

Sportiva : Consommation et capacité batterie (essai 2012)

Batterie Li-ion 1050 mAh

Attention :

- **essais réalisés avec des moyens "rustiques" !**
- **ces essais réalisés jusqu'à décharge complète peuvent être destructeurs pour la batterie ! Le Sportiva, comme d'autres appareils (photo, ...) coupe la batterie lorsque celle-ci est déchargée à ~20%**

■ Consommation du Sportiva selon affichage et rétro-éclairage (valeurs approximatives!) :

- sans affichage ni rétro-éclairage : 70 mA
- avec affichage, mais sans rétro-éclairage : ... 85 mA (soit environ +20%)
- avec affichage, et rétro-éclairage à 45% : 160 mA (soit environ x 2 !)
- avec affichage, et rétro-éclairage à 100% : ... 230 mA (soit environ x 3 !)

Conclusion : si les conditions permettent de voir l'affichage sans rétro-éclairage, ne pas s'en priver! Par contre, ne pas abuser du rétro-éclairage!

Par contre, pas de différence de consommation du Sportiva détectable entre :

- Fonction GPS connectée ou non
- Intervalle d'enregistrement "auto" ou réglé 120 secondes (par exemple)

Conclusion : bizarre !!

■ Capacité des batteries du Sportiva selon température

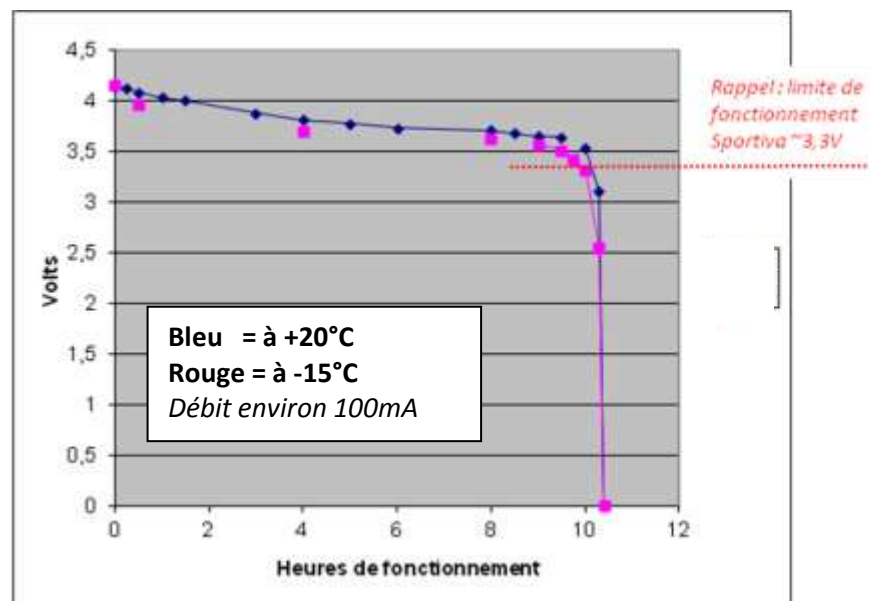
Essais réalisés sur la batterie seule (= sans le GPS), batterie récente.

Comportement presque identique +20°C et à -15°C des batteries du Sportiva, en essais de décharge (batterie débitant ~100mA):

Temps de décharge pratiquement identiques, tension 2 à 3% inférieure à -15°C

Conclusion : des problèmes de non fonctionnement au froid seraient à mettre sur le compte de l'électronique du Sportiva et non de la batterie (par ex. inutile d'avoir un bloc batterie dans la poche relié par un fil au GPS restant à l'extérieur)

Note : les batteries ont fonctionné environ 10 heures, en débitant environ 100 mA, ce qui correspond bien à leur capacité annoncée de 1050 mAh. Ces batteries étaient récentes, mais quid de batteries anciennes ??



