

Piles pour ordinateurs portables

Guy Bélanger

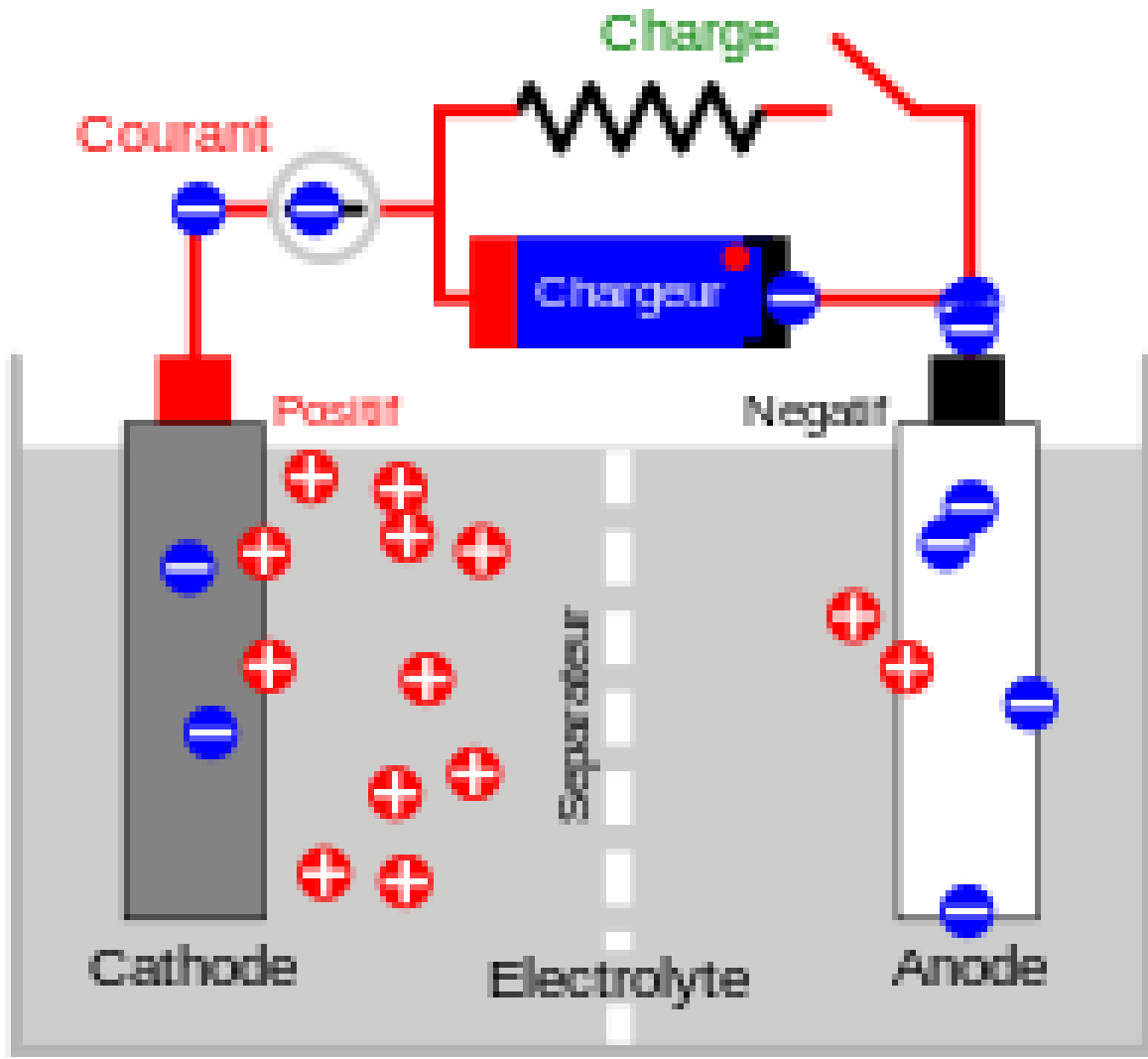
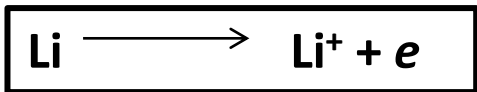
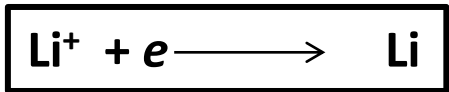
7 mars et 27 avril 2012

