



Biscarrosse le 18 janvier 2009

Eric Fredon

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

[eric.fredon@ni-cd.net](mailto:eric.fredon@ni-cd.net)

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Désolé mais je masque mon @ et mon tel**

à Monsieur le Directeur de la publication  
du journal 60 millions de consommateurs  
Institut national de la consommation  
80 rue Lecoubre  
75732 Paris Cedex 15

Bonjour,

*Je vous écris ce courrier au sujet de l'article paru dans le numéro de janvier de votre journal : « 21 chargeurs de piles et accumulateurs ».*

*Je suis l'auteur et webmaster du site <http://www.ni-cd.net>. Ce site tend à vulgariser tout ce qui touche au monde des accumulateurs rechargeables et à en expliquer le plus justement possible le fonctionnement. Dans ce monde des accumulateurs circulent plein de fausses vérités, et d'inepties que je m'efforce de combattre avec l'aide de quelques « contributeurs » habitués. Notre travail est bénévole, mais pas inutile puisque le site a une audience d'environ un millier de visiteurs par jour. Voilà pour les présentations.*

*La lecture de votre article a attiré notre attention et le texte de ce courrier est la synthèse des échanges critiques que nous avons eus à son sujet. Je vais étayer un peu plus loin en détail les raisons de nos remarques (il y en a 15!). **Bien que nous soyons parfaitement en phase avec la conclusion de l'article**, d'une manière générale nous trouvons que le contenu de celui-ci manque de sérieux. Sans vouloir mettre en cause les compétences des ingénieurs, techniciens et personnels qui ont écrit cet article et effectué ces tests, nous pensons que leurs connaissances précises du domaine des accumulateurs rechargeables soient limitées. De plus nous constatons qu'ils n'ont pas fait de recherches suffisamment poussées sur l'état de l'art actuel et ainsi occulté des produits courants du commerce qui contredisent par leur existence certaines parties de l'article. Ce courrier ne vise pas à jeter l'opprobre sur qui que ce soit, mais à attirer votre attention sur la difficulté qui peut apparaître à traiter de certains sujets techniques délicats, surtout dans le cas de technologies en perpétuelle évolution.*

Donc voici nos remarques :

### **Page 36 :**

#### **Remarque n° 1**

L'article commence très bien en mettant en avant le caractère écologique de l'utilisation des accumulateurs à la place des piles et c'est probablement le meilleur moyen de faire prendre conscience au grand public de la supériorité des accumulateurs sur les piles.

Une première remarque ici, vous écrivez que le terme de « pile rechargeable » est impropre. Je suis heureux de cette remarque très juste, mais alors, pourquoi continuez-vous à utiliser ce terme erroné tout au long de l'article. Vous colporter vous même une erreur que vous venez de dénoncer...

### **Page 36 Encart : Ce qu'il faut savoir avant d'acheter**

#### **Remarque n° 2 : Paragraphe 1**

Vous écrivez : « ... piles Ni-MH (Hydruure métallique de nickel), qui, elles, ne présentent pas d'effet mémoire :  
.... »

- Ceci est faux : Les Ni-MH présentent de l'effet mémoire comme les Ni-Cd. L'effet mémoire est lié à la surcharge des accus, avec le Ni-MH comme avec le Ni-Cd. Mais avec le Ni-MH, beaucoup plus fragile que le Ni-Cd, la surcharge à un taux supérieur à C/10 entraîne la destruction partielle de la chimie de l'élément. Les dégâts permanents ainsi engendrés sont plus importants que ceux, réversibles, de l'effet mémoire. Donc le fait que ces accus sont fragiles on

les charge avec des chargeurs intelligents qui empêchent la surcharge. Ainsi donc les éléments Ni-MH ne développent pas d'effet mémoire grâce à l'utilisation d'un bon chargeur. Mais si vous laissez un Ni-MH en charge permanente à C/10 il va développer l'effet mémoire comme le ferait un Ni-Cd.

- « Piles Ni-MH » : Les Ni-MH sont des accumulateurs ou des éléments de batterie, mais pas des Piles...
- Ni-MH c'est « Nickel-Hydrure Métallique » et pas de « l'Hydrure Métallique DE Nickel »

### **Remarque n° 3** : Paragraphe 2 « pour quel usage »

C'est là que vous avez un gros manque de connaissance des accus qui existent dans le commerce aujourd'hui. Depuis 3 ans les fabricants de Ni-MH ont mis sur le marché des **accumulateurs à faible autodécharge (FAD)**. Ces accumulateurs Ni-MH ont une capacité plus faible que les éléments standards (2000 à 2100 mAh au lieu de 2500 à 2700 mAh en taille AA), mais présentent en contre partie l'énorme avantage d'avoir une **autodécharge de seulement 25% sur UN AN**. Ceci en fait des concurrents très sérieux pour les piles alcalines. Vous pouvez maintenant utiliser des Ni-MH dans la télécommande de votre télévision ou la pendule électrique de votre cuisine et ne recharger cet accu qu'une ou deux fois par an comme vous changeriez les piles jetables.