Annexe

Résumé essais sur piles et accus Ni-MH, format LR6/AA (réalisés en 2009)

Conditions d'essais: essais "perso", sur montage "rustique"

Débit sur une résistance de 4.7 ohm, sans régulation de courant, soit moyen **250mA¹** (tension "moyenne" 1.2V)

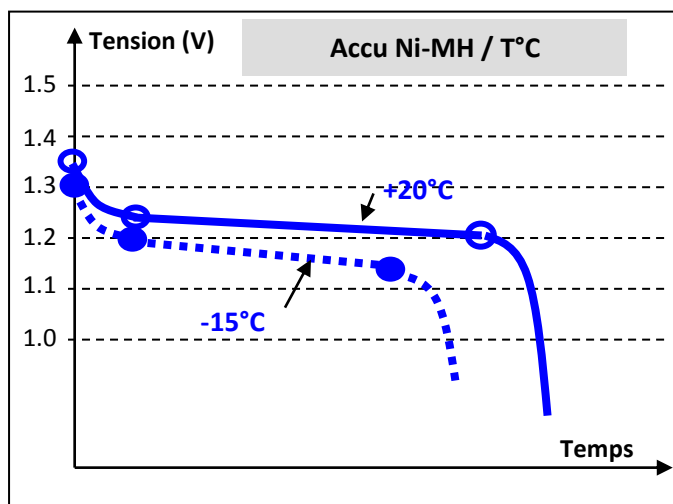
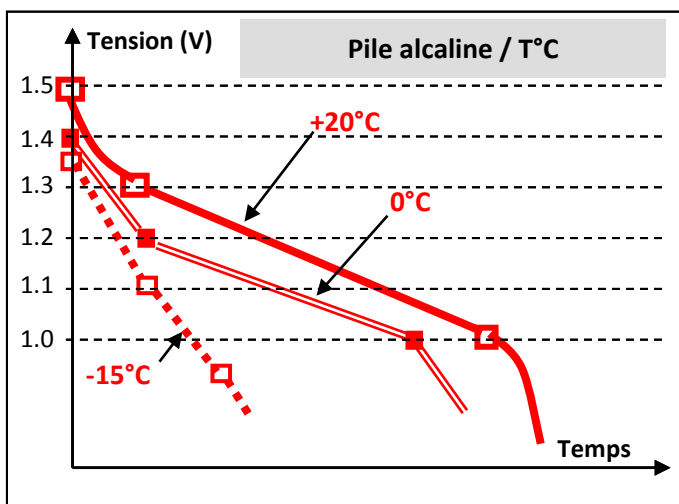
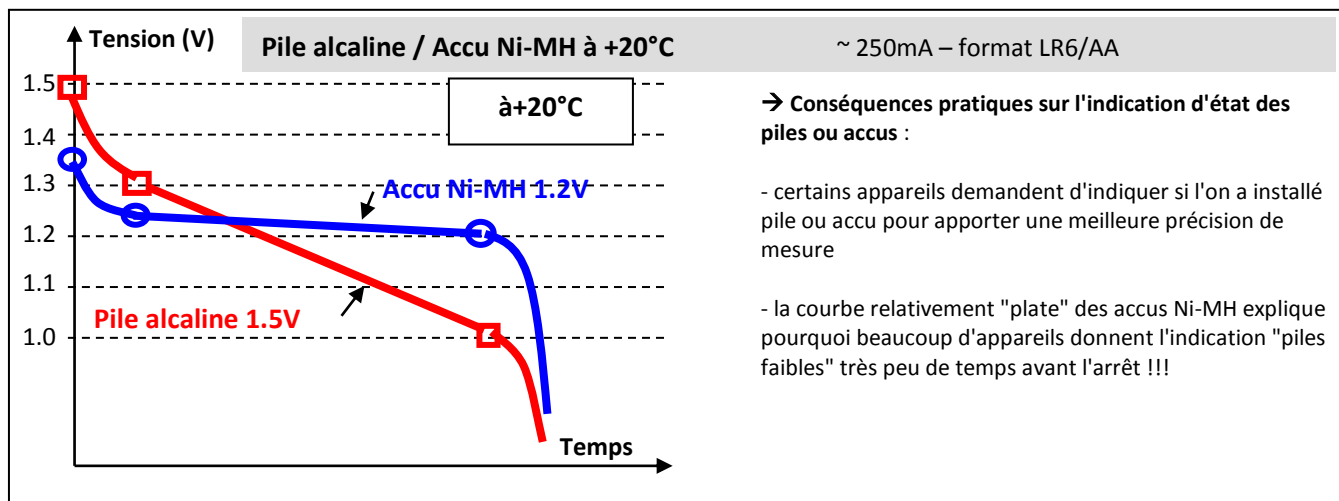
Temps de décharge mesuré jusqu'à **tension mini environ 0.95V²**