Générateurs électrochimiques

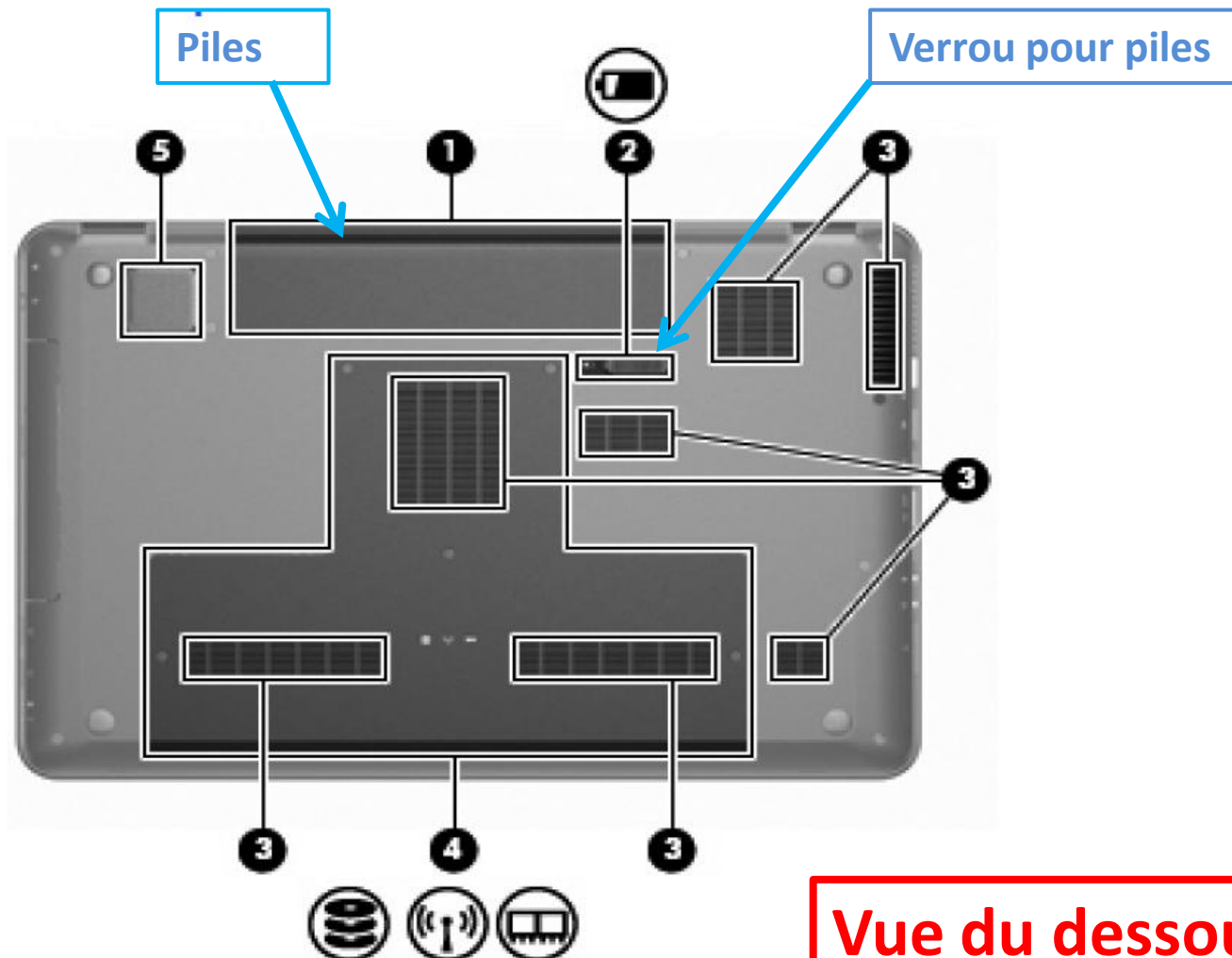
- Définition: **conversion directe** de l'énergie libérée par une réaction chimique en énergie électrique: **l'énergie disponible est tributaire à la quantité des produits chimiques dans le boîtier**
- Types de générateurs
 - + Piles primaires (piles pour lampes de poche)
 - + Piles secondaires: piles rechargeables, accumulateurs:
 - + Piles à combustible: alimentation en continu du combustible (Eg méthanol)