Vous écrivez exactement l'inverse dans votre article. J'ai moi même fait des tests d'autodécharge sur des accus fournis par les fabricants. Les tests sont concluants ils sont publiés sur le site. Quelques exemples de ces accus : Uniross Hybrio, Sanyo Enelopp, GP Recyko+, Varta ReadyToUse, MicroBatt Bakcup etc etc.....Que des grandes marques connues, ces accus ne sont pas confidentiels. Ils ont en plus le gros avantage d'être vendus chargés à environ 75% ce qui fait que vous pouvez les utiliser dès l'achat. Comment avez-vous pu passer à coté et omettre d'en parler ?

### **Remarque n° 4** : Paragraphe 3 « Que valent les chargeurs rapides »

Vous écrivez que les chargeurs rapides sont ceux dont la durée de recharge n'excède pas une heure. Pour nous un chargeur rapide, est un chargeur qui charge entre 1h et 3h. Un chargeur qui charge en moins d'une heure peut être qualifié d'ultra rapide, mais dans tous les cas déconseillé. Il y a très peu de fabricants qui garantissent une durée de vie correcte de leurs accus avec des taux de charges supérieur à 1C (Sanyo sont les seuls à ma connaissance pour certains accus de modélisme et sous des conditions particulières). Un chargeur lent, lui, est un chargeur qui charge en 16h à C/10.

Il existe des accumulateurs Ni-MH particuliers de type I3C (In Cell Charge Control) qui embarquent l'électronique de régulation du courant de charge dans leur boîtier et qui permettent ainsi une charge en 15 minutes, mais ce ne sont pas des accus standards.

Pour les autres, les charges en moins de 1 heure ne doivent être qu'exceptionnelles. Appliquer régulièrement de tels taux de charge va inévitablement précipiter la fin de vie de votre accu.

## **Page 38 – 39**

### **Remarque n° 5 :**

Là, nous voulons dénoncer le manque de sérieux du test des chargeurs. Comment pouvez-vous comparer le fonctionnement des chargeurs alors que vous utilisez pour ce test les accumulateurs livrés avec les chargeurs ?????

Un comparatif sérieux aurait voulu que vous testiez les chargeurs avec des accumulateurs témoins tous identiques et préalablement formatés (rodés). Alors que là vous utilisez des éléments de capacités différentes, de résistances internes différentes et de qualités de fabrication très différentes. Il n'y a pas photo entre un accu Energizer ou Sanyo et un accu Conrad, et certains chargeurs un peu limites n'auront pas le même comportement en présence de ces accus très différents.

Vous comparez des temps de charge d'accus différents sur des chargeurs différents et donc avec des courants de charge différents.....!!!!

### **Remarque n° 6**

Vous occultez dans votre comparatif de chargeurs une des caractéristiques les plus importantes des chargeurs Ni-MH : le nombre de circuits de charge indépendants. En effet comment comparer la qualité de charge d'un chargeur qui surveille la charge de chacun des accus individuellement d'un autre qui les surveille deux à deux voir par 4 et est donc incapable de faire la différence entre les éléments. Je n'ai pas lu clairement dans votre article que les chargeurs qui ne charge pas les accus individuellement ne doivent charger que des accus qui ont été déchargés ensembles. Donc des accus qui ont le même niveau de décharge (la capacité identique ne suffit pas), sinon à la recharge le moins déchargé passera en surcharge.

Car effectivement, contrairement à ce que vous indiquez, le chargeur ne s'arrête pas spécialement quand le premier accu est chargé, mais quand la somme des tensions des deux (ou quatre) éléments présente une chute de tension suffisamment importante pour que le chargeur détecte un « delta-peak » (-dV/dt).

Vous parlez bien du nombre d'éléments chargés et de témoins de contrôle individuels dans le tableau, mais vous manquez l'occasion de bien faire comprendre à votre lecteur de l'importance de la différence entre ces chargeurs. Surtout que bien souvent le nombre de circuits de supervision influe directement sur le prix du chargeur. Le consommateur doit savoir pourquoi le prix d'un chargeur peut varier de 15 à 150 euros, et cette caractéristique en est une des raisons principales.

## **Page 39**

### **Remarque n° 7** : Paragraphe Sécurité.

Vous démontrez ici la dangerosité des chargeurs ultra rapides pour les accus. La grande majorité des documentations constructeurs d'accumulateurs Ni-MH indiquent des températures maximale de charge de 40 à 50 °C. Et là vous mesurez de 54 à presque 70°C. A ces températures l'électrolyte de l'accu est limite de bouillir, et l'accu cuit petit à petit.