Tension mesurée "de temps à autre" !

Rappel caractéristiques GPS Garmin Vista HCx : courant environ 100mA, 150 à 180mA avec rétro-éclairage, cesse de fonctionner si tension en dessous de 1.0V par pile

Résumé des essais :

Essais dans les conditions ci-dessus	Pile alcaline "1.5V"	Accus Ni-MH "1.2V"
Capacité mAh à +20°C	1200 à 1600mAh pour piles "standard" 1600 à 1900mAh pour piles "plus"	De 75 à 95% de la capacité annoncée (plus proche de 75% pour accus souvent rechargés)
Capacité mesurée à 0°C	60 à 80% de celle à +20°C	80% de celle à +20°C (1 seul essai)
Capacité mesurée à -15°C	20 à 30% de celle à +20°C	70 à 90% de celle à +20°C
Si retour à +20°C après décharge à basse température (-15°C)	On retrouve la courbe de décharge comme si on était restés à +20°C. Voir page 2	<i>Pas mesuré</i>



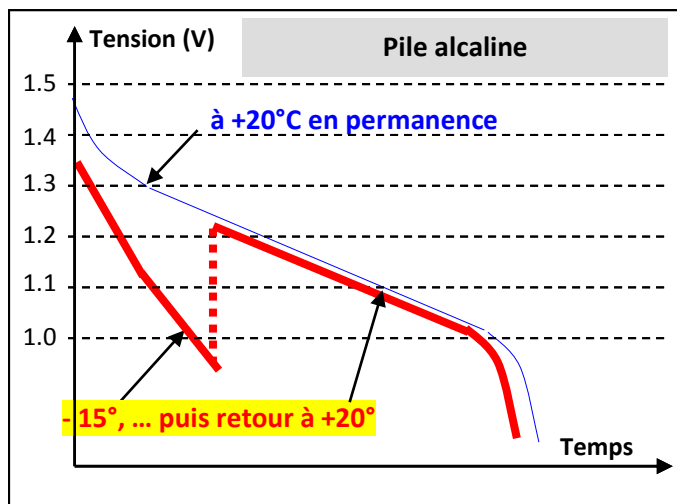
¹ 250mA pour ne pas être trop loin de la conso d'un GPS, et pour avoir un temps de décharge pas trop long

² Mesure du temps de décharge par une horloge électronique s'arrêtant de fonctionner vers 0.95V

Retour à +20°C après décharge à basse température:

Après une décharge à -15°C, si l'on revient à +20°C, la pile refunctionne. La somme des mAh délivrés à -15°C, plus ceux à +20°C correspond environ aux mAh pour un essai tout à +20°C .

Similaire si 0°C → +20°C



Problèmes avec Accus de forte capacité ?:

J'avais lu que les accus de forte capacité (approx > 2000mAh) étaient fragiles et vieillissaient rapidement.

Expérience personnelle avec accus Uniross 2500mAh, après peu d'utilisation, se sont déchargés très rapidement, sans être utilisés : confirmation de ce que j'avais lu,