

# CHARGEMENTS DE BATTERIES D'ORDINATEUR PORTATIF ET CELLULAIRE

ROBERT ARSENEAULT

12 OCTOBRE, 2023



# 1. BATTERIE APRÈS SÉQUENCE CHARGEMENTS

---

- Laissez-vous votre ordinateur portable toujours branché ou votre cellulaire se recharger pendant la nuit?
- Capacité de durée des batteries est tributaire des types des niveaux d'utilisations, fréquences & niveaux de chargements, des niveaux de chaleurs, les caractéristiques de fabrications et leurs degrés de vieillissements. On s'attend typiquement à un usage de plus de 2 à 3 ans lors d'un usage normal;
- Il faut savoir que les batteries lithium-ion (Li-ion) qui équipent aujourd'hui nos ordinateurs portables et nos cellulaires sont beaucoup plus efficaces que leurs prédécesseurs au nickel-cadmium;
- Ces dernières nécessitaient aussi des cycles de charges et de décharges régulières pour demeurer en bon état de marche (incluait l'effet mémoire), pas le cas de leurs remplaçantes;
- En revanche, la durée de vie des Li-ion se mesure en cycles complets de charge dont le nombre est limité.

## 2. CYCLES COMPLET CHARGES/DÉCHARGES



- Cycle complet équivaut à une décharge complète puis d'une recharge à 100 %. Par conséquent un demi-cycle de charge représente une décharge à 50 % suivie d'une recharge à 100 %. Il faut savoir que les batteries n'ont qu'un certain nombre de cycles de charge à leur disposition. Même petits incréments répétitifs proche du 100% et du 0%, s'additionnent continuellement;
- La bonne nouvelle est que les appareils récents ont une protection interne qui arrête le chargement après 100 % - pour prévenir contre la surcharge. Et les décharges inférieures à 0 %;
- Par contre, à chaque baisse à 99% (due aux applications en arrière-plan – incluent notifications, etc.) une “charge d'entretien” débutera pour le ramener à la pleine charge de 100% lorsque branché. Ceux-ci contribuent à user la batterie avec le temps;
- Lorsque la capacité de charge maximale ne dépassera plus 80%, l'on peut certes continuer de se servir de l'appareil, mais les durées de charges seront en conséquence réduites.

# 3. DURABILITÉ DE VIE DES BATTERIES

---

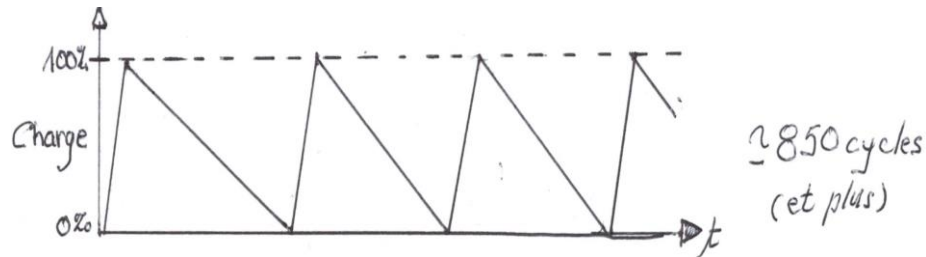


- Recherche scientifique en 2021 indiquait une vie moyenne de plus de 850 cycles complets de charges/décharges avant d'observer une baisse à 80%;
- L'on recommande qu'au lieu de pleinement se rendre à la pleine charge, de limiter celle-ci à 80% et ne pas laisser une baisse inférieure à 20%. Ceci afin d'éviter les zones de perturbations de transferts chimiques dans le processus de fonctionnement des batteries. Peut y aller occasionnellement sans problèmes, mais trop grand nombre fait vieillir la batterie;
- En fait, l'idéal est de conserver une charge située entre 20 et 80 %, ce qui permet du même coup d'augmenter le nombre de cycles de charge disponibles. On pourrait ainsi faire grimper ceux-ci à 1 200 ou même à 2 000 au lieu des 500 annoncés. Avec une obsession du 100 % de charge, sans le savoir l'on réduit la vie utile de la batterie.

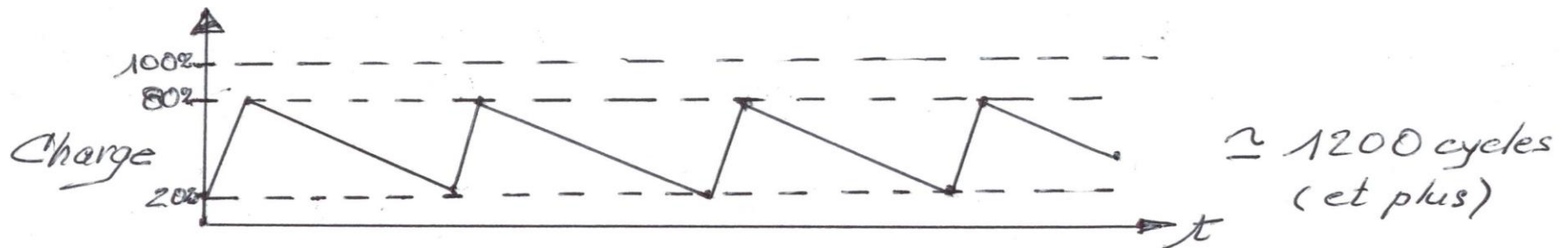
# 4. ALLONGEMENTS DE LA VIE DE BATTERIE

## ■ Batteries Li-ion typique:

- Cycle complet (charge-décharge)