Malheureusement, bien que vous écriviez que la chaleur est dangereuse pour les « piles ???! » vous n'avez pas détecté cette anomalie, et vous ne l'avez pas dénoncé.

### **Remarque n° 8** : Paragraphe commodité d'emploi.

Vous critiquez les ressorts trop durs. C'est inévitable, sur un chargeur ultra rapide qui a besoin de transférer plus de 8A dans l'accu, il faut de sacré bon contacts, sinon les micro-résistances de contact limiteront le courant de charge, créeront des points de surchauffe et donc augmenteront le temps de charge (ce qui pour moi ne serait pas un mal).

### **Remarque n°9** : Innodis disqualifié.

Là encore manque de connaissance de votre part.

- Première chose vous disqualifiez ce chargeur par ce qu'il annonce recharger les piles alcalines. Pourquoi disqualifier ce chargeur alors qu'il charge aussi les Ni-Cd et les Ni-MH ? C'est lui faire une bien mauvaise presse.
- Seconde chose, si il est vrai qu'il ne faut pas mettre des piles alcalines dans un chargeur pour accumulateur Ni-Cd ou Ni-MH, sachez que si vous les mettez dans un chargeur approprié il est, sous certaines conditions, possible de les régénérer partiellement. C'est un phénomène connu depuis les années 80 et pratiqué par pas mal de personnes qui en ont connaissance, nous en avons des témoignages sur les forums du site. J'ai moi même fait des tests. Les piles alcalines sont partiellement « régénérables » (je préfère ce terme à rechargeables dans ce cas) à la condition de ne pas trop les décharger. Temps que leur tension ne descend pas en dessous de 1,25V vous pouvez leur faire reprendre de l'énergie. Si vous passez en dessous de ce seuil la régénération devient plus aléatoire et la perte de capacité très rapide. C'est ce que vous avez constaté dans votre test. Il est dommage que le fabricant de ce chargeur n'en informe pas ses clients.

## **Page 40**

### **Remarque n°10** : Le chargeur Voltcraft IPC-1

Là nous somme tout à fait d'accord avec votre choix. De toute façon il ne pouvait pas en être autrement vu la supériorité de ce chargeur sur tous les autres.

- Premier regret, vous ne parlez pas des fonctions spécifiques de ce chargeur qu'on ne retrouve sur aucun des autres chargeurs de ce test. Le mode décharge, le mode test qui permet de mesurer la capacité « réelle » de vos accus. Mais surtout le mode Refresh, qui a permis à de nombreux utilisateurs de ressusciter des vieux accus endormis et de leur donner une seconde vie. Plutôt que critiquer sa complexité vous auriez dû au contraire mettre en avant ces fonctions comme un plus indéniable. Ces fonctions sont absolument indispensables à qui veut gérer correctement ses accus, elles permettent d'augmenter encore la durée de vie des éléments et ainsi lutter contre la pollution. Rien que pour ça, ça vaut le coup d'en parler. La seule critique qu'on peut lui faire c'est qu'il chauffe un peu quand on lui met 4 accus de mauvaise qualité à 1000mA de charge.
- Second regret, vous parlez de l'IPC1 de Voltcraft, mais ce chargeur n'est qu'un clone DU chargeur de référence le RS900 de chez Lacrosse Technologie. Les deux Chargeurs ont les mêmes caractéristiques (Lacrosse fabrique l'IPC1 pour Voltcraft), mais à tout seigneur tout honneur, le RS900 rebaptisé BC900 dans sa dernière évolution est un chargeur qui fait référence depuis plus de 3 ans. Nous avons à son sujet des multitudes de témoignages et de discussions sur le site. De plus on trouve le RS(BC)900 jusqu'à 20 euros de moins que l'IPC1 sur Internet, ce qui lui donne un rapport qualité prix absolument imbattable. Dommage que vous n'en parliez pas.

### **Remarque n°11** : La face cachée de neuf « PILES »

Encore une fois le terme « pile » en gros titre utilisé à la place d'accumulateur. Et là vous n'avez même pas précisé « pile rechargeable »

Vous n'indiquez pas les conditions de test de ces accus. Sachez que la capacité indiquée sur les boîtiers (dite capacité assignée) est mesurée par le fabricant suivant une norme internationale CEI 61951-2 (traduite en Europe EN 61951-2 et en France NF EN 61951-2). Pour pouvoir comparer ses propres mesures de capacité à celle indiquée par le fabricant il faut s'approcher au plus prêt des conditions de cette norme, et ces conditions sont assez loin des modes de mesure des chargeurs moderne. On voit sur la page 41 la photo d'un chargeur Manager 2020 de chez Conrad, je suppose que c'est lui qui vous a servi à faire ces mesures de capacité. Il eu été bien d'indiquer au minimum les courants de charge et de décharge utilisés pour le test.

