.

La solution est simple : supprimer la diode. Je l'ai fait en la court-circuitant avec un fil soudé entre son anode et sa cathode. C'est tout simple et ça fonctionne bien. Je peux maintenant utiliser mon appareil portable avec 4 accus Ni-MH, et en avoir 4 (ou plus) dans la poche en réserve.

Attention ce montage est « réservé aux grands ». L'appareil ne sera plus protégé contre les inversions de polarité. Vérifiez donc à deux fois avant de mettre les accus ou piles dans le bloc porte piles.