Piles secondaires

- Accumulateurs: lorsque la pile se décharge complètement ou partiellement, on peut renverser la réaction en utilisant une source de courant continu externe
- Diverses technologies développées au cours des ans
 - + Plomb acide (accu pour démarrage des voitures)
 - + Nickel - Cadmium
 - + Nickel - Métal hydrure
 - + Lithium - ion
 - + Lithium - métal



Emplacement des piles



Vue du dessous

24472776425 SERVICE TAG B8TFP61 EXPRESS SERVICE CODE



Windows XP Home Edition
Dell
047970
Product Key: CCKNG-KE5GM-74CGR-N8G2-DR33C
0004-005-123-154
www.dell.com/Support/ServiceTag

Covered by one or more Dell U.S. Patents: 6279156, 6127808, 6081726, 5944520, 5926404, 5898969, 5446627, 5409509, 5379163, 5298771, 5291585, 4798566 and others listed in documentation or on www.dell.com/patents

MANATEE
PART NO. 3921
L7
REGISTRATION NO. 02208
TAMPAFLA FL 33604
NO. 9811
DATE OF SALE 04/30/02 1673

MADE IN MALAYSIA
Dell LBL P/N: P9252 A00
www.dell.com
FOR USE WITH ADAPTER PA-19 PA-13
用于与 PA-19PA-12 适配器配合使用
型号: P925X
19.5V 4.62A
限制功率
LIMITED PWR
NO. 1179
FCC ID: EPK340RML
DTEC
W91A270060

China and P.R.C.
FCC Reg. EXEMPTION DATA
L7
REGISTRATION NO. 02208
TAMPAFLA FL 33604
NO. 9811
DATE OF SALE 04/30/02 1673
CE
CCC
OCT-15-03
NO. 103
REGISTRATION NO. 02208
TAMPAFLA FL 33604
NO. 9811
DATE OF SALE 04/30/02 1673
Dell LBL P/N: Y323 R04 A01

MADE IN MALAYSIA
Dell LBL P/N: P9252 A00
www.dell.com
FOR USE WITH ADAPTER PA-19 PA-13
用于与 PA-19PA-12 适配器配合使用
型号: P925X
19.5V 4.62A
限制功率
LIMITED PWR
NO. 1179
FCC ID: EPK340RML
DTEC
W91A270060

DELL™ Dell Battery Module
Rechargeable LI-ion Battery
Rating: 11.1V --- 6486mAh

TYPE 8N544
Capacity 72WH

www.dell.com

CAUTION

Do not expose battery to temperature above 60°C (140°F). Do not disassemble or recharge battery. Replace only with Dell battery module type 8N544. Failure to follow these instructions may present risk of explosion, fire or high temperatures. See owner's manual for additional safety instructions.

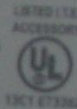
ATTENTION !

No pas exposer la batterie à une température supérieure à 60 °C (140 °F). Ne pas démonter ni faire de mauvaises manipulations sur la batterie. Ne remplacer que par un module de pile Dell de type 8N544. Le non-respect des présentes instructions peut entraîner des risques d'explosion, d'incendie ou d'échauffement. Pour en savoir plus sur les règles de sécurité, se reporter au guide d'utilisation.