Les éléments ont-ils subit un rodage (formatage) avant d'être testés ?

### **Remarque n°12** : La face cachée de neuf « PILES » !

Vous ne faite pas de mesure de résistance interne des éléments. C'est pourtant, avant la capacité, la caractéristique principale d'un accu. C'est elle qui donne ou pas à l'élément la possibilité de délivrer des forts courants pour alimenter l'APN et son flash. Les mauvais accus ont une forte résistance interne, les bons, une faible. Les accus en vieillissant voient leur résistance interne augmenter.

**Remarque n°13** : La face cachée de neuf « PILES »

Pour la perte d'énergie au repos, j'en reviens aux accumulateurs à faible autodécharge dont je vous ai parlé au début et qui auraient eu leur place ici.

**Remarque n°14** : La face cachée de neuf « PILES »

On voit dans votre comparatif deux accus Energizer, un de très bonne qualité, l'autre de très mauvaise. Vous ne faites pas de commentaire à ce sujet. Les 100 cycles sont-ils fait sur les chargeurs testés ou sur le même chargeur ? Si les 100 cycles sont fait sur les chargeurs testés, vous ne pouvez pas comparer les durées de vie.

## **Page 41**

**Remarque n°15** : Chargeur Uniross Smart Charger

Vous présentez ce chargeur comme ayant le meilleur rapport qualité/prix. Nous, nous le trouvons très cher pour ce qu'il offre. Un seul circuit de supervision de charge, ce qui interdit de recharger des éléments qui n'ont pas le même niveau de décharge. Vous mettez dans les plus la qualité des piles accumulateurs livrés avec. Ce n'est pas un critère de qualité de chargeur ça !!!! Pour nous le RS900, au pire l'IPC1 a un bien meilleur rapport qualité prix quand au service qu'il pourra rendre à l'utilisateur et surtout à la longévité de ses accus.

*Nous arrivons à la fin de nos remarques.*

*Vu le nombre d'observations, vous comprenez la raison qui nous a poussé à rédiger ce document.*

*Vu sa longueur nous n'avons pas l'espérance de le voir publier dans le courrier des lecteurs, mais nous espérons que vous tiendrez compte de nos remarques si vous êtes amenés à refaire des essais comparatifs sur des chargeurs et des accus. Il en va de votre crédibilité. Nous pouvons vous autoriser à publier tout ou partie de ce commentaire dans votre journal pour rétablir les réalités techniques auprès des 60 millions de consommateurs que nous sommes, mais nous demandons à valider au préalable le texte qui pourrait être diffuser en notre nom.*

*Il nous semble qu'un article ou un encart sur les accumulateurs Ni-MH à faible autodécharge serait du meilleur effet et rendrait bien des services aux consommateurs. Vous pourriez en comparer plusieurs entre eux, voire comparer leurs caractéristiques à des piles alcalines et à des accus Ni-MH normaux pour mettre en évidence les qualités de ces nouveaux éléments rechargeables.*

*Une dernière chose, dans le prochain article que vous publierez sur le sujet des accumulateurs au Ni-MH, nous vous demandons d'attirer l'attention du grand public sur l'existence de nombreux accus pas chers affichant des capacités énormes et qui sont du vol pur et simple. On trouve notamment ce type d'éléments sur Internet mais aussi dans certains magasins de Discount. J'ai dernièrement vu des accus Ni-MH de taille AA affichant 3600mAh (sur un site d'enchères bien connu). Quand on sait que les meilleurs accus des meilleurs marques n'atteignent pas encore 2800mAh dans cette taille, ça laisse rêveur. Surtout qu'au bout du compte quand on teste ces accus suivant la norme, le résultat donne des capacités atteignant péniblement 2000mAh soit à peine plus de 60% de ce qui est promis. De nombreux consommateurs se font avoir, et viennent nous demander les raisons du mauvais fonctionnement de leurs éléments sur les forums du site. Mais c'est trop tard pour eux... Attention aussi aux marques ésoériques, on a parfois des surprises, y compris des copies d'accu qui ne tiennent pas leur promesses*

*Donc si vous pouvez dénoncer cela, ce sera un grand pas. Nous avons déjà fait un recours auprès de la DGCCRF pour des accus tailles D vendu dans une chaînes de Discount, nous devons peut être aussi le faire pour ceux-là.*

*En vous remerciant de nous avoir lus jusqu'au bout,  
Cordialement*

*Pour les contributeurs du site ni-cd.net  
Eric Fredon*