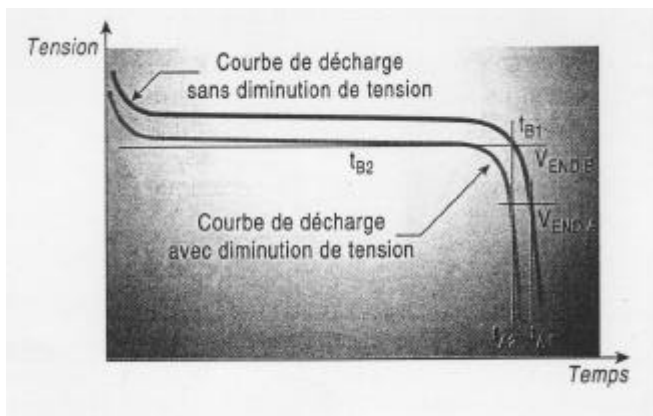


LES BATTERIES NiCd ET L'EFFET DE MEMOIRE

Qu'en est-il de l'effet mémoire des batteries au cadmium-nickel. Pour les uns cet effet n'existe pas, pour les autres il ne concerne que les batteries du concurrent; pour d'autres encore une préférence : changer de sujet! En revanche, beaucoup d'utilisateurs pensent que cet effet existe et que les batteries au cadmium-nickel perdent de leur capacité si elles sont rechargées avant que la décharge ne soit complète. Par ailleurs, les batteries au nickel métal hydrure ont la réputation de ne pas être sensibles à cet effet.

En résumé, la plupart des fabricants de batteries penchent pour la non-existence de cet effet mais avancent qu'il y a confusion sur des phénomènes. Le phénomène pouvant donner l'illusion de cet effet est une baisse de tension de l'élément lorsque la charge est complète, mais réalisée après une décharge peu profonde. Dans ce cas, l'effet qui pourrait s'apparenter à un effet mémoire n'en est pas un puisqu'il est, lui, réversible. Cet effet serait particulièrement apparent dans l'alimentation des caméscopes.



La diminution de tension, en fin de charge, d'une batterie n'ayant pas subi une décharge complète affecte l'autonomie des équipements n'acceptant pas de variations de tension.

Les batteries au NiCd, NiMH et d'autres couples électrochimiques offrent une tension constante à la décharge, pendant la plus grande partie de la durée d'utilisation. A l'approche du point pour lequel il va être nécessaire de recharger la batterie, la tension à ses bornes commence à décroître rapidement. Les équipements qui tolèrent une tension de batterie relativement basse ($V_{\text{end A}}$) ont une autonomie plus importante que les autres sur la même batterie; en outre, ils sont nettement moins affectés par les baisses éventuelles de tension dues à une charge avant décharge complète. Les durées correspondant à l'autonomie des batteries sont alors très proches (t_{A1} , et t_{A2}). Dans le cas d'équipements ne fonctionnant plus lorsque la tension nominale de la batterie n'a baissé que de quelques pour-cent, l'autonomie en cas de phénomène de chute de tension est nettement inférieure à la durée normale résultant d'une charge standard (t_{B2} et t_{B1}).

Cette baisse de tension est considérée par les fabricants comme réversible, n'affectant pas le nombre de charges et décharges de la batterie, et quasi inexistante pour les batteries NiMH.