VORSICHT

Akku keinen Temperaturen über 60°C aussetzen. Akku nicht öffnen oder unsachgemäß behandeln. Nur durch Batteriemodul des Type 8N544 von Dell auswechseln. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Explosion, Entflammung oder Überhitzung führen. Weitere Sicherheitshinweise finden Sie im zugehörigen Benutzerhandbuch.

MADE IN JAPAN



LISTED I.T.E.
ACCESSORY
13C1 E7X962

LMG260

RoHS

RoHS

GS

Dell LBL P/N: 9X472 A00

SERVICE TAG 881FP61 EXPRE

Proof of License
Certificate of Authenticity

Windows® XP Home Edition

Product Key C93MG-KG6GM-74CGR-NR682-0X83G

00043-509-183-194

0U7670

Dell LBL P/N: 9Y220 Rev A01

Dell LBL P/N: 9Y220 Rev A01

Dell LBL P/N: Y4330 A01

Dell LBL P/N: P9252 A00

MADE IN MALAYSIA

马来西亚制造

DELL

™

Dell Battery Module
Rechargeable Li-Ion Battery
Rating: 11.1V 6486mAh

TYPE 8N544
Capacity 72WH

CAUTION

Do not expose battery to temperature above 60°C (140°F). Do not disassemble or modify battery. Replace only with Dell battery module type 8N544. Failure to follow these instructions may present risk of explosion, fire or high temperatures. See owner's manual for additional safety instructions.

ATTENTION !



Lithium Ion

- Nouvelle génération (absence d'eau, tension de plus de 1.5V)
- Plus grande densité d'énergie
- Pas d'effet mémoire
- Plusieurs technologies en développement:
Électrode de Lithium (anode: Graphite, Titanates, Lithium métal) et divers oxydes (cathode: Ni-Co, Phosphates, Vanadium, Polysulfures)
- Problèmes:
 - + Coût (Ni-Co), pureté du lithium
 - + Durée de vie (500 à 1000 cycles)
 - + Sensibilité à haute température
- Réactions
$$\text{Li} \longrightarrow \text{Li}^+ + e$$
$$\text{Li}^+ + e \longrightarrow \text{Li}$$

Nickel Métal Hydrure

- Premières piles pour les véhicules électriques
- Bonne densité d'énergie et de puissance (100 Wh/kg vs 30 Wh/kg pour plomb-acide)
- Peu ou pas d'effet mémoire
- Bonne durée de vie
- Problèmes
 - + Coût (utilisation de terres rares et Nickel)
 - + Auto décharge
- Réactions
$$\text{MH} + \text{OH}^- \longrightarrow \text{M} + \text{H}_2\text{O} + e$$
$$\text{Ni}(\text{OH},\text{O}) + e \longrightarrow \text{Ni}(\text{O}) + \text{OH}^-$$

Nickel - Cadmium

- Piles pour la première génération d'ordi portable
- Bonne performance en puissance et à basse température
- Problèmes
 - + Environnement (présence du Cadmium)
 - + Coût (Cadmium et Nickel)
 - + Effet mémoire de l'électrode de Cadmium
 - + Auto décharge

- Réactions



GESTION DES PILES LITHIUM-ION

- Charge initiale: charger complètement sans interruption. Répéter l'opération 2 à 3 fois: décharger jusqu'à 10-20%
- Pas d'effet mémoire donc pas nécessaire de décharger complètement la pile
- Vieillessement de la pile immédiatement après sa fabrication (durée de vie 500 à 1000 cycles complets)
- Recharge de la pile au besoin
- Pas nécessaire de retirer la pile
- Pas d'entreposage au frigo ou congélateur
- Garder la pile en place même avec l'ordi branché au secteur (recharge arrête automatiquement)
- Éviter de décharger la pile complètement
- Réduire le recto éclairage (contrôle de la luminosité) en mode pile

GESTION DES PILES POUR ORDI (LITHIUM)

SITES À CONSULTER

www.eco-info.org/spip.php?article209

www.woueb.net/2007/06/05/comment-preserver-la-batterie

http://h20239.www2.hp.com/techcenter/battery/Battery_max.htm