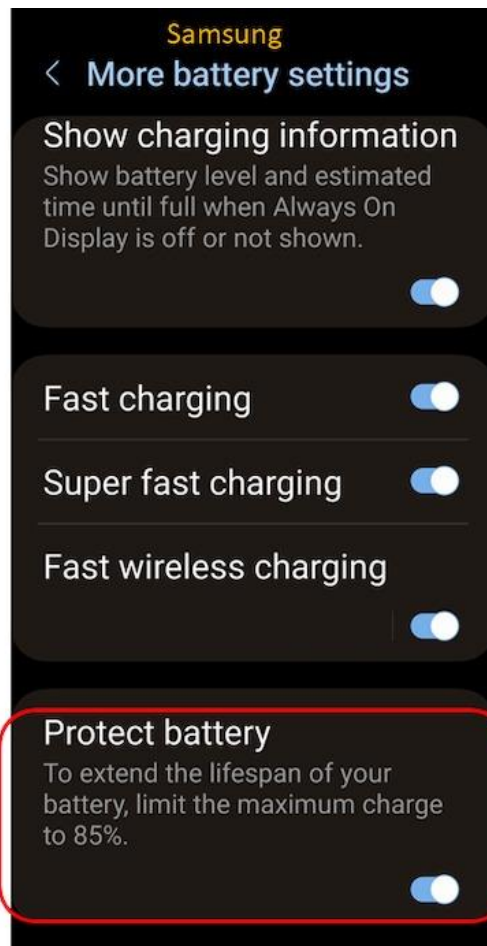


- Cycle protégé



# 5. OUTILS DISPONIBLES POUR LA GESTION

- Plusieurs outils dans Windows, Apple et ailleurs existent pour faire la bonne gestion pour le chargement des batteries;



## 6. APPLICATIONS DE GESTION DISPONIBLES

---

### ■ Applications pour ordinateurs portatifs :

- Powercfg Battery Report (Windows)
- BatteryInfoView
- BatteryCare
- HWMonitor

### ■ Applications pour cellulaires :

- Avira Optimizer (gratis Google)
- Battery Guru (gratis Google)
- GSam Battery Monitor (gratuit Google)
- AccuBattery (gratuit Google Play)
- Greenify (populaire Android)



## 7. AUTRES GESTES ALLONGER VIE DE BATTERIE



- Les températures extrêmes, altèrent le fonctionnement de la batterie. Ne vous servez pas de votre téléphone à l'extérieur s'il fait moins de -5 °C ou plus de 35 °C;
- N'attendez pas que votre batterie soit totalement déchargée pour recharger et assurer une bonne ventilation de l'appareil. Utiliser un chargeur original ou approuvé, et si en entreposage enlever la batterie ou si non, charger à 50%;
- Vérifier le niveau de luminosité, fréquences des notifications, etc.;
- Bonne hygiène numérique pourrait limiter le nombre d'applications et leurs rafraichissements, simplifiant aussi la sécurité, etc.;
- Revoir fréquence (PUSH) des vérifications de courriels, appareil cherchant continuellement sites Wi-Fi, Bluetooth, data de cellulaire;
- Vérifier si drainage inhabituel, mode avion légèrement avantageux.



## 8. ET SI TOMBÉ DANS L'EAU

---

- Si la batterie est amovible, enlevez-la. Éteignez votre appareil, enlevez les cartes SIM et mémoire (si applicable);
- Placez votre téléphone dans un sac de type Ziploc rempli de semoule de blé (plus efficace que le riz pour absorber l'humidité) ou, si vous en avez, des sachets de silice. Ne videz pas tout l'air, et refermez pendant 24 heures. Ne rallumez pas l'appareil pendant ce temps;
- Surtout, ne séchez jamais vous-même votre cellulaire, par exemple avec un sèche-cheveux : vous risqueriez d'augmenter la corrosion.



# 9. CHARGEMENTS DE BATTERIES

---

## RÉFÉRENCES:

**These are the apps that drain your phone's battery and storage the most**

<https://www.komando.com/gadgets/battery-draining-apps/790432/>

**Why You Need to Stop Charging Your Phone Overnight**

<https://www.msn.com/en-ca/health/wellness/why-you-need-to-stop-charging-your-phone-overnight/ss-AAZkG8L?ocid=hpmsn&cvid=7e508ef7b2ed4fcb89e29037ddee632b&ei=37#image=1>

**How to Check the Health of Your Laptop's Battery in Windows**

<https://www.pcmag.com/how-to/how-to-check-your-laptops-battery-health-in-windows-10>

**How to check laptop battery health in Windows 10**

<https://www.tomsguide.com/how-to/how-to-check-battery-health-in-windows-10>

**How to charge a battery: 5 myths debunked and 5 proven tips**

[https://www.zdnet.com/article/five-smartphone-and-laptop-battery-myths/?ftag=TRE-03-10aaa6b&bhid=%7B%24external\\_id%7D&mid=%7B%24MESSAGE\\_ID%7D&cid=%7B%24contact\\_id%7D&eh=%7B%24CF\\_emailHash%7D](https://www.zdnet.com/article/five-smartphone-and-laptop-battery-myths/?ftag=TRE-03-10aaa6b&bhid=%7B%24external_id%7D&mid=%7B%24MESSAGE_ID%7D&cid=%7B%24contact_id%7D&eh=%7B%24CF_emailHash%7D)

**Tech tip: Get more life out of your dying phone battery**

<https://www.komando.com/kims-column/save-dying-phone-battery/813336/>



# QUESTIONS

---

Surchauffe de batterie au plein soleil :

